ARQ-2960

JORGE E. TOVAR T.
ANTROPÓLOGO
NATALIA QUINTANA L.
ANTROPÓLOGA

AUTORIZACIÓN
ARQUEOLÓGICA
N°3194

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Mina Sunamita. Bosconia. Cesar

PROSPECCIÓN Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN 0190-20. BOSCONIA, CESAR.

Jorge E. Tovar T. y Natalia Quintana L.
Antropólogos

Autorización N°2605

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN..... P.3
2. ÁREA PROSPECTADA..... P.4
2.1. CLIMA Y VEGETACIÓN..... .... P.5
2.3. GEOLOGÍA REGIONAL..... .... P.6
2.4. SUELOS..... P.6
3. INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA DE LA REGIÓN P.7
3.1. ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS..... .... P.12
4. OBJETIVOS..... P.13
5. METODOLOGÍA..... P.13
6. TRABAJO DE CAMPO..... P.15
7. RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIONES..... P.22
8. BIBLIOGRAFÍA..... P.23
9. ANEXOS..... P.26
10. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO..... P.53
11. AUTORIZACIÓN ARQUEOLÓGICA..... P.55

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1. INTRODUCCIÓN

La esquina suroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta[1] al momento de la colonización europea en el siglo XVI d.C. estaba ocupada por poblaciones Chimila que tenían asentamientos en la suela plana del Magdalena y en el piedemonte. Se trataba de poblaciones con asentamientos dispersos y portadoras de una alfarería con estilos similares a los del valle del río Ranchería y Cesar. Es probable que mantuvieran relaciones de contacto con otras poblaciones de la zona, tales como los Tairona y otros grupos menos conocidos como los Tupe. La alfarería principalmente se ha descrito con estilos muy sencillos, en ocasiones con incisión, aplicados y modelados. Hoy en día en la zona aún se encuentran poblaciones Chimila, asentadas principalmente en los municipios de Ariguaní, San Ángel (Magdalena) y El Copey (Cesar).

Como tal en la zona no se han realizado programas de arqueología sistemática a largo plazo dentro del llamado campo académico. No obstante, en los últimos años con la puesta en marcha de la arqueología preventiva se han venido realizando estudios que han permitido conocer un poco de la cultura material que dejaron las poblaciones que allí habitaron. Por ejemplo, en el municipio de El Copey (Cesar) se realizó un rescate que permitió conocer la existencia de una necropolí de cientos de tumbas que estaban acompañadas de sus ajuares cerámicos, líticos y otras ofrendas (INER 2007). Las fechas oscilan alrededor del año 1000-1200 d.C., siendo contemporáneas con las ocupaciones Portacelli de la Guajira y el valle del río Cesar. Otros estudios han detectado asentamientos prehispánicos estilo aldea en las primeras estribaciones de la SNSM (Tovar s.f.).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Asentamientos alfareros más tempranos (Loma-Horno) han sido reportados en el Medio río Cesar, mientras que solamente se ha registrado un sitio paleoindio en el departamento del Magdalena. Lo anterior lleva a sugerir que la zona presenta un alto potencial arqueológico y que la sistemática en la zona debe continuar, para conocer el mapa arqueológico de la región, la cronología, asociaciones culturales y la organización social.

Recientemente con la puesta en marcha de la Ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009 se ha hecho necesario que todo proyecto de infraestructura o minero que vaya a intervenir los suelos y el sub-suelo tengan incluido un programa de arqueología preventiva, con el fin de preservar y proteger este patrimonio.

A la empresa CI. Bosconia Minerals S.A.S. le fue adjudicado el contrato de concesión 0190-20 localizado en el municipio de Bosconia, al norte del departamento del Cesar. La concesión está destinada a la explotación de calizas. En el área del proyecto se desarrollará el sistema de explotación a cielo abierto que es donde se aprovechará las características geológicas y la ocurrencia superficial de los filones de caliza, acompañado de un escaso descapote, aprovechando las particularidades de la morfología y topografía del terreno.

[1] De aquí en adelante SNSM.

Para poder iniciar las actividades de explotación la empresa debe obtener la licencia ambiental que otorga la entidad competente que en este caso es ***CORPOCESAR***. Entre los términos de referencia expedidos se solicita la realización de un programa de arqueología preventiva y la puesta en marcha de un plan de manejo.

El contrato de concesión 0190-20 tiene una extensión de 25 hectáreas que se tiene proyectado intervenir en su totalidad. Para tal fin se realizó una prospección arqueológica de las 25 hectáreas que permitieron establecer si existían evidencias de cultura material pasadas.

El estudio arqueológico permitió recorrer toda la zona explotada y que se proyecta intervenir haciendo una interpretación de paisaje, según lo planteado en los antecedentes arqueológicos de la región. El estudio permitió corroborar el patrón de asentamiento descrito en la zona y que menciona la presencia de los asentamientos cerca de fuentes hídricas y/o paleocauces.

El estudio se realizó directamente para Cl. Bosconia Minerals S.A.S. y conto con la autorización de intervención arqueológica N°3194 expedida por el ***Instituto Colombiano de Antropología e Historia*** (ICANH) el día 21 de enero de 2013.

2. AREA PROSPECTADA

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El contrato de concesión 0190-20 está localizado al norte del departamento del Cesar, en el corredor que une a la ciudad de Valledupar con el municipio de Bosconia, lugar donde converge la Troncal del Caribe. El acceso al área se realiza partiendo del casco urbano de Bosconia hacia el sur. Se toma un desvío desde la carretera Nacional Bosconia-La Loma por un carreteable que conduce a la vereda Boca de Tigre, hasta llegar a la Finca los Corazones lugar donde se localiza el área concesionada. La topografía es plano-ondulada. Según la caracterización del atlas ambiental del Cesar, esta zona corresponde al piso bioclimático ecuatorial con precipitaciones <1.000 mm/año, siendo una zona semi-árida.

El municipio de Bosconia tiene una extensión de 298km^2 y está a una altura promedio de 200 msnm. Posee un clima cálido seco con temperaturas superiores a los 32°C y una precipitación anual de 1030 mm. El municipio tiene límites con los municipios de El Copey, El Paso, Valledupar y Ariguaní (Magdalena).

Bosconia es un municipio relativamente joven, pues fue fundado el 20 de agosto de 1958 por el señor Luís F. Millan, David Riascos, el cura José Agustín McKenzie y el ingeniero Enrique Aaron. Su crecimiento ha sido paulatino debido a que está en un sector de cruce de las vías que conducen hacia Santa Marta, Valledupar, El Carmen de Bolívar y el interior del país. Su economía es comercial, informal y de ganadería. En los últimos años ha venido teniendo un alto crecimiento gracias a la minería.

La zona corresponde a las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta en su vertiente suroccidental, donde se encuentran afloramientos rocosos de recebo, cascajos, calizas, arcillas y otros minerales potencialmente explotables. En la zona se encuentran varios contratos mineros que están en proceso de estudio ambiental y que también han sido explorados arqueológicamente.

La zona presenta un sobre-explotación de los suelos debido a las actividades agropecuarias de los últimos años. Los suelos son pobres, con capas orgánicas de menos de 5cm de grosor donde crece la vegetación. En la actualidad la zona está dedicada a la actividad minera y a la ganadería.

La principal fuente de agua es el Arroyo El Jobo que recoge aguas de escorrentías en la vereda La Fortuna, cruza la finca aguas lindas y otras haciendas en vereda Boca de Tigre, cruza la Carretera Nacional hacia la vereda El Tropezón y va a desembocar al Arroyo Mayorquín.

Dentro del contrato de concesión 0190-20 no hay fuentes hídricas potables y constantes. Los estudios arqueológicos realizados en la región señalan que los sitios arqueológicos estaban ubicados cerca de fuentes hídricas, por lo que la zona a prospectar inicialmente se valoró como de bajo potencial arqueológico.

Las coordenadas del contrato de concesión 0190-20 a prospectar son las siguientes:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Punto	Este	Norte
P.A.	1021660	1593600
1	1023500	1593750
2	1023500	1594250
3	1024000	1594250
4	1024000	1593750

Tabla N°1. Sistema Magna Sirgas, origen Bogotá.

Imagen N°1. Fotografía aérea concesión 0190-20. Tomado de Google Earth.

2.1. CLIMA Y VEGETACIÓN

En general se puede clasificar el clima del área como cálido seco, pues el área pertenece a la zona de bosque seco tropical (bs-T). La región tiene como limites climáticos una temperatura media superior a los 24ºC, registrándose los valores más altos entre los meses de enero a abril y los valores más bajos en los meses de septiembre y octubre. El área presenta un promedio anual de lluvias de 1000 a 1500 mm/año y pertenece a la provincia humedad sub-húmedo. La distribución es bimodal con un periodo lluvioso entre abril–junio y otro entre agosto–noviembre. El periodo seco en el sector está distribuido en los meses de diciembre a marzo.

La vegetación del área minera es la típica de la vegetación de Bosque Seco Tropical (bs-T), presentando dos sub-paisajes ligados a los suelos presentes: Bosque Seco Tropical con tendencia a Seco – Sabana, y Bosque Seco Tropical de Galería. La vegetación primaria del área ha desaparecido por intervención antrópica, por el proceso agrícola en años anteriores, dando paso a una vegetación de Rastrojo. El estrato arbóreo está compuesto por muy pocos individuos y corresponde a los especímenes que permanecieron de la deforestación de la zona.

2.2. GEOLOGÍA REGIONAL

Los procesos denudativos como meteorización, erosión combinados con el tectonismo y el levantamiento de la Sierra Nevada de Santa Marta, han formado las geoformas presentes en el área. Teniendo en cuenta las características litológicas y los procesos que han ocurrido en los materiales presentes en el área se tiene la siguiente unidad geomorfológica:

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Unidad de Origen Denudacional.

Esta unidad se presenta en toda el área de concesión, los procesos que han modelado esta unidad son producto de meteorización de calizas producida por el agua, en muchos sectores se observan las rocas con huecos y el cambio de color que es característico de rocas meteorizadas.

Zona suavemente ondulada: La geoforma característica de la zona está caracterizada por presentar altura que no sobrepasan los 102 msnm y la menor altura es de 98 msnm, las pendientes están entre 0-2%, en la mayoría de esta área se encuentra aflorando calizas, en algunos sectores se encuentra a 50 cm. La erosión presente es de tipo pluvial, no hay evidencia de fenómenos de remoción en masa.

Foto N°1. Paisaje general de la zona prospectada en la cantera Sunamita. Bosconia, Cesar.

- Formación Cogollo (Kmc)

La edad de esta Formación es Cretáceo Inferior. está compuesta predominantemente por caliza. En la zona se observan calizas de color gris claro con presencia de fósiles y venas de calcita color blanco; también se encuentran conchas con tamaños entre 20-30 cm. Estas rocas se encuentran aflorando en la mayoría del área del Contrato de Concesión, en algunos sectores se puede observar la estratificación preferencial con un rumbo de N40°E y un Buzamiento de 10°SE

Hacia el sector NE y SW se observa la roca meteorizada evidencia con el cambio de color que es pardo claro y en algunas rocas pasa a pardo oscuro; también la roca presenta huecos producto de la meteorización por efecto del agua lluvia.

La zona está compuesta por dos tipos de caliza: Hacia la parte SE-NW y centro por calizas fosilíferas color gris claro. Los frentes de explotación antiguos se encuentran dispuestos en esta zona y hacia el sector NE por calizas gris oscuro con menor proporción de fósiles.

3. INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA DE LA REGIÓN

La investigación pionera en el Cesar fue la que realizaron los esposos Reichel-Dolmatoff (1951) en la parte alta del río Cesar. Allí referenciaron 21 sitios arqueológicos entre los municipios de Valledupar, Villanueva, San Juan del Cesar, Urumita y La Paz, para este último ambos investigadores exploraron una cueva funeraria que cuenta más o menos con unos 17mts de largo- sobre los farallones de la Serranía del Perijá, al sureste de Valledupar, allí registró un cementerio con 120 esqueletos incinerados, mezclados a su vez con cenizas y trozos de carbón; artefactos líticos entre ellos hachas pulidas y dos armas de cazadores; 33 vasijas cerámicas requemadas incineradas y muy ennegrecidas y volantes de huso como parte del ajuar funerario (Reichel-Dolmatoff 1947a).

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Junto a esta investigación, ellos también realizaron un amplio estudio arqueológico en el Valle del río Ranchería, identificando y excavando una gran cifra de yacimientos arqueológicos los cuales, según ellos, hacen parte de una secuencia cultural relacionada a sociedades agroalfareras. La minuciosa excavación y descripción de los materiales arqueológicos registrados, especialmente la cerámica, les permitió definir dos Períodos de ocupación para esta amplia región los cuales denominan primer y segundo horizonte pintado. El primero, que es el más antiguo (siglos V a.C. – VII d. C.) estaría conformado por los Períodos La Loma, Horno y Cocos, el segundo (siglos VIII – XIV d. C.) por el Período Portacelli. Este último habría sido contemporáneo con los desarrollos más antiguos del sur oriente de la Sierra Nevada de Santa Marta (Tairona Temprano, Tairona Asociado).

Cada uno de estos períodos se encuentra representado por complejos cerámicos denominados según sus sitios tipo. Estos fueron identificados en basureros profundos que, además del material cerámico, incluían entierros primarios y secundarios, localizados generalmente en las orillas del río Ranchería o de sus afluentes. Para los Reichel la presencia en ellos de metates (piedras de moler) indica un patrón de vida sedentario donde, además del cultivo del maíz la yuca también habría desempeñado un papel de

importancia, lo que se infiere a partir de la presencia de algunos fragmentos cerámicos que, según ellos, corresponden a budares. Es importante precisar que, según estos autores, los metates y piedras de moler no son comunes en los Períodos Loma y Horno, sino que aparecerían en el Período Portacelli. Anotan igualmente, que es probable que antiguamente en la zona la humedad haya sido mayor a la actual, lo cual infieren por la ubicación de algunos yacimientos en zonas cercanas a depresiones posiblemente de antiguas lagunas o pantanos y por la presencia de restos animales (mamíferos y conchas) de ambientes más húmedos y de aves acuáticas pintadas en la cerámica (G y A. Reichel-Dolmatoff 1951).

Los Reichel afirmaron que la secuencia Loma-Horno-Portacelli también era válida para el Cesar y sólo observaron en algunos sitios las manifestaciones de un nuevo complejo local que denominaron Periodo Hático. Este periodo, según ellos, viene cronológicamente después del Periodo Horno y forma una transición entre las ocupaciones Horno y Portacelli. El complejo El Hatico fue caracterizado como un complejo de cerámica incisa relacionado tipológica y cronológicamente con las culturas del área del bajo Magdalena (ciénaga de Zapatosa), planteándose que se trata de una extensión procedente del sur. Ésta cerámica es burda, tosca y está compuesta principalmente por recipientes grandes. (G. y A. Reichel 1951).

En la zona del alto Cesar reportaron una alta densidad de piedras y manos de moler así como grandes platos discoidales para tostar, lo que asumieron que pertenecía a un sistema agrícola basado en el maíz. En lo que se refiere a la cerámica, es notable la ausencia casi total de recipientes en forma de botellón y pequeñas copas finas (*Ibid.*). Aunque los Reichel no obtuvieron dataciones absolutas, debido que para ese momento no existía la técnica de datación por carbono 14, esta secuencia cronológica se volvió el eje básico para la zona.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Años más tarde como tesis de pregrado en antropología, Sanint (1975) realizó algunas excavaciones en el municipio de San Alberto, sur del Cesar. Ella concluyo que las excavaciones realizadas correspondían a basureros arqueológicos debido a la alta densidad de material cerámico obtenido sin encontrar otro tipo de evidencias materiales.

Más específicamente para la zona de estudio, en el año 1995 la empresa colombiana de petróleos (ECOPETROL) construyó una línea de flujo que correspondía a un gasoducto entre Ballenas en la Guajira y la ciudad de Barrancabermeja en el departamento de Santander. Como parte de esto Fernando Bernal llevó a cabo la prospección y el reconocimiento de la línea de flujo por tramos. De esta manera la línea fue dividida en tres tramos: Ballenas-Valledupar, Valledupar-Aguachica y Aguachica-Barrancabermeja.

El tramo Valledupar-Aguachica cruzó los municipios de San Diego, Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibírico, Chiriguana, Curumaní, Pailitas, Tamalameque, El Banco (Magdalena), Pelaya y La Gloria entre los Km176-396 (ECOPETROL 1995:39). En este tramo fueron identificados varios sitios arqueológicos.

En años recientes con el desarrollo económico e infraestructural del país se han implementado programas de arqueología preventiva asociados en la mayoría de los casos a proyectos mineros, principalmente en la zona centro del Cesar.

En el año 2003 Bibiana Caro realizó una prospección arqueológica en el corregimiento de La Loma, municipio de El Paso, sin que se reportaran evidencias arqueológicas, asumiendo que la causa de ello se debe a limitaciones medioambientales de la zona.

Caro (2006) en el municipio de Astrea realizó una prospección arqueológica para el pozo Arjona 1. Aunque en el lugar donde se construyó el pozo no se reportaron evidencias, en una zona aledaña se reportó la existencia de un asentamiento prehispánico llamado "No hay como Dios" el cual fue caracterizado geográficamente.

En los municipios de Gamarra y La Gloria, centro del Cesar, Pérez (2007) realizo una prospección arqueológica en el área de influencia del bloque Rosablanca. Sin embargo su estudio no detectó áreas con potencial arqueológico que aportara conocimiento sobre las sociedades de esta zona.

Ángela Osorio (2007) efectuó una prospección arqueológica para la compañía minera Drummond Ltd. en los municipios de la Jagua de Ibirico y Chiriguana. Allí reportó un sitio arqueológico con material cerámico similar a los tipos Portacelli del valle del Ranchería, que dividió en dos grupos según el tipo de pasta. Sin embargo, debido a lo limitado de la muestra y al alto grado de erosión de la cerámica no pudo llegar a nuevos aportes.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tovar (2007a) realizó una prospección en el municipio El Paso (corregimiento La Loma), dentro del proyecto de explotación de gas asociado a la explotación de carbón (Campo Iguana) por Drummond Ltd. Allí se recorrieron varias unidades de paisaje, pero en ninguna se identificaron áreas arqueológicas. Nuevamente el factor medioambiental se utilizó para interpretar la ausencia de evidencias de ocupación prehispánica.

Otro reporte arqueológico realizado en los municipios de la Jagua de Ibírico y El Paso (Mina Calenturitas) fue realizado por la fundación *Terra Firme* (Rivera *et al.* 2008). Según su clasificación de 33 fragmentos hay loza industrial, fragmentos de vidrio, adoquines que estarían asociados con una vivienda abandonada cerca al río Calenturitas. La cerámica prehispánica la clasificaron como tipos Rojo Fino, Rojo Burdo, Habano Fino y Habano Burdo. El estudio realizó prospecciones aledañas a los cursos de agua de acuerdo a datos arqueológicos y etnohistóricos. La prospección de 1.247ha permitió detectar que sólo 6 ha presentaron material arqueológico, mientras que 1 ha presentó material paleontológico. Sin embargo, aunque se menciona la presencia de material arqueológico, en ningún momento se precisa la existencia de áreas y/o sitios arqueológicos, pues se mencionan puntos de hallazgo aislados que posiblemente pudieron tener ocupaciones, no sólo prehispánicas, sino también recientes (s.XIX). También los autores llegan a concluir que la zona fue ocupada desde un período Formativo hasta una etapa reciente, aunque las evidencias obtenidas no les permiten argumentar sus conclusiones.

En los municipios de El paso y Becerril, centro del Cesar, asociado a actividades de minería, Cifuentes y Escobar (2008) realizaron una prospección arqueológica para Carbones del Cesar en las minas La Francia y La Francia 2. Los autores propusieron la existencia de 53 posibles sitios arqueológicos debido a sus características paisajísticas, aunque en los sondeos realizados no se encontró material arqueológico. Solamente en dos sitios (inmediaciones de la finca Palmera Alamosa y Palacio Nuevo), en inmediaciones del río Calenturitas, reportan la presencia de material cerámico de características prehispánicas. El material cerámico fue dividido en tres grupos según las características de la pasta: café, naranja y crema. Señalan que los desgrasantes son principalmente arenas finas y cuarzos. Los autores señalan que el material cerámico recuerda los estilos del Bajo Magdalena definidos por Angulo Valdés como los tipos Salamanca Negro Pulido y Cecilio Crema Bañado.

Osorio (2008) nuevamente en el municipio de El Paso, realizó una prospección arqueológica en el área de desarrollo Iguana, reportando la total ausencia de evidencias arqueológicas en la zona, apoyando la hipótesis planteada por Tovar (2007) quien destaca la ausencia de sitios arqueológicos debido a las limitaciones de los suelos y la geomorfología de la zona.

De nuevo Tovar (2008), ahora en los municipios de La Jagua de Ibírico y Chiriguana (Cesar) realizó una prospección arqueológica en el área de perforación exploratoria de gas Caporo. Tampoco fueron registradas áreas arqueológicas en los puntos prospectados.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se cuenta con el informe de prospección arqueológica realizado para el bloque minero El Descanso (Zona Norte) en los municipios de Becerril y Agustín Codazzi (Tovar *et al.* 2008). Allí se detectaron 14 áreas arqueológicas, de las cuales se plantearon dos ocupaciones tempranas, mientras que las otras 12 corresponden a ocupaciones tardías. La excavación de un corte estratigráfico permitió plantear parcialmente la existencia de una ocupación intermedia. También se menciona la excavación de una tumba con un entierro secundario caracterizado por cinco urnas funerarias con restos óseos humanos y doce vasijas entre las cuales estaban los restos óseos de algunos reptiles. La tumba fue datada con una fecha de 1110±40 AP (Beta 246319).

Tovar (2009*a*) realizó la prospección de 30 pozos exploratorios para Drummond LTD, distribuidos entre los municipios de La Jagua de Ibírico, Chiriguana, Becerril, La Paz y Agustín Codazzi en el centro del Cesar. Como pregunta de investigación se pretendía determinar si existían evidencias de ocupaciones humanas en lugares tierra adentro, retirados de las principales arterias fluviales, con el fin de plantear si existieron jerarquías de asentamiento en la zona en lo que respecto al uso y posesión de los mejores suelos. Sin embargo, la prospección no detectó sitios arqueológicos que permitieran probar esta hipótesis.

Tovar (2009*b*) también realizó la prospección de una línea de flujo en el municipio de La Jagua de Ibírico (junto a la mina Pribbenow), con el fin de detectar asentamientos tardíos y proponer un patrón de asentamiento para la zona. La ausencia de sitios arqueológicos en este trazado de 1.8km no permitió responder la pregunta planteada.

Tovar & Acero (2009) realizaron una prospección arqueológica en una cantera ubicada en el municipio de El Copey, al norte del departamento del Cesar. El objetivo era obtener material cerámico tardío para asociar con las ocupaciones Chimila mencionadas en los datos etnohistóricos. La carencia de evidencias arqueológicas en las 30ha prospectadas no les permitió responder los objetivos planteados.

En la mina Cerro Largo ubicada dentro del municipio de La Jagua de Ibírico se realizó una prospección arqueológica (Romero 2009*a*) en la que se identificaron 12 pequeñas terrazas sin evidencias de haber sido ocupadas en tiempos prehispánicos. También se recorrieron las cimas de las colinas aprovechando los senderos existentes excavando algunas pruebas de pala sin que se registraran algún tipo de evidencias arqueológicas.

En los municipios de Astrea (Cesar) y Pijiño del Carmen (Magdalena) se realizó una prospección arqueológica en el marco del proyecto gasífero Bloque Arjona. Para algunos sectores de las áreas Arjona 1 y Arjona 2 se encontraron evidencias de material cerámico y lítico planteándose la necesidad de realizarse un rescate de estas evidencias (Castellanos 2009).

Nuevamente en el municipio de Astrea se realizó una prospección en el marco de la construcción de un pozo para la exploración de hidrocarburos. Se realizaron 70 pruebas de pala en el área de la locación y 20 en la vía de acceso sin que se registrara evidencias materiales prehispánicas (Romero 2009*b*).

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En los municipios de El Paso y Agustín Codazzi se realizó una prospección arqueológica en el marco de la explotación del campo de gas Compae (Hernández 2009). La estrategia metodológica empleada permitió zonificar algunas de las áreas de interés correspondientes al impacto directo del proyecto, lo que permitió generar una valoración de impacto adecuada. Aunque las áreas muestreadas fueron calificadas como de bajo potencial se sugirió implementar actividades de arqueología preventiva, motivo por el que no se comprende si se trato de una prospección o un reconocimiento arqueológico.

En los municipios de Curumaní, San Alberto, Gamarra (Cesar) y La Jagua del Pilar (Guajira) se desarrollo un programa arqueológico dentro de un estudio de impacto ambiental para la construcción de plantas compresoras de gas. Sin embargo, la prospección no detectó evidencias arqueológicas en ninguna de las áreas donde se construirán y ampliaran las estaciones (Chacín 2009).

En el municipio de Gamarra se realizó el diagnóstico y reconocimiento del área del proyecto de Puerto Capulco en el que no se registraron evidencias arqueológicas (Díaz 2009*a*). El autor aseguró posteriormente en la prospección que la totalidad del lote pertenece a un terreno de aluvión que se ha ido desecando progresivamente, por lo que es posible afirmar que no hay ninguna evidencia de asentamientos prehispánicos (Díaz 2009*b*).

Recientemente se ha propuesto un esquema cronológico para la región del Medio Cesar apoyado con varias dataciones por AMS. A continuación se presenta el esquema (Tovar *et al.* 2011:343).

OCUPACIÓN	FECHA ESTIMADA	ASOCIACIONES
Tardía	1440-1640 d.C.	Chimilas, Tupe, Orejones
----------discontinuidad 360 años----------		
Intermedia funerarias	870-1080 d.C.	Portacelli, H. Urnas
----------discontinuidad 740 años----------		
Temprana II	400 a.C.- 130 d.C.	Loma-Horno
Temprana I	c.4000-3900 a.C.	Formativo Temprano
Paleoindia	Holoceno Temprano	(?)

En el municipio de Bosconia durante el año 2010 se llevaron a cabo tres estudios arqueológicos realizados por John Restrepo. El primero de ellos se realizó en la concesión minera 0361-20 para la explotación de materiales de construcción. El segundo se realizó en el lugar donde se construyo el relleno sanitario Centro Occidental del municipio. El tercer estudio fue hecho en el contrato de concesión FLA-101-01 en una mina para explotar caliza, rajones y materiales de construcción. Las tres prospecciones no detectaron evidencias arqueológicas y los estudios se contextualizaron con los Chimila, que según la información etnohistórica, ocupaban esta zona cuando llegaron los conquistadores europeos. Dentro de las razones consideradas para la no ocupación de las zonas prospectadas se tienen en cuenta los factores ambientales, que pudieron haber sido limitantes (Restrepo 2010a, 2010b y 2010c).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Recientemente se llevo a cabo una prospección arqueológica en dos contratos de concesión (0179-20 y HI1-08001X) destinados para la explotación de barita. La prospección no detecto evidencias arqueológicas en los lugares a intervenir, pues los suelos son pedregosos lo que imposibilita que hayan sido emplazadas viviendas, así como prácticas agrícolas. Por otro lado varios sectores prospectados presentan una topografía fuertemente escarpada por lo que el potencial es bajo. Fuera de los polígonos de prospección se registró un metate, lo que lleva a suponer que la zona presenta potencial arqueológico y que deben existir asentamientos prehispánicos, así como lugares de entierros rituales (Tovar y Quintana 2011). Se recomendó la realización de más prospecciones en la zona suroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta con el fin de detectar asentamientos prehispánicos para poderlos asociar con las cronologías existentes en la zona.

3.1. ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS

En cuanto a los antecedentes etnohistóricos del departamento del Cesar, sobresale Bolinder (1987) quien realizo varias expediciones entre los años 1915 y 1920 a Sur América, en ellas tuvo contacto con un pequeño grupo de indígenas Chimila. Realiza una pequeña revisión acerca de los autores que los han nombrado como Oviedo, Jimenez de

Quesada y Aguado, quienes coinciden en describirlos como terribles guerreros antropófagos muy combativos que causaron gran daño en sus tropas.

Los cronistas de la época se encasillan en descripciones acerca de su apariencia y formas de lucha, todas encaminadas a develar el gran temor que les tenía a los Chimilas, aunque no tocan aspectos socioculturales, sin embargo, sus datos son importantes para la ubicación y posibles desplazamientos en la región.

Todas estas fluctuaciones en cuanto a la movilidad entre distintos pisos térmicos con lleva a cambios en el aprovechamiento de los recursos naturales estos aspectos son analizados por López (2007) quien realiza una reconstrucción etnohistórica en donde aduce que el daño ambiental de la serranía del Perijá se debe a una crisis en los patrones de verticalidad, ocasionada por factores externos como los colonos y conquistadores, llegando a concluir que en la época prehispánica el aprovechamiento de los recursos naturales era más fluido. Estas investigaciones etnohistóricas serán tenidas en cuenta para realizar correlaciones con las posibles evidencias arqueológicas que se encuentren.

4. OBJETIVOS

- ✓ Prospectar un área de 25 hectáreas pertenecientes a la concesión 0190-20 ubicada en el municipio de Bosconia (Cesar).
- ✓ Establecer un plan de manejo como parte del programa de arqueología preventiva que aplique únicamente para la zona prospectada en la concesión 0190-20.
- ✓ Detectar asentamientos prehispánicos en la suela plana de Bosconia y asociar la cronología con la tipología existente para la región.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5. METODOLOGÍA

Al tenerse en cuenta los estudios arqueológicos realizados en la región de estudio que incluye el alto y medio río Cesar, las sabanas del Magdalena y la esquina suroeste de la SNSM se estableció que el potencial arqueológico alto se encuentra en inmediaciones de las llanuras aluviales no inundables de los caños y ríos y también en los antiguos cauces de agua, conocidos como paleocauces o madreviejas.

Al revisarse la fotografía aérea disponible para la concesión minera 0190-20 en Bosconia, se pudo establecer que no hay fuentes hídricas cercanas, ni tampoco paleocauces. De tal manera se planteó preliminarmente que el potencial arqueológico del área a prospectar es *bajo*.

Una vez en terreno se procedió a realizar un reconocimiento del título minera a prospectar con el fin de verificar la cobertura vegetal, zonas de potencial arqueológico y ubicar con precisión los límites del polígono. Durante el reconocimiento del título se pudo establecer que hacia el centro de este se había realizado la extracción de calizas y se tenía descubierto un pitt (zona de explotación) que tenía más de 4 metros de profundidad y

ocupaba alrededor de un 40% del polígono (ver fotos N°31-34). Por tal razón se tomó la decisión de modificar la metodología inicialmente planteada, ya que se consideró innecesario hacer muestreos sistemáticos en una zona altamente intervenida y con bajo potencial arqueológico.

Se definieron los límites del título que menor intervención presentaba y que corresponden a las zonas donde se realizaron los muestreos que consistieron en la excavación de pruebas de pala o la inspección superficial donde no era posible excavar el suelo.

Una de las metodologías utilizadas desde hace más de 30 años para realizar prospecciones arqueológicas consiste en la realización de transectos (*transects*) lineales (Chartkoff 1978; Plog 1976; Plog *et al.* 1978) que cubran un área de manera representativa.

Debido a la forma cuadrada del título minero a prospectar se implementaron cuatro transectos lineales en cada línea externa (norte – sur, este – oeste), y dos que los cruzaba en sus cuatro ángulos. Dentro de cada transecto se realizaron muestreos con una intensidad de 30 o 40m, según las particularidades del terreno y la vegetación existente.

La prospección se realizó con un arqueólogo, una auxiliar de arqueología y dos trabajadores de la mina Sunamita, quienes ayudaron a realizar el trabajo de campo. Inicialmente se realizó un recorrido de toda la concesión visitando los cuatro mojones que marcan los límites de la concesión. Posteriormente se realizaron los recorridos en cada uno de los transectos y los muestreos consistieron en la excavación de pruebas de pala donde existía suelo o inspecciones superficiales donde no era posible excavar y que por lo general consistió en el afloramiento de rocas de caliza.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Los muestreos realizados fueron registrados en un diario de campo y se tomó información concerniente a tipo de vegetación, cantidad de horizontes, suelos, textura, estructura, nivel de compactación, presencia y/o ausencia de evidencias arqueológicas o fósiles. Las coordenadas de cada muestreo fueron anotadas con un GPS en el sistema Magna Sirgas, origen Bogotá y se tomaron fotografías digitales.

A parte de realizar muestreos puntuales, se tomaron fotografías con coordenadas de las zonas ya intervenidas, con el fin de ubicarlas espacialmente. Los muestreos realizados fueron mapeados en la base cartográfica en Autocad para precisar la localización espacial de cada uno de ellos.

Fotografía N°2. Excavación de pruebas de pala en la Mina Sunamita.

Como medida de socialización se realizó una capacitación al personal que participó en el trabajo de campo tocando temas referentes a patrimonio, arqueología preventiva y como ellos pueden aportar en la protección del patrimonio arqueológico. La charla se complementó con una descripción de las sociedades prehispánicas que habitaron la región, la cultura material que dejaron, como identificarla y los pasos a seguir en caso de hallazgos esporádicos.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografías N°3 y 4. Charla de capacitación al personal que participo en el trabajo de campo.

6. TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo realizado en la mina Sunamita, perteneciente a la concesión minera 0190-20 localizada en el municipio de Bosconia, al norte del departamento del Cesar permitió establecer que no existian evidencias materiales de sociedades humanas que hayan habitado el lugar.

Las 25 hectáreas prospectadas permitieron observar que existe una zona intervenida al interior y centro de la concesión, mientras que los alrededores se encuentran aún sin intervenir.

Según la información suministrada por los trabajadores de la mina Sunamita, ésta se empezó a explotar hace aproximadamente dos años. El terreno anteriormente estaba dedicado a la ganadería extensiva, por lo que se encontraba cubierto de pastos.

El terreno en su gran mayoría está cubierto de rastrojos invasores y sabanas arboladas, vegetación típica del bosque seco tropical (BsT). El terreno es plano-ondulado, con suelos en su mayoría compuestos por limos y arcillas de colores pardos, con afloramientos superficiales y a poca profundidad filones de caliza.

Fotos N°5 y 6. Explotación de calizas en la mina Sunamita.

Fueron pocos los lugares donde fue posible excavar pruebas de pala debido a la práctica ausencia de suelo y a la presencia de material rocoso superficial, que en su gran mayoría corresponde a afloramientos de caliza.

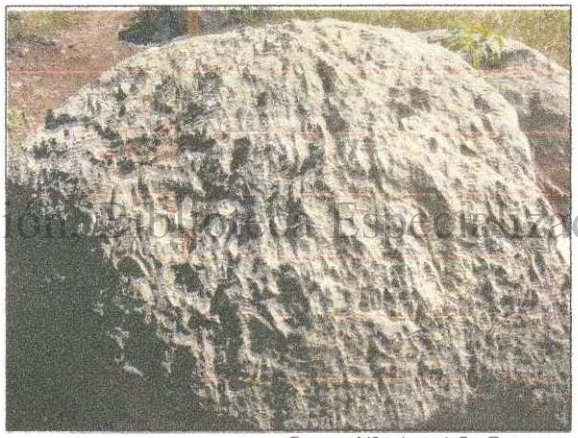
Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

Fotos N°7 y 8. Afloramientos de calizas con fósiles.

Durante el trabajo de campo no se registraron evidencias de cultura material pasados enterrados o bajo superficie. Las particularidades del terreno descartan por completo la existencia de antiguos asentamientos y/o lugares para realizar entierros ceremoniales.

Fotos N°9 y 10. Conchas y Bivalvos.

En varias rocas superficiales de caliza que se revisaron se pudo observar la existencia de fósiles pertenecientes a un ambiente marino. Se destacan la existencia de conchas marinas, bivalvos, crustáceos, esponjas y posiblemente especies de vida no existentes hoy en día.



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos N°11 y 12. Piedras de caliza con fósiles marinos.

La existencia de fósiles marinos incrustados en las calizas lleva a proponer como modelo de la historia ecológica de la zona, que en su momento ésta debió corresponder a un fondo marino con formas de vida primitiva y otras que se pudieron extinguir.

Fotos N°13 y 14. Fósiles marinos incrustados en los afloramientos de caliza.

Movimientos sísmicos, volcánicos, junto con el plegamiento de la SNSM pudieron llevar a que este antiguo fondo marino se elevara, quedando en superficie para ser cubierto por vegetación terrestre. De igual manera el plegamiento de la Serranía del Perijá al este de la zona de estudio pudo influir en la dinámica de la zona, cuando los ríos Ranchería y Cesar pertenecían a la cuenca del lago de Maracaibo. Al elevarse la Serranía del Perijá los ríos Ranchería y Cesar modificaron sus cursos arqueándose en forma de media luna para desembocar en el mar Caribe y el río Magdalena respectivamente.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos N°15 y 16. Bivalvos y antiguas formas de vida marina.

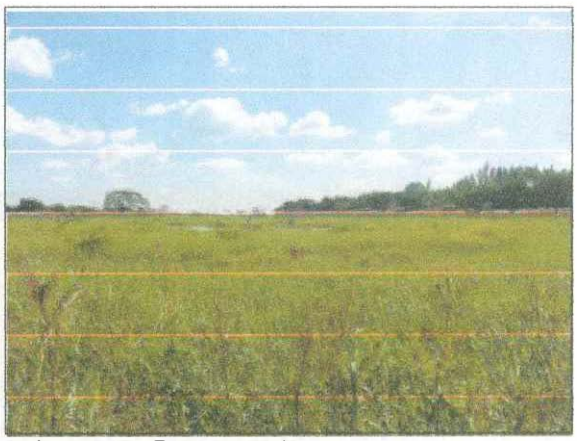
Los plegamientos de estos antiguos fondos marinos es lo que pudo llevar a que los afloramientos de caliza, de origen marino, hoy en día se encuentren superficialmente en la zona prospectada.

Fotos N°17 y 18. Piedras con antiguas formas de vida marina.

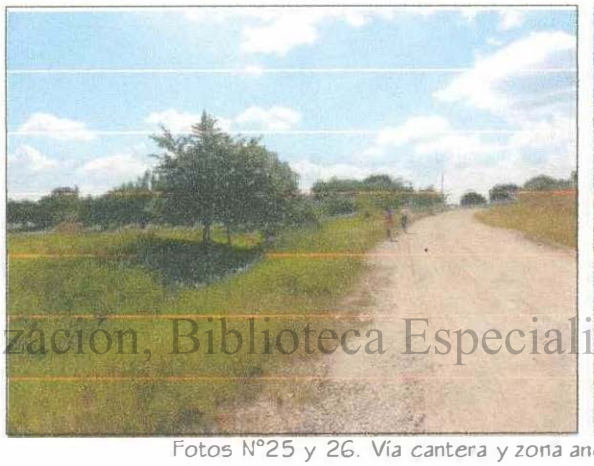
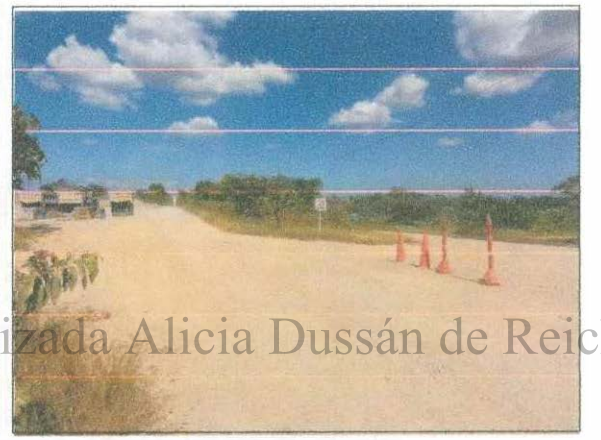
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos N°19 y 20. Afloramientos de caliza con incrustaciones de fósiles marinos.

Fotos N°21 y 22. Explotación cantera. Acceso y patio de acopio.



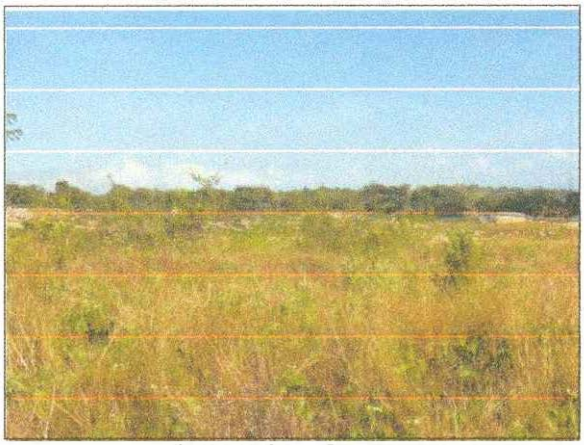
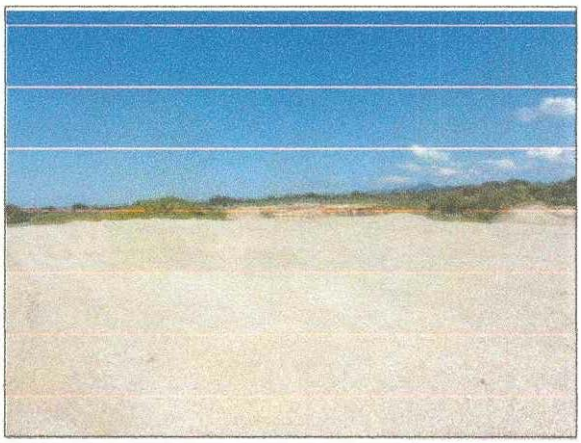
Fotos N°23 y 24. Vía interna en la cantera. Zona anegada.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos N°25 y 26. Vía cantera y zona anegada. Vía para tránsito de volquetas.

Fotos N°27 y 28. Terreno sujeto a inundación con rastrojos. Terreno con grandes afloramientos de caliza.

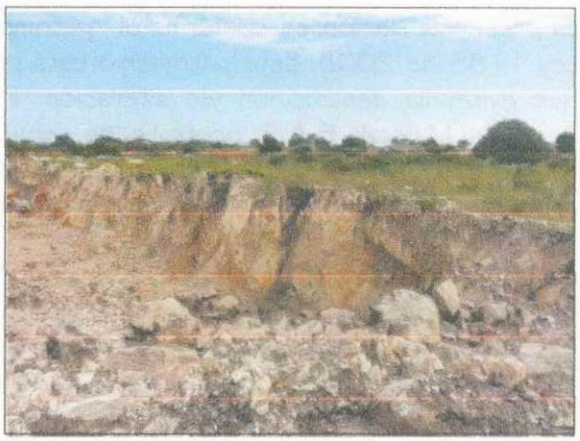



Fotos N°29 y 30. Terreno intervenido cubierto con rastrojos. Acopio material.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotos N°31 y 32. Zona de pitt explotada.

Fotos N°33 y 34. Explotación de caliza. Terreno descapotado para iniciar extracción de calizas.



Fotos N°35 y 36. Pitts de explotación.

Aunque la zona prospectada no corresponde a un sitio arqueológico, si corresponde a un área de importancia paleontológica debido a la presencia de fósiles marinos incrustados en las piedras de caliza, en cuyo proceso de formación pudieron influir. De seguro los fósiles marinos pueden ayudar a los especialistas en el tema a construir la historia geológica de la zona de estudio.

7. RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIONES

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La prospección realizada al interior de la mina Sunamita, en la concesión minera 0190-20 localizada en el municipio de Bosconia, departamento del Cesar no registró evidencias arqueológicas de antiguos asentamientos, lugares ritual-ceremoniales, zonas de cultivo, etc.

Los muestreos realizados permitieron establecer que las condiciones topográficas, ambientales, geológicas y geomorfológicas no son aptas para la utilización humana del lugar como asentamiento o realizar entierros; aunque de hecho pudo haber servido como estación de caza de fauna y recolección de productos silvestres que no produjeron evidencias materiales que se preservaran.

Los principales limitantes que se pueden mencionar corresponden a la presencia superficial de afloramientos de caliza que impiden la instalación de asentamientos o realizar entierros. De igual manera la presencia de afloramientos rocosos sirve como limitante para las prácticas agrícolas y por último hay ausencia de fuentes hídricas cercanas de las que las poblaciones humanas se pudieran abastecer. Otros estudios arqueológicos realizados en inmediaciones del casco urbano de Bosconia han descartado la existencia de sitios arqueológicos (Restrepo 2010a, 2010b, 2010c, 2012; Tovar y Acero 2009; Tovar y Quintana 2012a; 2012b).

Aunque no se encontraron evidencias arqueológicas, si se pudieron registrar afloramientos de caliza con presencia de fósiles marinos, lo que lleva a sugerir que en alguna era geológica antigua la zona fue un fondo marino con variadas formas de vida, algunas extintas.

La presencia de fósiles conforma el "patrimonio paleontológico", también protegido por la Ley 1185 de 2008. Este patrimonio está protegido y es un deber generar las estrategias que eviten la destrucción y/o alteración. Para tal fin es importante que la empresa CI. Bosconia Minerals S.A.S. contrate los servicios profesionales de un paleontólogo para que realice los procedimientos necesarios de registro, identificación de especies, asociación cronológica y manejo de las evidencias fósiles.

Como actividad complementaria se deberán adelantar unos talleres de capacitación sobre patrimonio, que incluya la protección y el manejo de los recursos culturales y naturales, en este caso los componentes arqueológicos y paleontológicos. Los talleres deberán ser adelantados por un profesional antropólogo/arqueólogo y deberán incluir una descripción de las sociedades prehispánicas que habitaron la zona en asociación con su entorno. Los talleres deberán registrar las actividades con fotografía y firma de actas de asistencia.

Con este estudio CI. Bosconia Minerals S.A.S. ha dado cumplimiento a la primera fase del programa de arqueología preventiva y se han establecido los lineamientos que se deberán adelantar como parte del plan de manejo arqueológico y paleontológico con el que se deberá continuar.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Bolinder, Gustaf. 1987. Los últimos indígenas Chimilas. Boletín Museo del Oro. . 18 (Ene / Abr 1987). p. 10-27. Bogotá.
- Caro, Bibiana. 2003. "Proyecto Carbonífero el Hatillo. Subcomponente Arqueológico". Emcarbón S.A. Bogotá. MS.
- Caro, Bibiana. 2006. Prospección arqueológica Pozo Arjona 1. Vetra-Geogol. MS.
- Castellanos, Ciro A. 2009. Informe de prospección arqueológica Proyecto gasífero Bloque Arjona Astrea (Cesar)- Pijiño del Carmen (Magdalena). MS. ICANH. Bogotá.
- Chacín, Regina. 2009. Componente arqueológico para el EIA de construcción de las plantas compresoras de gas en los municipios de La Jagua del Pilar, Curumaní y San Alberto y ampliación de las estaciones existentes en Hato Nuevo y Noreán (Gamarra). Geoingeniería S.A. MS. ICANH. Bogotá.
- Chartkoff, Joseph. 1978. Transect interval sampling in forests. En: American Antiquity (43)1: 46-53.
- Cifuentes, Arturo & Roberto Escobar B. 2008. Prospección arqueológica mina La Francia y La Francia 2. Municipios de El Paso y Becerril: Informe final. Carbones del Cesar. MS.
- Díaz, Camilo. 2009*a*. Diagnóstico y reconocimiento arqueológico del área del proyecto de Puerto Capulco – Gamarra. Sociedad Portuaria de Capulco S.A. Barranquilla. MS. ICANH. Bogotá.
- Díaz, Camilo. 2009*b*. Prospección arqueológica en el lote del proyecto portuario fluvial de Capulco-Gamarra-Cesar. Sociedad Portuaria de Capulco S.A. Barranquilla. MS. ICANH, Bogotá.
- ECOPETROL. 1995. Proyecto arqueológico Plan Nacional de Gas Natural. Gasoducto Ballena-Barrancabermeja. Tomo I. Reconocimiento y prospección. MS. ICANH, Bogotá.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Hernández, Maryam A. 2009. Prospección arqueológica para la explotación del campo de gas Compae, municipios El Paso y Agustín Codazzi, departamento del Cesar: informe final. Texican Oil. MS. ICANH, Bogotá.
- INER. 2007. Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar-El Copey-Ocaña-Primavera y obras asociadas. Informe realizado por la Universidad de Antioquia para ISA. M.S. ICANH. Bogotá.
- López, Luís Francisco. 2007. Etnohistoria y ocupaciones en la vertiente occidental de la serranía de Perijá. En. Colombia Diversidad Biótica V: la alta montaña de la Serranía de Perijá. Pp.275-320. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá.
- Osorio, Ángela. 2007. Prospección arqueológica bloque exploratorio la Loma campo caporo municipio de la Jagua de Ibírico municipio de Chiriguaná, departamento del Cesar. Drummond LTD., Geoingeniería S.A. SP.
- Osorio, Ángela. 2008. Área de desarrollo Iguana. Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental municipio de El Paso, departamento del Cesar: informe final. Geoingeniería - Drummond. MS.
- Pérez, Pablo F. 2007. Diagnóstico arqueológico Bloque Rosablanca, departamento del Cesar. Gold Oil PLC. Geopetrocol. MS.
- Plog, Stephen. 1976. Relative efficiencies of sampling techniques for archaeological surveys. En: *The early Mesoamerican village*. Ed. K. Flannery. New York: Academic Press. Pp. 136-158.
- Plog, Stephen, Fred Plog y Walter Wait. 1978. Decision Making in Modern Surveys. In: Advances in archaeological Method and theory. Vol.1: 383-421.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia. 1943. Las urnas funerarias en la cuenca del río Magdalena. En: Revista del Instituto Etnológico Nacional 1(1):209-281. Bogotá.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia. 1951. Investigaciones arqueológicas en el Departamento del Magdalena, Colombia, 1946-1950. parte I (Río Ranchería) y II (Río Cesar). En: Boletín de Arqueología III (1-6): 1-334. Bogotá.
- Restrepo, John. 2010a. Prospección y reconocimiento arqueológico concesión minera No. 0361-20 para la explotación de materiales de construcción, municipio de Bosconia, departamento del Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Restrepo, John. 2010b. prospección y reconocimiento arqueológico proyecto relleno sanitario Centro Occidental, municipio de Bosconia, departamento del Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Restrepo, Jonh. 2010c. prospección y reconocimiento arqueológico mina de caliza, rajones y materiales de construcción, contrato de concesión N° FLA-101-01, municipio de Bosconia, departamento del Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Restrepo, John. 2012. Programa de arqueología preventiva y prospección arqueológica contrato de concesión No. FLA-101, sector I (9HA). Municipio de Bosconia, departamento del Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Rivera, Javier, Guillermo Ramírez, Juan C. Vásquez, Tatiana Ome & Juan P. Cruz. 2008. Informe final Prospección arqueológica en la Mina Calenturitas. Municipio de la Jagua de Ibérico y La Loma, departamento del Cesar. Fundación Terra Firme. MS.
- Romero, Yuri. 2009a. Prospección arqueológicas mina Cerro Largo. Consultoría y Monitoreo Ambiental, NorCarbón. MS. ICANH, Bogotá.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Romero, Yuri. 2009*b*. Programa de arqueología preventiva para el pozo Sainero-1. Municipio de Astrea, departamento del Cesar: informe de prospección. Pacific Rubiales Energy. MS. ICANH, Bogotá.
- Sanint, Zaida. 1975. Excavaciones en San Alberto: departamento del Cesar. Tesis de pregrado sin publicar, departamento de Antropología, Universidad de los Andes.
- Tovar, Jorge. 2007. Prospección arqueológica polígono Campo Iguana y sectores aledaños, municipio El Paso, departamento del Cesar. Drummond LTD.-Geoingenieria S.A. MS.
- Tovar, Jorge. 2008. Prospección arqueológica área de pozos de gas asociado al carbón campo Caporo, La Jagua de Ibírico y Chiriguana (Cesar). Informe realizado por Geoingenieria S.A. para Drummond LTD. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, Jorge. 2009*a*. Prospección arqueológica para pozos exploratorios en el bloque La Loma-Departamento del Cesar. Informe realizado por Consultorías y Proyectos del Cesar para Drummond LTD. MS. ICANH, Bogotá. Inédito.
- Tovar, Jorge. 2009*b*. Prospección arqueológica para la línea de flujo del gasoducto Paujil- La Jagua de Ibírico, Cesar. Informe realizado por Consultorías y Proyectos del Cesar para Drummond LTD. MS. ICANH, Bogotá. Inédito.
- Tovar, Jorge & Milton Acero. 2009. Prospección arqueológica para el área de explotación cantera Cerro Peaje. El Copey-Cesar. Estudio realizado por El Consorcio Áridos de Guatapurí. MS. ICANH. Bogotá.
- Tovar, Jorge y Natalia Quintana. 2011. Prospección y plan de manejo arqueológico para los contratos de concesión 0179-20 y HI1-08001. Valledupar-Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, Jorge y Natalia Quintana. 2012a. Prospección y plan de manejo arqueológico para el contrato de concesión KEK-08121. Bosconia, Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, Jorge y Natalia Quintana. 2012b. Prospección y plan de manejo arqueológico para el contrato de concesión MA7-08271 para extracción de materiales de recebo. Bosconia, Cesar. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, J., C. Cuervo & J.F. Pérez. 2008. Prospección arqueológica del contrato minero "El Descanso", Zona Norte. Informe realizado por Geoingeniería S.A. para Drummond LTD. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, Jorge *et al.* 2011. Rescate y monitoreo arqueológico en 8 áreas arqueológicas en la Mina El Descanso (Zona Norte). Becerril. Cesar. Drummond LTD. MS. ICANH, Bogotá.

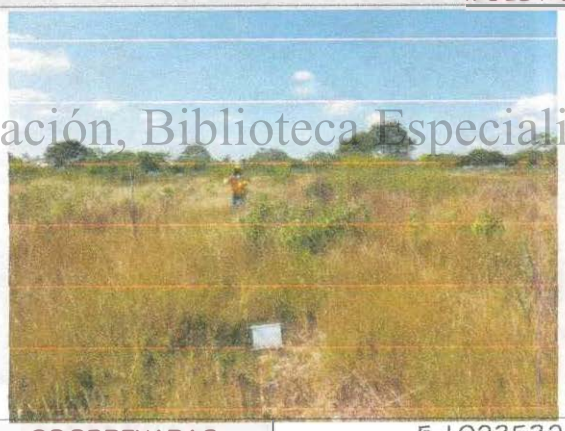
Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

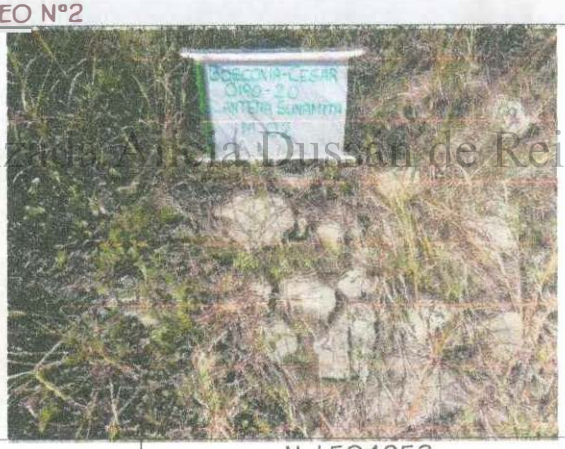
9. ANEXOS

MUESTREO N°1

COORDENADAS	E 1023500	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Mojón N°2. Afloramiento rocoso superficial de caliza.	

MUESTREO N°2





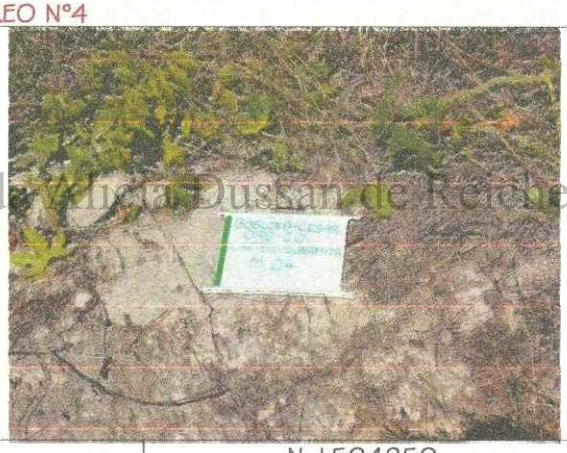
COORDENADAS	E 1023532	N 1594253
VEGETACIÓN	Rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de caliza.	

Digitalización, Biblioteca Especializada, Vicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°3

COORDENADAS	E 1023591	N 1594252
VEGETACIÓN	Rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte I: Nivel 0-40cm, suelo de color pardo, textura limo-arenoso, estructura sub-redondeado y compactado por el verano.	

MUESTREO N°4



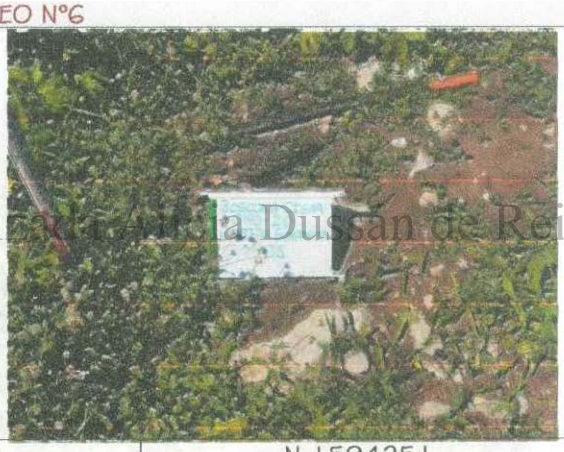
Digitalización, Biblioteca Especializada Julia Dussán de Reichel. ICANH

COORDENADAS	E 1023625	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de caliza.	

MUESTREO N°5

COORDENADAS	E 1023655	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de calizas.	

MUESTREO N°6



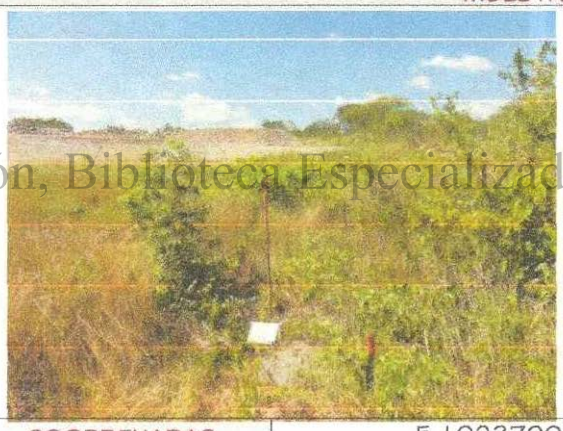
COORDENADAS	E 1023690	N 1594251
VEGETACIÓN	Rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos rocosos, presencia de una delgada capa de suelo limo-arenoso.	

Digitalización. Biblioteca Especializada. Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°7

COORDENADAS	E 1023728	N 1594250
VEGETACIÓN	Sin vegetación.	
CARACTERÍSTICAS	Terreno intervenido aledaño al pitt de explotación. Presencia de areniscas.	

MUESTREO N°8



COORDENADAS	E 1023790	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento de calizas superficiales.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°9

COORDENADAS	E 1023812	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°10

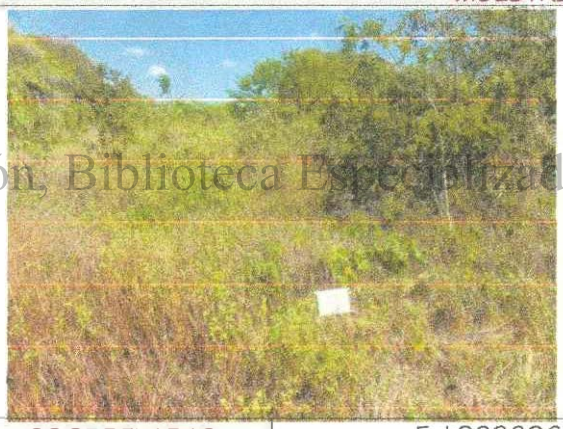
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

COORDENADAS	E 1023838	N 1594251
VEGETACIÓN	Rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Se intentó excavar una prueba de pala, pero tan pronto se metió la pala apareció la roca.	

MUESTREO N°11

COORDENADAS	E 1023871	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos y árbol de Orejero-	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte 1: Nivel 0-20cm, suelo de color café, textura limo-arenoso, después de 20cm de profundidad apareció la caliza.	

MUESTREO N°12



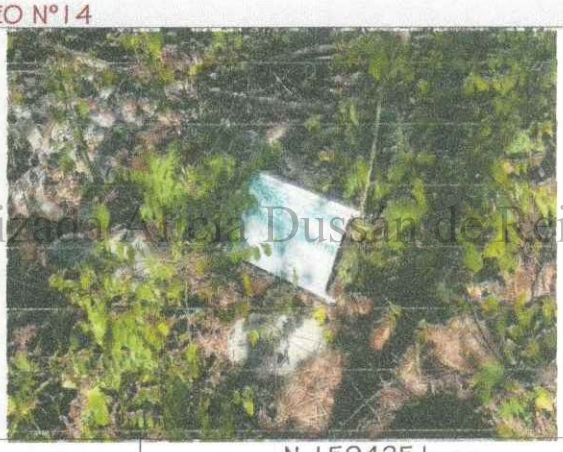
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

COORDENADAS	E 1023896	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de calizas.	

MUESTREO N°13

COORDENADAS	E 1023926	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de calizas.	

MUESTREO N°14



COORDENADAS	E 1023988	N 1594251
VEGETACIÓN	Rastrojos y cactus.	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas. Entre el muestreo N°13 y 14 hay calizas superficiales.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

MUESTREO N°15

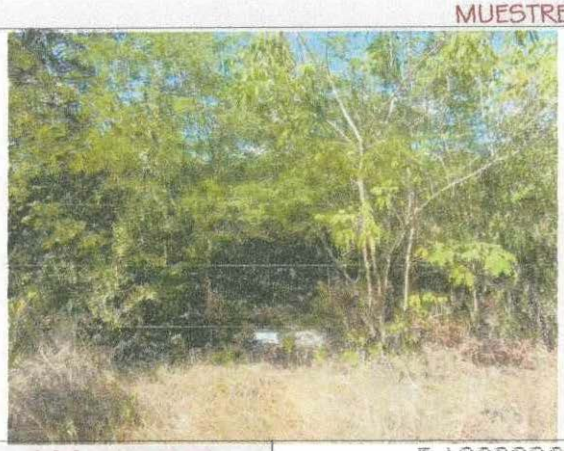
COORDENADAS	E 1024000	N 1594250
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°16

COORDENADAS	E 1023996	N 1594190
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas	

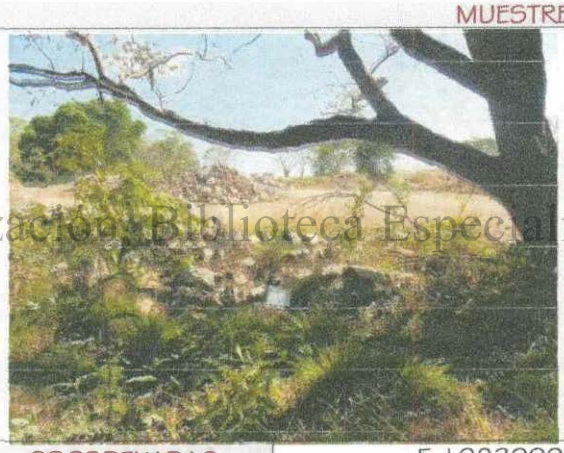
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°17



COORDENADAS	E 1023996	N 1594152
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

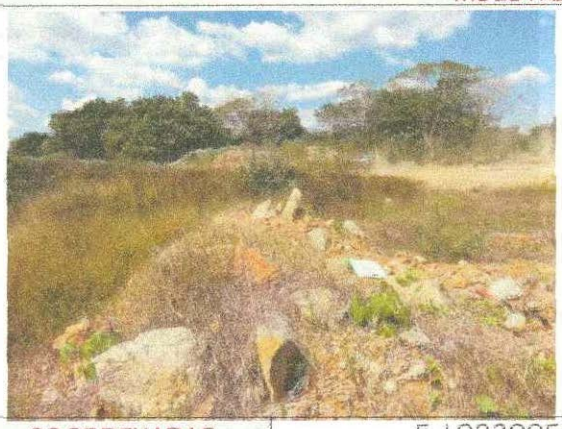
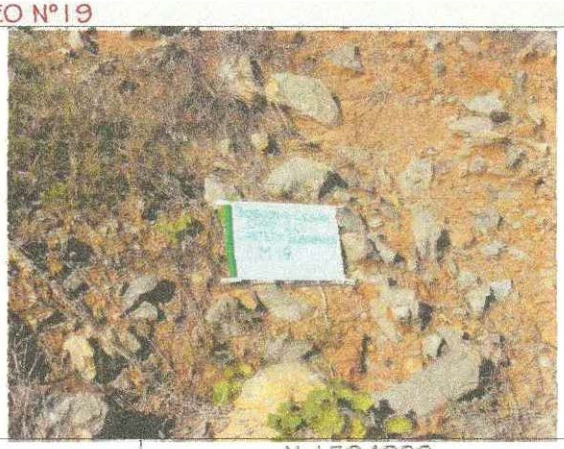
MUESTREO N°18



COORDENADAS	E 1023999	N 1594114
VEGETACIÓN	Árbol de Santa Cruz y rastrojo	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de calizas.	

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°19

COORDENADAS	E 1023995	N 1594033
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Material removido en el pitt para explotación.	

MUESTREO N°20

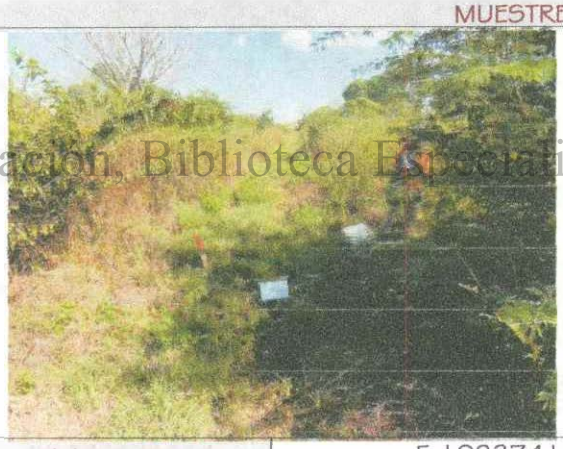
COORDENADAS	E 1023993	N 1593892
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°21

COORDENADAS	E 1023777	N 1593753
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte I: Nivel 0-40cm, suelo de color pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y semi-suelto. Cuando llueve el terreno se anega.	

MUESTREO N°22



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

COORDENADAS	E 1023741	N 1593742
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte I: Nivel 0-40cm, suelo de color pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-angular y semi-suelto.	

MUESTREO N°23

COORDENADAS	E 1023695	N 1593751
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Terreno donde se descapoto vegetación	

MUESTREO N°24

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

COORDENADAS	E 1023653	N 1593756
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°25

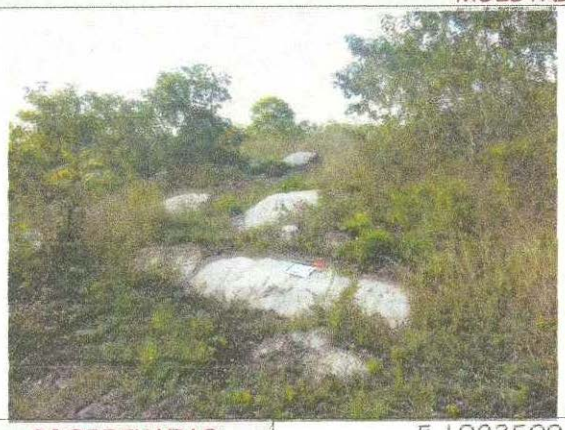
COORDENADAS	E 1023624	N 1593756
VEGETACIÓN	rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°26

COORDENADAS	E 1023574	N 1593756
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

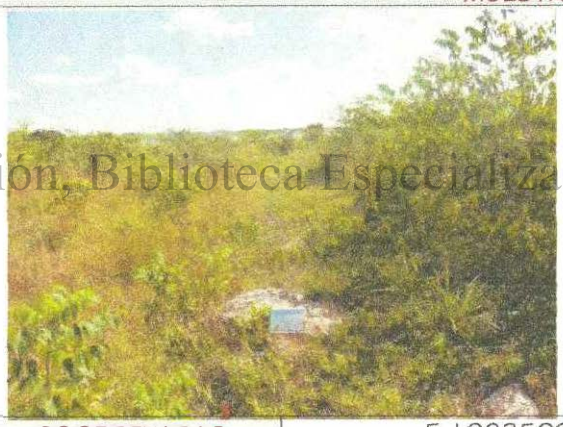
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°27



COORDENADAS	E 1023509	N 1593755
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos de calizas superficiales. En las calizas es posible observar fósiles marinos.	

MUESTREO N°28



COORDENADAS	E 1023500	N 1593755
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada, Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°29

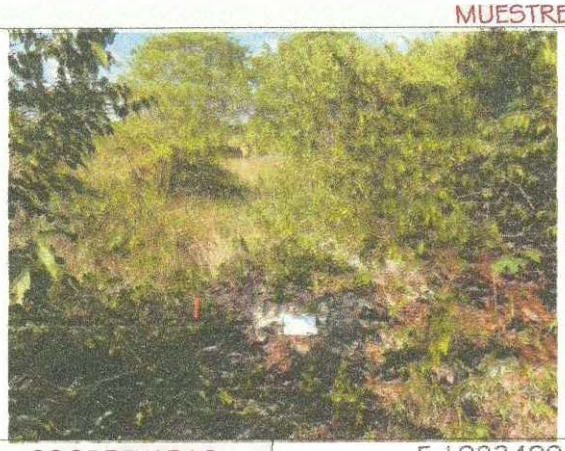
COORDENADAS	E 1023500	N 1593828
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°30

COORDENADAS	E 1023500	N 1593882
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos rocosos de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°31



COORDENADAS	E 1023499	N 1593916
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°32

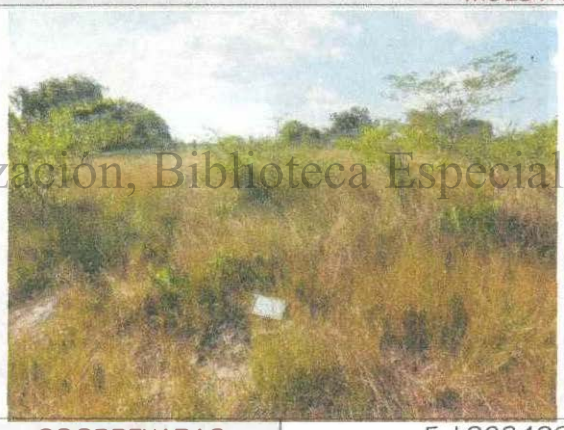
COORDENADAS	E 1023500	N 1593952
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

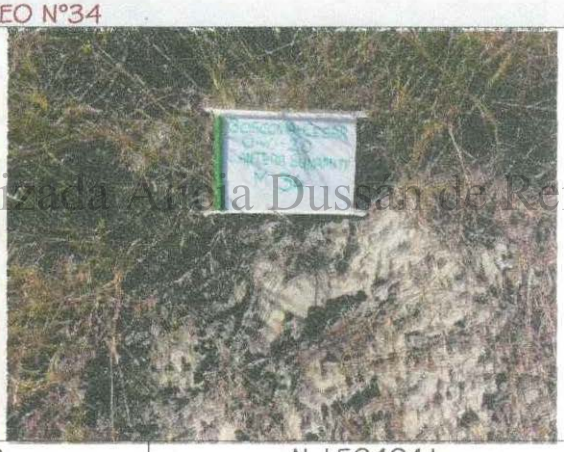
Digitalización, Biblioteca Especializada, Alaia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°33

COORDENADAS	E 1023501	N 1594004
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Se excavó un sondeo y a los 7cm apareció una piedra de caliza en una matriz de suelo pardo y textura limosa.	

MUESTREO N°34

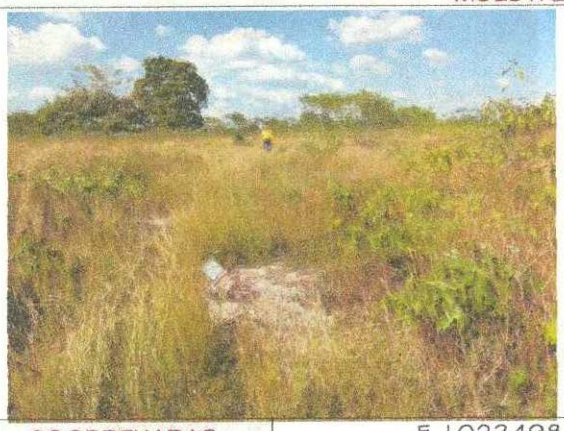
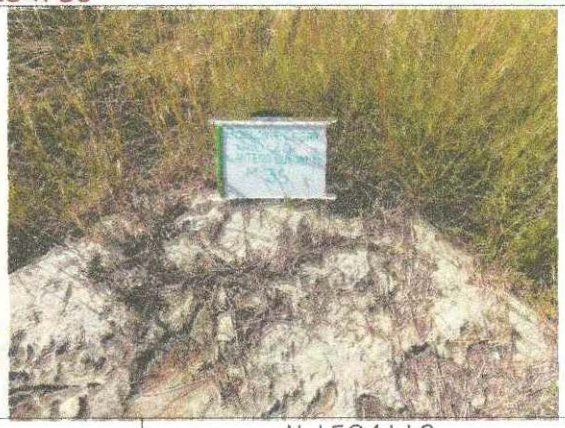




COORDENADAS	E 1023499	N 1594041
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de piedra de caliza.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alfaia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°35

COORDENADAS	E 1023498	N 1594112
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento de caliza que tiene incluidas conchas marinas fósiles.	

MUESTREO N°36

COORDENADAS	E 1023499	N 1594204
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento de calizas superficiales.	

Digitalización: Biblioteca Especializada Alberto Dassán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°37

COORDENADAS	E 1023872	N 1593886
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte I. Nivel 0-40cm, suelo de color pardo, textura limosa, estructura redondeado, tiene presencia de calizas disueltas y compacto.	

MUESTREO N°38

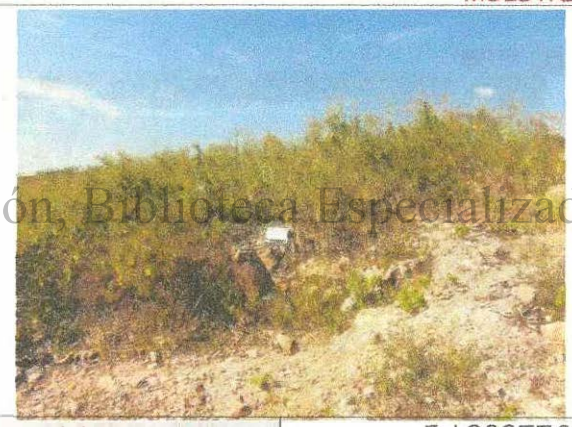
COORDENADAS	E 1023831	N 1593916
VEGETACIÓN	Rastrojo y pastos	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte I. Nivel 0-40cm, suelo de color pardo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y semi-suelto. Junto a la pista de aeromodelismo.	

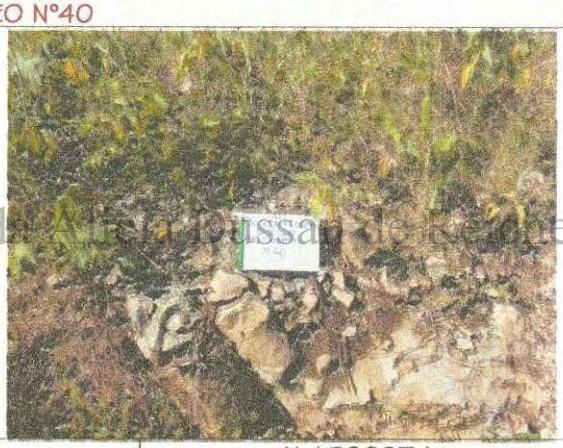
Digitalización, Biblioteca Especializada "Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°39

COORDENADAS	E 1023801	N 1593946
VEGETACIÓN	Rastrojos y árbol de Santa Cruz	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento de calizas superficiales.	

MUESTREO N°40

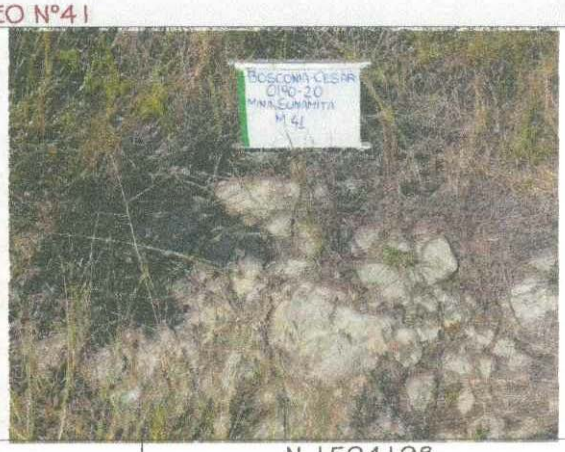




Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

COORDENADAS	E 1023776	N 1593974
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°41



COORDENADAS	E 1023549	N 1594198
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°42

COORDENADAS	E 1023523	N 1594236
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°43

COORDENADAS	E 1023969	N 1594220
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°44

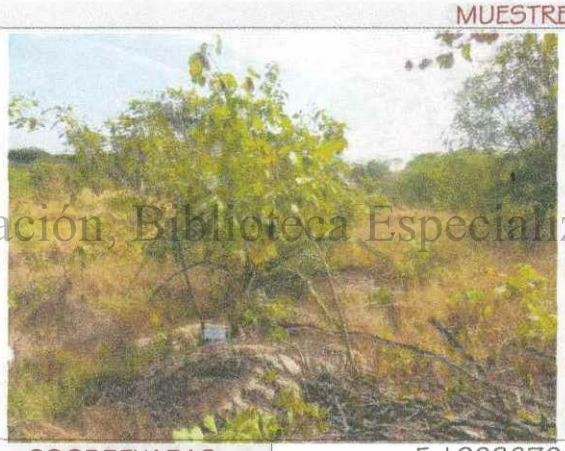
COORDENADAS	E 1023934	N 1594188
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

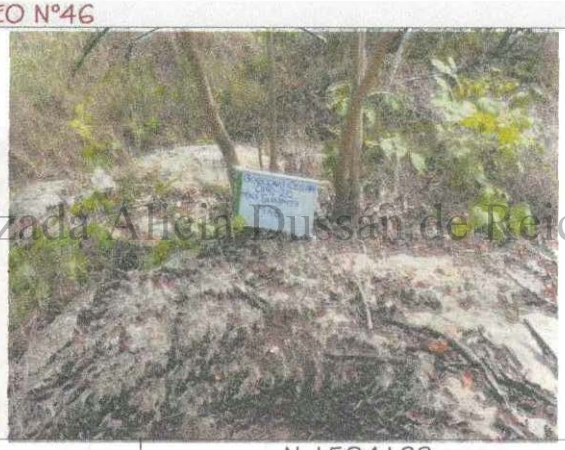
Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°45

COORDENADAS	E 1023916	N 1594145
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°46





COORDENADAS	E 1023872	N 1594123
VEGETACIÓN	Rastrojos y cactus.	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°47

COORDENADAS	E 1023840	N 1594091
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Terreno explotado donde se encuentran rocas de calizas.	

MUESTREO N°48

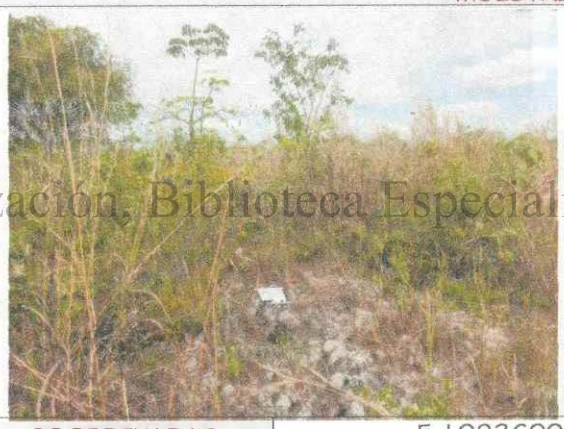
COORDENADAS	E 1023643	N 1593888
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Horizonte I: Nivel 0-40cm, suelo de color pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-angular y compacto.	

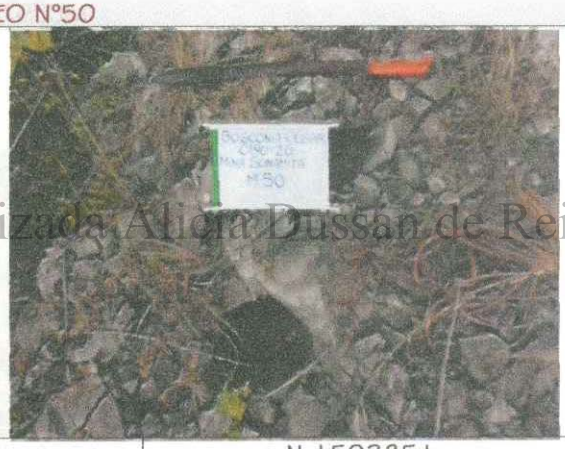
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°49

COORDENADAS	E 1023616	N 1593866
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de rastrojos.	

MUESTREO N°50

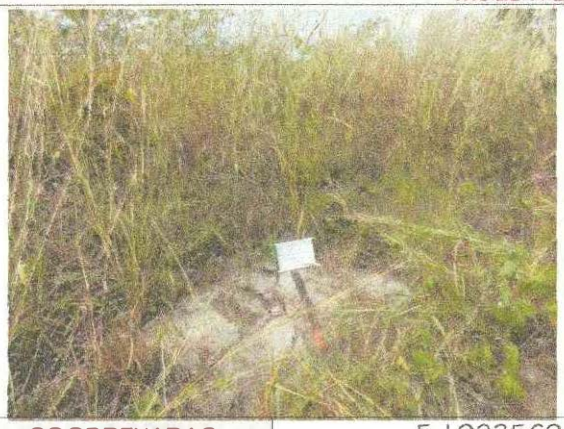




COORDENADAS	E 1023600	N 1593851
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos de rocas superficiales.	

Digitalización, Biblioteca Especializada, Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°51



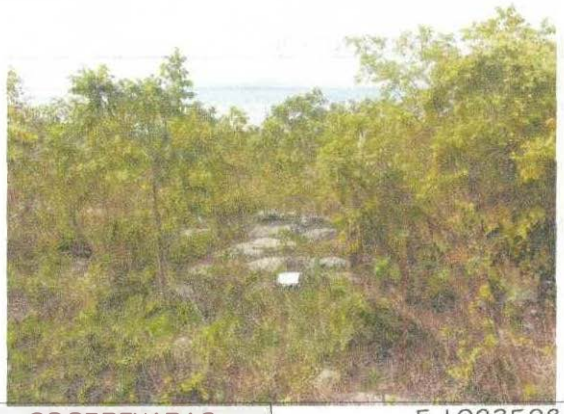
COORDENADAS	E 1023569	N 1593817
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos superficiales de calizas.	

MUESTREO N°52

COORDENADAS	E 1023562	N 1593772
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramiento superficial de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MUESTREO N°53



COORDENADAS	E 1023528	N 1593778
VEGETACIÓN	Rastrojos	
CARACTERÍSTICAS	Afloramientos de calizas.	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

10. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (PREVENTIVO)

1. OBJETIVOS

Rescatar el patrimonio paleontológico existente en la concesión minera 0190-20 en Bosconia (Cesar).
Capacitar al personal que labore en la concesión 0190-20 destinado a la explotación de calizas en arqueología y patrimonio y para que identifiquen estas evidencias materiales. Socializar con la población local el patrimonio arqueológico.

2. METAS

Rescatar la mayor cantidad de información concerniente al patrimonio paleontológico existente en la concesión 0190-20 en Bosconia (Cesar).
Capacitar 100% al personal que labore en la explotación de arcilla sobre la importancia de conocer y proteger el patrimonio arqueológico de la Nación. Evitar la destrucción del patrimonio arqueológico que aparezca de manera fortuita en la concesión 0190-20.

3. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES

Preoperativa		Post-Operativa	
Operativa	X		

4. IMPACTOS A CONTROLAR

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Aspectos arqueológicos	Alteración de áreas con potencial arqueológico y/o paleontológico.	Alto

5 TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA

Prevención	X	Mitigación		Compensación	
Protección		Control		Restauración	

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6. LOCALIZACIÓN

Concesión 0190-20, vereda Boca de Tigre. Municipio de Bosconia (Cesar).

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

CI. Bosconia Minerals S.A.S.

8. PERSONAL REQUERIDO

Un antropólogo: Taller de capacitación.
Un paleontólogo: Rescate y contextualización de información paleontólogica

9. ACCIONES A DESARROLLAR

Rescatar la mayor cantidad de información posible en cuanto al patrimonio paleontológico existente en la concesión minera 0190-20, mina Sunamita en Bosconia, Cesar. Esto permitirá recrear la historia ecológica y geológica de la región.
Realizar charlas de capacitación al personal trabajador del contrato de concesión 0190-20 con el fin de concientizarlos acerca de la protección del Patrimonio Arqueológico. Esta charla también debe estar dirigida a la población local como mecanismo de estrategia participativa.
Contextualizar la charla con una reseña de las poblaciones prehispánicas que habitaron la suela plana del cesar, el valle medio del río Ranchería y la SNSM.
Capacitar al personal de la concesión 0190-20 y la población local para que identifiquen cualquier evidencia arqueológica que de manera fortuita aparezca y conozcan los procedimientos a seguir.

10. POBLACIÓN BENEFICIADA

Local y regional

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

Involucrar a los pobladores de la zona en la concientización de proteger el Patrimonio Arqueológico y paleontológico.

12. INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Manejo de Hallazgos (MH) Número de hallazgos realizados / Número de hallazgos manejados y reportados. Criterio de Éxito: Bueno = 1
13. CRONOGRAMA
Los talleres de arqueologia se realizan en tres días. El cronograma de actividades realizadas con el rescate paleontológico se deberán fijar con un profesional del tema.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

11. AUTORIZACIÓN ARQUEOLÓGICA

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA
No. de Autorización
3194

Prosperidad para todos

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

A U T O R I Z A

A: **Jorge Enrique Tovar Torres** Cédula: **79.999.157**

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

Prospección y plan de manejo arqueológico para el contrato de concesión 0190-20. Bosconia, Cesar.

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

Fecha Inicio: **24 de Enero de 2013** Fecha Finalización: **14 de Febrero 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.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

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

Nombre: **Natalia Quintana Lopez** Cédula: **1.054.991.225**
Nombre: Cédula:
Nombre: Cédula:

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

Vereda/tramo: **Boca de Tigre** Municipio: **Bosconia** Depto: **Cesar**

Vereda/tramo: Municipio: **No_aplica** Depto: **No_aplica**

Vereda/tramo: Municipio: **No_aplica** Depto: **No_aplica**

Dada en Bogotá, D. C., el día: **21 de Enero de 2013**

ERNESTO MONTENEGRO
Subdirector Científico

Calle 12 Nº 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 – Fax: 4440530
quejasyreclamos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co