

ARO 4143/CB 72790



ICANH

Instituto Colombiano de Antropología e Historia



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

MINCULTURA

ICANH 130
No. Rad.: 3082

3582

Bogotá, 10 AGO 2015

Arqueólogo

Wilhelm Londoño Díaz

Calle 22 No. 3-26 Apt 601

Santa Marta

Magdalena

wilhelmlondono@gmail.com

Asunto: Evaluación de la autorización de intervención arqueológica No 4796

Apreciado (a) Arqueólogo (a):

Me permito comunicarle que el informe y plan de manejo,

Programa de arqueología preventiva del polígono minero HAD-151, Municipio de
Tibú, Norte de Santander

fue evaluado y aprobado por el Grupo de Arqueología del ICANH, siendo remitido a la Biblioteca del
Instituto donde podrá ser consultado.

Por lo tanto se ha dado cumplimiento a las obligaciones contraídas en la licencia No. 4796 expedida a
su nombre. Esto implica que se deberán implementar las medidas de manejo y actividades arqueológicas
futuras propuestas en el informe, y que constituyen el Plan de Manejo Arqueológico.

Transcribo a continuación el texto de la evaluación, para los fines pertinentes.

Atentamente

ALESSANDRO MARTÍNEZ

Grupo de Arqueología

C.C. Jefe Biblioteca ICANH (anexo Informe)

Calle 12 N° 2-41 Bogotá, D.C. Colombia
Teléfono: (57-1) 4440544 - Fax: 444053



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

HISTORIA ICANH

BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ

www.icanh.gov.co

quejasyreclamos@icanh.gov.co



Informe final

Programa de arqueología preventiva del polígono mineo
HAD-151, Municipio de Tibú, Norte de Santander

Wilhelm Londoño Díaz, Arqueólogo consultor. Empresa: C.I. Carbones de
Santander S.A.S.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

RESUMEN

Se presentan los resultados de la aplicación del programa de arqueología en un área de trabajo con un relativo bajo potencial arqueológico.

Presentación general del estudio	4
Antecedentes.....	4
UBICACIÓN Y DEFINICION DEL AREA DE INFLUENCIA.....	9
Polígono HAD - 151	13
Metodología del trabajo de campo	15
Resultados del trabajo de campo	16
Conclusiones.....	17
Bibliografía	18
Plan de manejo Arqueológico	20
Anexos.....	21
Mapa	22
Fichas de pozos de sondeo	23
Arqueología pública.....	35

Ilustración 1: Ubicación del área de estudio	13
Ilustración 2: Vista general del área de estudio.....	14
Ilustración 3: Pozo de control de estratigrafía	15
Ilustración 4: Dibujo de perfil estratigráfico	16
Ilustración 5: Lista de asistencia socialización de resultados del proyecto.....	36

Presentación general del estudio

Este estudio fue diseñado para darle trámite a los requerimientos legales que rigen los procesos de explotación de carbón mineral en el departamento del Norte de Santander. En este sentido, la empresa *C.I. Carbones de Santander S.A.S.* tuvo a bien implantar un programa de arqueología preventiva que sirviera para mitigar los posibles impactos desarrollados en la gestión del polígono minero HAD-151. Hay que señalar que este polígono se encuentra en el municipio de Tibú, Norte de Santander en un área caracterizada por la explotación tradicional de carbón mineral. Se debe anotar que por lo pequeño del área el estudio estuvo limitado a la exploración de un área con bajo potencial arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Antecedentes

El área de estudio se caracteriza por una explotación temprana (desde hace unas décadas) de materiales de arrastre y carbón, ambos procesos hechos, hace tiempo y en la actualidad, de manera artesanal (Municipio de Tibú 2011). Según los estudios hechos para las áreas de trabajo el área:

“...se encuentra sobre el flanco occidental de un sinclinal amplio denominado el Sinclinal de Socuavo. En la zona de estudio se observa una tendencia regional de los datos de rumbo en dirección rumbo NE y NW con buzamientos suaves: (3° – 30°) hacia el SE y NE, conformando un monoclinal suave, con pliegues menores locales, que cambian la dirección de buzamiento; sin embargo, se encuentran dos zonas de interés estructural en la región: La primera zona corresponde con el Filo Los Eslabones, en donde se observó un cambio marcado del ángulo de buzamiento: de 50° , en las Formaciones Cuervos y Mirador, a 15° en Carbonera, y disminución del espesor de la Formación Mirador con relación al reportado en la literatura. Este rasgo puede ser consecuencia de un pliegue o fractura de carácter regional. La segunda zona se encuentra en la Formación Carbonera, involucrando algunos de los mantos de carbón de mejores características. Se encontró un incremento del ángulo de buzamiento, desde 3°

hasta 55°, cambio del rumbo en sentido E-W y repetición de los mantos de carbón, asociado a fallas y fracturas locales”.
(C.I. Carbones de Santander, 2014:2).

Como se puede apreciar, por la información geológica disponible, el área de trabajo se caracteriza por un paisaje de formaciones quebradizas que involucran pendientes moderadas y abruptas. Asimismo, la información disponible permite caracterizar el área de trabajo como conformada por mantos de carbón, algunos superficiales y otros profundos, que se encuentran en una estratigrafía con una capa vegetal relativamente poco profunda (C.I. Carbones de Santander 2014:18-19).

Al respecto de las investigaciones arqueológicas en el Norte de Santander, hay que señalar que el panorama es el mismo registrado para otras zonas del país. Pocas referencias de periodos precerámicos, algunas ideas al respecto de la formación de sociedades complejas, y abundante datos etnohistóricos. Para el caso del periodo precerámico, los antecedentes vinculan áreas del municipio Pamplonita al suroriente del departamento. Como lo reporta Víctor González (2001) desde inicios del siglo XX se corroboró la existencia de megafauna, la cual ha sido asociada a contextos antrópicos con una profundidad temporal de hasta 15000 AP (González 2001:5). Según el reconocimiento realizado por el mencionado arqueólogo, se reportaron aproximadamente 297 lotes con evidencias precerámicas (González 2001:37). Dentro de la tipología presentada por este investigador resaltan raspadores, núcleos, lascas y desechos que hacen presencia simultáneamente en sitios precerámicos y cerámicos (González 2001:36). Víctor González reconoce que el estudio realizado no permite comprender la estrategia de residencia empleada por estos grupos precerámicos, pero sin embargo considera que tiene información importante para soportar la existencia de un gradual incremento demográfico y una centralización que se aprecia en la secuencia cerámica basada en una cronología que él mismo estableció (González 1993). Además de los estudios de González, también sobresalen los trabajos de Leonardo Moreno (1995) quien establece para el área dos periodizaciones, una precerámica entre el 11000 AP y 6000 AP, y otra agroalfafera entre el 4500 AP y 500 AP. Moreno, al igual que González, vincula estas industrias líticas con otras áreas; sin embargo la información es apenas conjetural pues no se presentan análisis que soporten las interpretaciones arqueológicas. Junto con el trabajo de Moreno, también Montejó y Rojas (1998)

reportan complejos funerarios asociados a cerámica y líticos, lo propio hacen Buitrago y Beltrán (2009). Desde una perspectiva regional, la información es muy fragmentada, resultado de contingencias y no de procesos de investigación que impliquen reconocimientos regionales.

Víctor González (González 2002) se refiere a las sociedades complejas que habitaron los valles interandinos del flanco Oriental de la Cordillera Oriental. De sus estudios hechos en el Valle de Íscala, en el municipio de Chinácota, Norte de Santander, señala la existencia de un cacicazgo, "el de los Chitarero", que era menos extenso si se lo compara con los cacicazgos Guane o Muisca (2002:3). Según la información de que se dispone, para el siglo XVI (década de 1530) la zona del actual municipio de Chinácota era la más densamente poblada (Tovar 1967). Al respecto de esta etnia histórica, los análisis de González (1993, 2001, 2002) permiten describir una secuencia que iniciaría con los tipos Chitarero Temprano que guardan similitudes con la cerámica del altiplano cundiboyacense (González 2002:11). Señala este investigador que esta cerámica temprana, podría relacionarse con sociedades igualitarias lo que podría señalar este periodo como equivalente al formativo. Este periodo cubriría hasta 1000 AP. Luego del Chitarero Temprano le vendría el Chitarero Tardío que iría del 1000 AP. hasta 400 AP. La característica más importante de este periodo sería la nucleación en aparentes aldeas. Dicho fenómeno se percibe en el hecho de que para este periodo más del 70% de los sitios se encuentran en dos grandes concentraciones (aldeas).

En una escala espacial más amplia y según estudios complementarios y precedentes (e.g. Beckerman 1979), ésta área se encontraba poblada por el grupo indígena denominado Motilones, hoy llamados Barí. En términos de Del Cairo y Quintero:

“Al lado nororiente de la Provincia de Pamplona, es decir, en la cuenca del Catatumbo, los españoles intentaron implantar jefes o caciques para lograr un sometimiento eficaz en la comunidad... Pero en la mayoría de los casos, los naturales rechazaron el sistema que variaba radicalmente su forma de vida y retornaron a la selva” (Del Cairo y Quintero, 2007:37)

En otros estudios, Reichel-Dolmatoff (1946) describe el hallazgo de varios sitios con urnas funerarias (como en Ocaña y Convención), al igual que momias, cerámica en superficie, entre otros. Calle y Rodríguez (1962), registraron material que fue

recuperado por medio de prospecciones y excavaciones realizadas en cinco cuevas en el municipio de Mutiscua. También se encuentra el trabajo de Lemus (1982), en la Provincia de Ocaña, donde fue posible encontrar algunas evidencias arqueológicas que abrieron las puertas a futuros estudios en la región.

En los últimos años, dado el perfil minero de la región, se han llevado a cabo programas de arqueología preventiva como el realizado en inmediaciones del municipio de Sardinata (Del Cairo 2007, Rivera 2009 y Barranco 2009), Tibú (Gutiérrez 2008) y en la vía que conduce de Cúcuta a Pamplona (Hernández 2009). En todos estos estudios los resultados fueron negativos. A pesar de ello, hay algunas excepciones como la registra por Bran (2011) a propósito de los estudios hechos en el corredor Cúcuta-Pamplona. Igualmente, para el caso de Sardinata, se reportaron algunos fragmentos que fueron contextualizados y catalogados por medio de la metodología propuestas por Víctor González (Pérez y Caicedo 2012:43).

Al respecto de la existencia de programas de arqueología preventiva en la región, hay que señalar que, por el perfil del área para la producción de hidrocarburos, los informes son ciertamente abundantes, aunque la generalidad de los mismos señala la ausencia de sitios arqueológicos (e.g. Barranco 2009, Castellanos 2008, Del Cairo 2007 y 2008, Gutiérrez 2008, Panche 2008). Como señala la arqueóloga María Fernanda Martínez (Martínez 2010) el bloque Carbonara, donde se encuentra el área de trabajo de este proyecto, por los trabajos hechos, pareciera tener un bajo potencial arqueológico. A pesar de esta tendencia hay que señalar que los programas de arqueología preventiva hechos al norte de Tibú, si han arrojado evidencias superficiales (Gutiérrez 2010). Probablemente un reconocimiento general de la región que no esté determinado por la necesidad de revisar áreas de intervención para proyecto de hidrocarburos señale otra tendencia.

Si se mira el balance hecho hasta ahora, sobresale un perfil con un alto potencial arqueológico para el estudio del periodo precerámico, pero en los valles interandinos, y del desarrollo de asentamientos en esas mismas áreas (en especial en las zonas aledañas al municipio de Chinácota). A pesar de ello, todo el límite oriental del departamento del Norte de Santander se relaciona con las secuencias macroregionales como la definida

por Lino Meneses y Gladys Gordones (Meneses y Gordones 2005) como "cuenca del Lago Maracaibo". Esta secuencia involucraría una serie de redes de intercambio que dieron vida a un sistema de relaciones, probablemente exogámicas, que involucraba a diversos cacicazgos (Langebek 1996:140-143) de los actuales territorios de Colombia y Venezuela (Langebaek 2006). Esta secuencia arqueológica estaría señalando la existencia de un complejo de intercambios Este-Oeste que se sobrepondría sobre los intercambios Sur-Norte, más estudiados en la arqueología colombiana.

En conclusión, los sitios referenciados en el municipio de Chinácota y sus áreas inmediatas, estarían representando una formación descrita por González (1993, 2001 y 2002) como una sociedad compleja, la cual vendría a sumarse a manifestaciones de este tipo referenciadas como únicas para el Nororiente del país (Guane y Muisca). Esta sería el área con mayor potencial arqueológico en el departamento de Norte de Santander. Esta afirmación se soporta en ciertas síntesis presentadas como la de María Victoria Uribe quien reseña para la región de Santander sólo la sociedad Guane, para la cual describe dos secuencias, Guane temprano (1100-800 AP) y Guane tardío (700-500 AP) (Uribe 1995:254-255). Entonces, adicional a las manifestaciones Guane, habría que sumar las Chitarero y las Lache y Tunebo descritas por Carl Langebek (1998). Igualmente Langebaek, señala que los grupos etnohistóricos Lache y Tunebo harían parte de la red de intercambios transversales en los polos del Caribe venezolano y los Andes orientales colombianos.

Si bien la evidencia muestra la existencia de formaciones sociopolíticas definidas como cacicazgos, aún no se ha hecho un análisis multivariable que señale que se trata de una formación caracterizada por la acumulación de excedentes. A pesar de que la evidencia señale intercambios y jerarquías de asentamientos (Langebaek 2006), no se ha definido si estas formaciones requerían de acumulación de excedentes o mano de obra.

UBICACIÓN Y DEFINICION DEL AREA DE INFLUENCIA

El proyecto se localiza en la mina denominada La Estancia, Vereda Campo Seis, jurisdicción del municipio de Tibú, Departamento Norte de Santander. El título minero cuenta con una extensión de 5.364 hectáreas y 4.760 m² (ver mapa anexo).

El título minero se encuentra en su totalidad en las planchas 67-III-A, 67-III-B, 67-III-C, 67-III-D y 77-I-B, a escala 1:25.000.

La Mina La Estancia, está registrado como el Proyecto Minero N°. HAD-151 y Contrato de pequeña explotación carbonífera celebrado entre C.I CARBONES DE SANTANDER S.A.S. e INGEOMINAS como autoridad minera competente.

Acceso. El acceso al área se realiza, Saliendo de Tibú hacia el municipio de Convención, por la carretera Tibú -La Mata conocida en el departamento de Norte de Santander como La Vía a La Costa, que comunica los municipios de Tibú con Convención y poblaciones intermedias, el área dista aproximadamente 9 Km al occidente de por la misma vía.

En la actualidad, estas tierras se encuentran en rastrojos, en algunas laderas se encuentran cultivos semilimpios y pastos naturales, sin embargo son pocas las labores que se realizan para fomentar la regeneración natural, algunos sectores de menor extensión incluso son utilizados para pastoreo extensivo.

CONDICIONES BIOFÍSICAS

Factores climáticos. Para el desarrollo del proyecto se procedió a realizar una compilación de la información climatológica presente en el área, la cual fue adquirida en el Instituto de Estudios Ambientales (IDEAM). Se analizaron los datos de estaciones más próximas al área, teniendo en cuenta que este cubrimiento es representativo de las diferentes altitudes y de las características climatológicas para el área objeto del presente estudio.

Precipitación en la Zona. El área de La vereda Campo Seis del municipio de Tibú se encuentra dentro de un área con precipitaciones promedio de 2.500 a 2.780 mm por año (Según estación pluviométrica de Tibú).

La distribución de las lluvias es bimodal, es decir dos períodos secos y dos lluviosos bien definidos.

El primer período seco es: Enero - Marzo.

El segundo período seco es: Junio y Julio.

El primer período lluvioso es: Abril- Mayo

El segundo período lluvioso es: Octubre - Noviembre.

De acuerdo a los valores porcentuales que presenta la estación, el mes más seco es Febrero y el más lluvioso es Octubre. La temporada de lluvias se registra entre los meses de Abril a Noviembre. La temporada de verano se registra entre los meses de Diciembre a Marzo, siendo el verano más fuerte de Enero a Febrero.

Temperatura. Para realizar el análisis térmico de la zona de trabajo fue necesario hacer el estudio térmico a nivel departamental y con ello por el método de “regresión y Correlación”, se obtuvo las ecuaciones matemáticas para las isotermas de los 12 meses y la multianual para el Norte de Santander.

La temperatura media – media anual para el área de es de 27,72°C, según el análisis de Regresión.

Humedad Relativa. La humedad relativa es la relación expresada en tanto por ciento entre la tensión real del vapor de agua y la tensión de saturación a la misma temperatura. La relación humedad relativa y temperatura es inversa: cuando la temperatura aumenta, la capacidad del aire para retener vapor de agua aumenta y la Humedad relativa disminuye, mientras que cuando la temperatura disminuye, la capacidad de retención decrece y la humedad relativa aumenta.

La Humedad Relativa promedio es del 81%, con variaciones extremas promedias entre 61 a 90 %. Se puede inferir como a medida que se asciende por la vertiente de la cordillera Oriental, la humedad relativa del aire aumenta, especialmente los valores mínimos sufren la mayor influencia del fenómeno orográfico y es donde se presenta la mayor diferencia.

Régimen de Vientos. El régimen de vientos es determinante del comportamiento de las precipitaciones y especialmente de la localización del óptimo pluviométrico. En tal sentido cabe destacar la circulación de las masas de aire en el área de estudio.

La velocidad media del viento se tomó con la poca información que hay y presenta un valor máximo de 2,0 m/seg. El mes con los valores más altos de velocidad del viento corresponde a Junio y los mínimos al mes de septiembre, con un valor de 0,2 m/seg.

El comportamiento de este parámetro depende de la configuración del relieve, la nubosidad, las condiciones de humedad y la localización del óptimo pluviométrico. La estación presenta una serie de 13 años, con un promedio multianual de 1.228,4 mm.

Nubosidad y Brillo Solar. Si el firmamento está totalmente cubierto, la nubosidad tiene un valor de 8 octas; si está totalmente despejado el valor es de uno. Para medir el brillo solar se utiliza el heliógrafo, el cual es un aparato que mide el número de horas de insolación diaria.

En la zona durante los períodos de diciembre a marzo se obtienen los mayores registros de brillo solar, por el contrario, la nubosidad alcanza la mayor proporción en los meses de abril – octubre, siendo junio el mes de mayor nubosidad.

Otros Parámetros. La Tensión de Vapor media es de 11.3 milibares, con variaciones entre 8.2 y 12.6 Mbs. El mes con máximo absoluto es abril y el mínimo absoluto es enero. Este parámetro está ligado al comportamiento de la temperatura.

Balance Hídrico. El Balance Hídrico se estimó con base en la metodología propuesta por Pálmer para una probabilidad de precipitación promedia del 50% (Probabilidad de que ocurran o se presenten valores iguales o superiores a los obtenidos 2 años de cada 4 años tomados como referencia) y con la información climatológica de la estación de Tibú, la más cercana a la zona de estudio.

El balance hídrico se estimó por Palmer con base en la ETP calculada por Penman y la precipitación decadal, para una probabilidad del 50 %. Se estimó una evapotranspiración potencial de 1.390,6 mm.

Índice de aridez. El índice de aridez generalmente se utiliza para caracterizar las áreas susceptibles a desertificación.

Las regiones con índices mayores de 1.20, no plantean problemas de escasez de agua a corto plazo. Para la zona en estudio tenemos un índice de aridez de 2.98 clasificado como muy húmedo sin problemas de sequías que puedan causar desertificación.

Zona de Vida. La mina La Estancia está ubicada entre los 140 m.s.n.m. y 158 m.s.n.m. y una precipitación promedio anual entre 2500 y 2780 mm. La temperatura promedio anual es de 28,72°C.

Por lo anteriormente expresado la zona de vida es: Bosque Húmedo Tropical (bh-T). al compararlo con el sistema de clasificación de formaciones vegetales o zonas de vida natural en el mundo, dado por Holdridge y aplicado a Colombia por Espinel y Montenegro.

Drenaje, textura, estructura. El drenaje en general es subdendrítico, como corresponde a los terrenos de buena cantidad de roca arcillosa; las características de una textura arcilloso-Arenoso; estructura en bloques subangulares, fina y media, fuerte; consistencia en seco muy dura, en húmedo muy firme, en mojado pegajosa y plástica.

Lo referente al polígono, se describe lo realizado; en los anexos, se podrá encontrar la ficha para cada pozo de sondeo, identificado con el nombre del polígono, el transepto y el pozo correspondiente.

Polígono HAD - 151

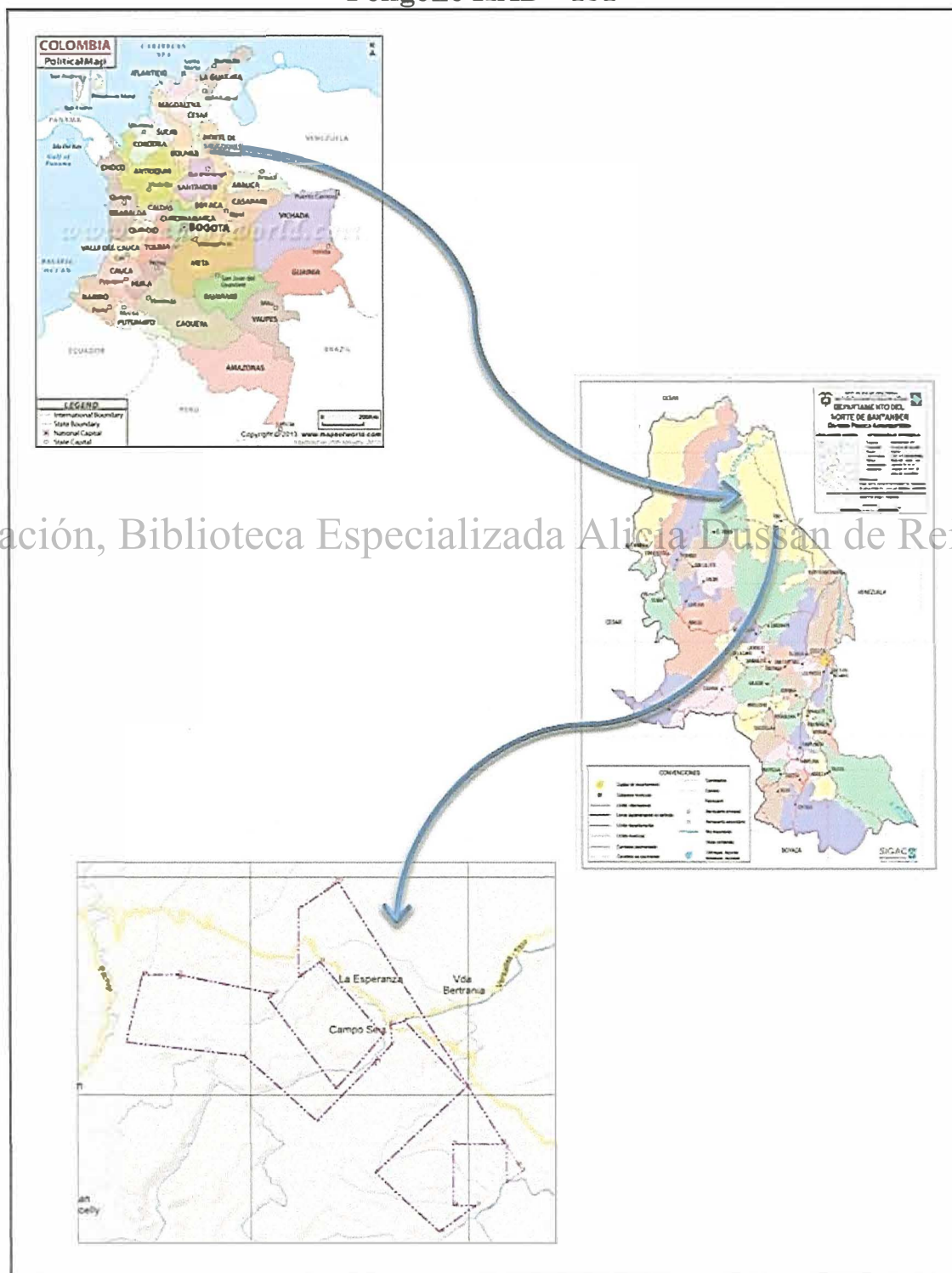


Ilustración 1: Ubicación del área de estudio



Ilustración 2: Vista general del área de estudio

El área de trabajo entonces corresponde al título minero HAD -151, Mina La Estancia (ver ilustraciones 1 y 2). El sitio presenta alta intervención por el hombre, pues ha desaparecido en gran parte el bosque nativo, para dar cabida a vegetación foránea además a potreros y en menor medida, a cultivos de maíz, palma africana y Yuca; esto unido a las actividades propias de la minería.

Metodología del trabajo de campo



Ilustración 3: Pozo de control de estratigrafía

Como se puede apreciar en las fichas de registro de pozos de sondeo (ver anexos), se realizaron pruebas de garlancha cada 20 metros tal como se estipuló en el proyecto de

solicitud de licencia de intervención. El área que se escogió para la intervención representa el área de trabajo proyectada para la concentración de actividades en el proceso de explotación del manto de carbón.

Como es usual en las metodologías de trabajo de estos polígonos se procedió a hacer un pozo de control de estratigrafía (ver ilustraciones 3 y 4) que permitiera conocer cuál era la profundidad del estrato estéril.

Pozo de control estratigráfico
Polígono HAD - 151
Mina La Estancia - Tibú

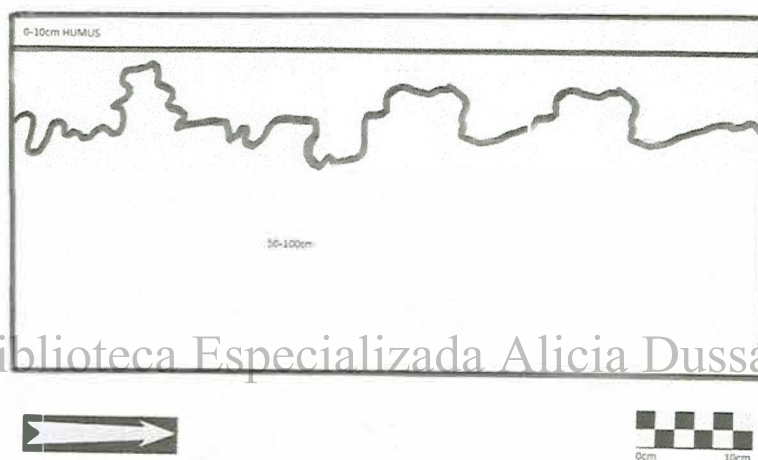


Ilustración 4: Dibujo de perfil estratigráfico

Como se puede apreciar en la ilustración 3, a 60 cm de profundidad se pudo apreciar un estrato arcilloso con roca en descomposición, lo que permitió definir una medida para determinar la profundidad de las pruebas. Hay que señalar que después de definir esto, se procedió a hacer las pruebas de garlancha según la grilla resultante de hacer pozos cada 20 metros (ver mapas 1 y 2).

Resultados del trabajo de campo

Como se vio en la descripción del polígono, en la geomorfología, se observa que por lo general la capa de humus es de 10 cm de espesor, el estrato que continúa puede pasar de 40 cm, para luego encontrar un piso estéril y luego una de laja de arenisca. Dada esta situación se evidenció una alta visibilidad arqueológica lo que descartó que para el área de estudio se hallaran yacimientos arqueológicos que deban ser rescatados o a los que haya que aplicarle un plan de manejo arqueológico que vaya más allá de un monitoreo.

Como se puede apreciar en el mapa anexo (ver mapa anexo) en el área de estudio, aplicando la metodología propuesta (pozos de sondeo cada 20 metros), resultó un grilla de 6 transeptos cada uno con 6 pozos de sondeo. Cada pozo, entonces, se marcó poniéndole el número del transepto y el consecutivo del pozo. En ninguna de las pruebas aparecieron restos de cultura material prehispánica o de cualquier índole lo que señala el bajo potencial arqueológico.

Conclusiones

Si se mira la producción de informes de arqueología preventiva asociados a los mantos geológicos del municipio de Tibú, Norte de Santander, es claro el bajo potencial arqueológico. Esto se debe a la relativa poca fertilidad de los suelos del bosque húmedo premontano que eventualmente fue, en tiempo prehispánicos, un área de obtención de recursos y no de asentamientos; de todas maneras esto tiene que ser verificado con un programa de estudios regionales.

Otra cosa que merece ser dicha es que, dado que hay poca sedimentación por la constante de un paisaje lleno de escarpas, es evidente que el territorio no resulta apto para el establecimiento de asentamientos permanentes que puedan soportar cierta densidad demográfica. El patrón de asentamiento regional, entonces, se caracteriza por la presencia de evidencias antrópicas hacia los valles interandinos como el Íscala, referenciado en los antecedentes. Como se puede apreciar en la literatura regional, en estas áreas sedimentarias existen secuencias arqueológicas que marcarían una tendencia de ocupación. De todas formas hace falta evaluar las inmediaciones de Tibú para descartar definitivamente la presencia de ocupaciones permanentes.

Esta necesidad de evaluaciones regionales es una muestra clara de que aún hace falta consolidar agendas de investigación donde la deducción de indicadores empíricos permitan explorar las condiciones socioculturales de la región en tiempos prehispánicos.

Bibliografía

BARRANCO, José. ARQ-1316. (2009). Reconocimiento arqueológico del bloque de exploración carbonera norte, Sardinata, Tibú. ICANH. Sin publicar

BECKERMAN, Stephen. 1979. Datos etnohistóricos acerca de los Bari (motilonos). Colección de lenguas indígenas; Caracas.

BRAN, Mónica. ARQ-1982. (2011). Reconocimiento y prospección arqueológica en la Segunda Calzada del corredor Cúcuta – Pamplona. ICANH. Sin publicar.

CAICEDO, Ana y PÉREZ, Pablo. ARQ-2217. (2012). Prospección arqueológica plataforma multipozo San Roque 1 y línea de flujo hasta el pozo cerro gordo 1. ICANH. Sin publicar

CALLE, Jairo y Rodríguez Luis. 1961. Arqueología de Mutiscua: Norte de Santander. Colombia S.A. Imprenta Departamental, Cúcuta.

DEL CAIRO, Carlos. ARQ-1112. (2007). Informe final prospección arqueológica Pozos de desarrollo petrolea 229, 230, 231, 232 y 233. Tibú – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

ARQ-1047. (2007). Monitoreo arqueológico Pozos Petrolea 1, 2, 225, 226, 227; Sardinata 33, 34, 35, 36, 37. Tibú – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

ARQ-1119. (2008). Prospección arqueológica Pozos petrolea sur. Tibú – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

DEL CAIRO, Carlos y QUINTERO, Beatriz. ARQ-1077 (2007). Prospección arqueológica Pozo de exploración petrolea 228. Tibú – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

DOUGLAS, Wadsworth Clarke. 1974. Patterns of indian warfare in the province of Santa Marta. The University of Wisconsin, EE.UU.

GARAVITO, Diana; GUTIÉRREZ, Javier y SÁNCHEZ Ancizar. ARQ-1507. (2010). Reconocimiento arqueológico de las Áreas de interés exploratorio Los Cuervos y Caño Negro - Bloque Catguas Norte. Tibú – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

GONZÁLEZ, Víctor. 1993. Iscalá, Reconocimiento arqueológico del Valle de Iscalá. Municipio de Chinácota, Norte de Santander. Tesis de grado, Antropología, Universidad de los Andes. Sin publicar

GONZÁLEZ, Víctor. 2001. Proyecto arqueológico Valle del Pamplonita, 1: prospección y reconocimiento arqueológicos en San Cayetano, San José de Cúcuta, los Patios y Villa del Rosario en el departamento del Norte de Santander. ICANH.

GONZÁLEZ, Víctor. 2002. El estudio de las sociedades prehispánicas en Norte de Santander, Colombia. En: Boletín del Museo arqueológico de Qubor. 9-23

GUTIÉRREZ, Javier. ARQ-1195. (2008). Estudio de impacto ambiental bloque de interés exploratorio Catguas; área de perforación exploratoria La Esperanza. Municipios de Tibú y Sardinata – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

HERNÁNDEZ, Judith. ARQ-1341. (2009). Alcance progresivo del proyecto vial área metropolitana de Cúcuta y Norte de Santander, estudios y diseños para la construcción de la segunda calzada de la vía Cúcuta Pamplona y la construcción de la variante Pamplona en doble calzada. ICANH. Sin publicar

LEMUS, Fernando. 1979. Investigaciones arqueológicas en la antigua provincia de Ocaña. Fundación de Investigaciones Nacionales Arqueológicas (FINARCO), Banco de la República. Bogotá.

MARTÍNEZ, María. ARQ-1512. (2010). Programa de arqueología preventiva área de desarrollo carbonera, municipios de Sardinata y Tibú, Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

MORENO, Leonardo. 1995. Arqueología del nororiente colombiano: pobladores prehispánicos de los bosques con neblina en Santander. Fundación de Investigadores Arqueológicos Nacionales, Banco de la República, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga.

MUNICIPIO DE TIBU. 2003. Esquema de Ordenamiento Territorial. Tibú, Norte de Santander

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo. 1946. Informe sobre las investigaciones preliminares de la Comisión Etnológica al Catatumbo. Boletín de Arqueología 2:381 – 394. Bogotá.

ROJAS, Sneider y Fernando MONTEJO. 1998. Proyecto arqueológico en el estudio de impacto de las áreas de influencia del proyecto vial de la ciudad de Cúcuta. Sin publicar.

RIVERA, Javier. ARQ-1445. (2009). Informe final monitoreo arqueológico en el Pozo Sardinata 40. Tibú – Norte de Santander. ICANH. Sin publicar

VALENCIA, Eugenio. 1924. Historia de la misión Guajira Sierra Nevada y Motilones. Arzobispado de Valencia,

Plan de manejo Arqueológico

Como quedó registrado, en la exploración arqueológica y en la excavación de los pozos de sondeo, no se registró ninguna evidencia arqueológica para ser estudiada en forma científica; a pesar de ello y en consonancia con las políticas de protección y salvaguarda del registro arqueológico, se plantea como que el primer objetivo del Plan de Manejo Arqueológico (PMA), una estratégica que consiste en adelantar un monitoreo en el polígono. Se debe señalar que se escoge esta área porque allí empezarán las obras de intervención. En el caso de que se vaya a intervenir otra área del polígono minero, que no es el mismo polígono arqueológico descrito acá (ver mapa anexo), la empresa adelantará los trámites pertinentes para aplicar el programa de arqueología preventiva respectivo. Por ello, se considera que al construir una boca de mina para la extracción de carbón, para el caso del polígono que acá se prospectó, se debe contar con el apoyo de un profesional en la arqueología, al menos hasta que se halla profundizado un metro cincuenta centímetros, pues luego continúa el estrato estéril y la roca, además de esto se debe dar capacitación al personal que trabaje en la mina con el fin de generalizar un protocolo en caso de hallazgos fortuitos. Otra objetivo es la socialización del programa de arqueología preventiva dirigido hacia la comunidad, donde se tomarían como temas: 1. Arqueología y gestión ambiental de la empresa C.I. Carbones de Santander S.A.S.

2. Aplicación de programas de arqueología preventiva en el municipio de Tibú
3. La importancia de este municipio en la Arqueología de Norte de Santander.

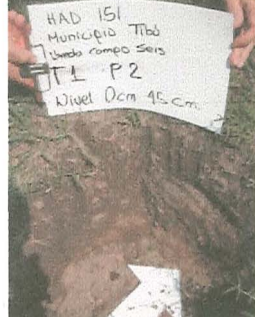
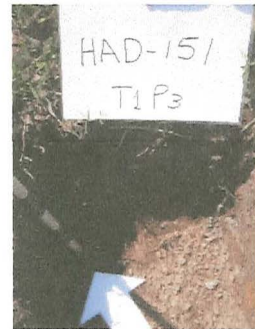
Anexos

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH 21

Mapa

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH ²²

Fichas de pozos de sondeo

Lugar: MINA LA ESTANCIA Sitio: VEREDA CAMPO SEIS LT: Ruta: Tramo: 1 PR: Prospección: X Monitoreo: Rescate: Transepto: 1 Fortuito:					
Pozos	Norte	Este	Profundidad cm	Material cultural SI/NO	Características
1 	1140081	1443510	45	NO	El pozo de sondeo se realizó en P1 con una profundidad de 45 cm. 0-10 cm humus. De 10-40 cm estrato de tierra color negro, con raíces, raicillas fragmentos de carbón mineral y arenisca. De 30-45 cm se presenta estrato amarillo con tierra negra.
2 	1140122	1443510	45	NO	De 0-10 cm presenta capa de humus. De 10-45 cm estrato amarillo con raicillas, fragmentos de carbón mineral y arenisca.
3 	1140163	1443510	50	NO	De 0-10 cm capa de humus. De 10-50 cm estrato negro con presencia de raicillas, fragmentos de carbón mineral y arenisca.

4		1140204	1443510	45	NO	De 0-10 cm capa de humus. De 10-45 cm estrato negro con raicillas, carbón mineral y arenisca. Piso laja de arenisca.
5		1140244	1443510	60	NO	De 0-10 cm capa de humus. De 10-60 cm estrato amarillo con presencia de raicillas, carbón mineral y arenisca. Piso de laja de piedra.
6		1140244	1443489	55	NO	De 0-10 cm capa de humus. De 10-55 cm estrato amarillo con raicillas, carbón mineral, arenisca. De 30-40 cm horizonte de transición de tierra negra con amarillo y pedruscos de arenisca. De 40-55 cm tierra amarilla de consistencia plástica. Piso de arenisca.

Lugar: MINA LA ESTANCIA

Sitio: VEREDA CAMPO SEIS LT:

Ruta:

Tramo: 1

PR:

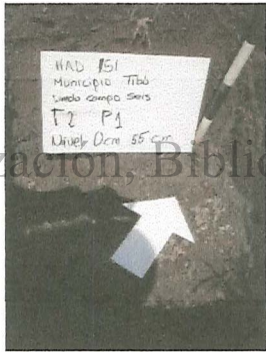
Transepto: 2

Prospección: X

Monitoreo:

Rescate:

Fortuito:

Pozos	Norte	Este	Profundi dad cm	Material cultural SI/NO	Características
1 	1140204	1443489	55	NO	El pozo de sondeo se encuentra en P1, tiene dos horizontes geológicos, el primero de 0-40 cm corresponde a estrato color negro con raicillas, fragmentos de arenisca y carbón mineral. El segundo estrato de 40-55 cm estrato amarillo de consistencia pastosa.
2 	1140163	1443489	55	NO	De 0-10 cm capa de humus. De 10-30 cm estrato negro con raicillas, con fragmentos de carbón mineral y arenisca. De 30-55 transición entre negra y amarilla, de consistencia plástica. Piso de arenisca.
3 	1140122	1443489	55	NO	De 0-10 cm humus. De 10-40 cm estrato negro con raicillas, fragmentos de carbón mineral y arenisca. De 40-55 cm transición de negra a amarilla con pedruscos de arenisca.

4		1140081	1443489	55	NO	De 0-10 cm humus. De 10-40 cm estrato negro, raicillas y arenisca. De 40-55 cm estrato amarillo de consistencia pastosa.
5		1140081	1443469	40	NO	De 0-10 cm humus. De 10-40 cm estrato negro. De 30-40 cm transición de negro a amarillo.
6		1140122	1443469	45	NO	De 0-10 cm humus. De 10-40 cm estrato negro carbón mineral, raicillas y arenisca. De 30-45 cm estrato amarillo de consistencia pastosa. Piso en piedra.

Lugar: MINA LA ESTANCIA

Sitio: VEREDA CAMPO SEIS LT:

Ruta:

Tramo: 1

PR:

Transepto: 3

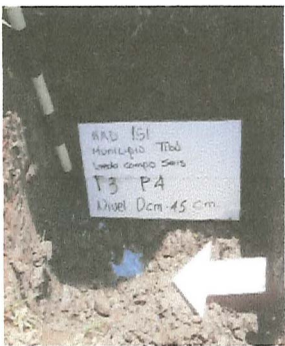
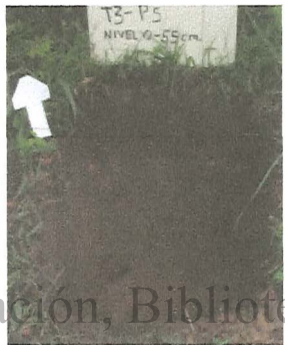
Prospección: X

Monitoreo:

Rescate:

Fortuito:

Pozos	Norte	Este	Profundidad cm	Materia cultural SI/NO	Características
1 	1140163	1443469	60	NO	De 0-10 cm capa vegetal. De 10-40 cm estrato negro con presencia de raicillas, fragmentos de carbón y arenisca. La base es arenisca. De 40-60 cm estrato amarillo de consistencia pastosa. Piso en piedra.
2 	1140204	1443469	60	NO	De 0-10 cm capa vegetal. De 10 a 30 cm estrato negro con raicillas, fragmentos de carbón. De 30-40 cm estrato amarillo de textura plástica. De 40-60 cm Piso de arenisca.
3 	1140244	1443469	40	NO	De 0-10 cm capa vegetal. De 10-40 cm estrato color negro con raicillas y partículas de carbón mineral.

4		1140244	1443449	45	NO	De 0-10 cm capa vegetal. De 10-45 cm estrato color negro con presencia de raicillas, fragmentos de carbón mineral y arenisca.
5		1140204	1443449	55	NO	De 0-10 cm capa vegetal. De 10-55 cm estrato color negro con presencia de fragmentos de arenisca y carbón mineral. El piso corresponde a arenisca.
6		1140163	1443449	50	NO	De 0-10 cm capa vegetal. De 10-45 cm estrato negro con presenciad de raicillas, partículas de carbón mineral y arenisca ferruginosa. De 40-50 cm estrato amarillo de textura plástica con arenisca ferruginosa. Piso de piedra arenisca.

Lugar: MINA LA ESTANCIA Sitio: VEREDA CAMPO SEIS LT: Ruta: Tramo: 1 PR: Transepto: 4 Prospección: X Monitoreo: Rescate: Fortuito:					
Pozos	Norte	Este	Profundidad cm	Material cultural SI/NO	Características
1 	1140122	1443449	60	NO	El pozo de sondeo tiene una profundidad de 60 cm, con dos horizontes; el primero de 0-30cm estrato color negro con presencia de arenisca ferruginosa de regular tamaño fragmentos de carbón mineral. El segundo de 30-60 cm estrato de arenisca ferruginosa.
2 	1140081	1443449	40	NO	El pozo de sondeo tiene profundidad de 40 cm, con un estrato de 0-40 de tierra color negro, arenisca de regular tamaño, fragmentos de carbón mineral, raicillas.
3 	1140081	1443428	60	NO	El pozo de sondeo es de 60 cm con dos horizontes. El primero de 0-30 cm estrato negro con raicillas, fragmentos de carbón. El segundo de 30-60 cm que consiste en una transición donde predomina tierra amarilla de textura pastosa y arenisca.

4		1140122	1443428	45	NO	El pozo de sondeo se profundizó 45 cm, que presenta dos estratos; primero 0-30 cm estrato color pardo oscuro y de 30-45 cm estrato amarillo con arenisca y fragmentos de carbón mineral.
5		1140163	1443428	45	NO	El pozo de sondeo se profundizó a 45 cm. Se encuentran dos horizontes, uno de 0-30 cm estrato pardo oscuro con granos pequeños de arena, arenisca de regular tamaño y fragmentos de carbón mineral. De 30-45 cm estrato color amarillo con arenisca de regular tamaño y fragmentos de carbón mineral.
6		1140204	1443428	35	NO	El pozo se profundizó 35 cm. Se encontró un horizonte que va de 0-35 cm donde se encuentran fragmentos de carbón mineral y arenisca de regular tamaño.

Lugar: MINA LA ESTANCIA

Sitio: VEREDA CAMPO SEIS LT:

Ruta:

Tramo: 1

PR:

Transepto: 5

Prospección: X

Monitoreo:

Rescate:

Fortuito:

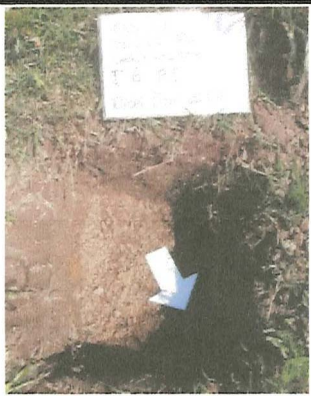
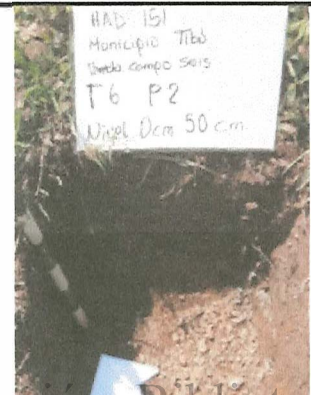
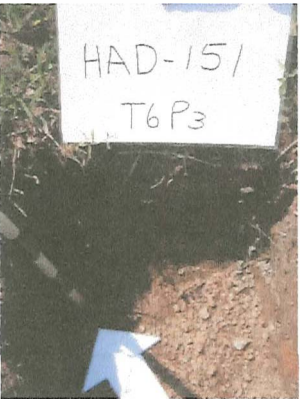
Pozos	Norte	Este	Profundidad Cm	Material Cultural SI/NO	Características
1 	1140244	1443428	40	NO	El pozo de sondeo se profundizó 40 cm, encontrándose un horizonte, que va de 0-40 cm correspondiendo a un estrato color pardo con raicillas, arenisca de regular tamaño y fragmentos de carbón mineral.
2 	1140244	1443408	50	NO	Se profundizó el pozo hasta 50 cm. El horizonte va de 0-50 cm que corresponde a un estrato de tierra color pardo, raíces y raicillas, arenisca y fragmentos de carbón mineral.
3 	1140204	1443408	45	NO	El pozo de sondeo se profundizó 45 cm. Se encontró un horizonte de 0-45 cm, de estrato color negro con fragmentos de carbón mineral y arenisca.
4 	1140163	1443408	50	NO	El pozo de sondeo se profundizó hasta los 50 cm, encontrándose dos horizontes. Uno de 0-30 cm de estrato negro con raicillas. De 33-50 cm estrato pardo de consistencia pastosa. El piso de arenisca y fragmentos de carbón.

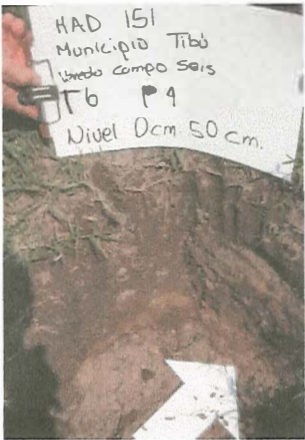
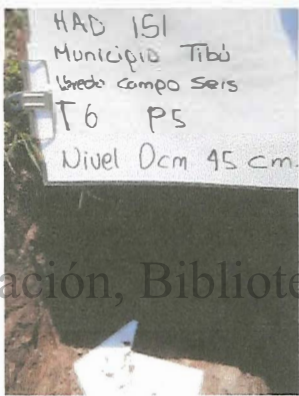
5		1140122	1443408	40	NO	Se profundizó el pozo de sondeo hasta 40 cm, hallándose de 0-40 cm un estrato pardo con arenisca y fragmentos de carbón mineral.
6		1140081	1443408	55	NO	El pozo de sondeo se profundizó hasta 55 cm, localizando dos horizontes. El primero de 0-30 cm correspondiendo a estrato negro oscuro con fragmentos de carbón mineral. El segundo de 30-55 cm un estrato amarillo de consistencia húmeda pastosa.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

32

Lugar: MINA LA ESTANCIA Sitio: VEREDA CAMPO SEIS LT: Ruta: Tramo: 1 PR: Transepto: 6 Prospección: X Monitoreo: Rescate: Fortuito:					
Pozos	Norte	Este	Profundidad cm	Material cultural SI/NO	Características

1		1140081	1443387	60	NO	El pozo de sondeo se profundizó hasta los 60 cm, encontrándose un estrato de tierra color pardo con fragmentos de carbón mineral, arenisca. El piso de arenisca.
2		1140122	1443387	50	NO	El pozo de sondeo se profundizó a 50 cm, hallándose dos horizontes, el primero de 0-30 cm de tierra color negro. De 30-50 cm estrato de arenisca y tierra color amarillo y carbón mineral.
3		1140163	1443387	50	NO	El pozo de sondeo tiene una profundidad de 50 cm, se encuentran dos horizontes, el primero de 0-40 cm de estrato negro con fragmentos de carbón mineral y raicillas. El segundo de 40-50 cm contiene carbón mineral y abundante arenisca ferruginosa.

4		1140204	1443387	50	NO	El pozo de sondeo se profundizó a 50 cm. Tiene un solo horizonte de 0-50 cm, el cual se compone de un estrato color negro con abundantes fragmentos de carbón mineral.
5		1140224	1443387	45	NO	Se profundizó el pozo de sondeo a 45 cm, encontrándose dos horizontes. El primero 0-30 cm estrato tierra negra con raicillas y arenisca ferruginosa. El segundo horizonte de 30-45 cm compuesto por tierra negra y abundante arenisca ferruginosa y carbón mineral.
6		1140244	1443387	55	NO	Se profundizó en pozo de sondeo hasta 55 cm, se encontraron dos horizontes, el primero 0-30 cm estrato tierra color pardo, con raicillas. El segundo horizonte de 30-55 cm estrato pardo con fragmentos de arenisca y carbón mineral.

Arqueología pública

Después de terminar la prospección arqueológica se procedió a hacer la socialización del proyecto. En esa socialización se trabajaron temas como la normativa que regula la protección del registro arqueológico, la naturaleza del registro arqueológico y el estado del arte de la arqueología regional

**C.I CARBONES
DE SANTANDER
S.A.S**

REGISTRO DE ASISTENCIA

CODIGO

VERSION

01

Fecha: Día 07 Mes Abril Año 2015

TIPO DE ACTIVIDAD: Reunión con la comunidad del área de influencia del proyecto.

Dirigido por: Asociación ONG Cimientos Ambientales

Tema a tratar: Socialización del proyecto de Minería LA ESTANCIA HAD-151 Municipio de Tibú, Norte de Santander.

Objetivo: Informar a la comunidad sobre el proyecto de acuerdo a lo exigido por el ICANH

Duración: Una hora

Observaciones:

ITEM	NOMBRE	CEDULA	FIRMA
1	Juan de Dios Ortega	2158677	Juan Ortega
2	Malg, Ortega	27591449	Malg Ortega
3	José Tapas	88025071	José Tapas
4	Mireya Hernandez	37177050	Mireya Hernandez
5	Ramón Suárez	13269335	Ramón Suárez
6	Virginia Hernandez	37179609	Virginia Hernandez
7	Maria Angarita	27619902	Maria Angarita
8	Edna Gil Vega	39510152	Edna Gil Vega
9	William Calderón	13387709	William Calderón
10	Ada Quintero	1093760048	Ada Quintero
11	Maria Sanchez	37197392	Maria Sanchez
12	Wilmer Rivera	1093904075	Wilmer Rivera
13	Nidia Diaz Segomoso	60363701	Nidia Diaz S.
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Ilustración 5: Lista de asistencia socialización de resultados del proyecto