RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA EXPLOTACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN LA CONCESIÓN LDD- 09271, MUNICIPIO DE ASTREA, DEPARTAMENTO DEL CESÁR

ARQ
1803
5.1



1872

Por:

HUVER ANDRÉS BARRIENTOS MARÍN
Antropólogo
Universidad de Antioquia

Presentado a:

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ICANH

Medellín
NOVIEMBRE 2010

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN GENERAL 4
2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN 7
3. METODOLOGÍA 10
4. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO 11
   4.1. *Descripción general de la Zona de estudio* 11
   4.2. *Zonas de prospección arqueológica* 14
   4.3. *Evidencias Arqueológicas localizadas* 22
5. CONCLUSIONES 29
6. RECOMENDACIONES ARQUEOLÓGICAS 30
7. PROPUESTA ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN 30
8. BIBLIOGRAFÍA 31

Lista de Mapas

Mapa 1. *Ubicación general del proyecto* 6

Cuadros

Cuadro 1. *Variables y etiquetas descripción cerámica* 23

Lista de Fotos

Foto 1 y 2. *Paisajes planos y ondulados* 10
Foto 3 y 4. *Erosión y abertura de grietas* 12
Foto 5 y 6. *Unidades de Colinas ZP3* 12
Foto 7 y 8. *Vegetación de clima seco: Árboles y arbustos* 13
Foto 9. *Depósitos de conglomerados* 13
Foto 10. *Colinas con procesos erosionales* 14
Foto 11. *Actividades de extracción minera* 14
Foto 12. *Erosión por escorrentía ZPA1* 15
Foto 13. *Cárcavas de escorrentía* 15
Foto 14 y 15. *Vegetación recurrente en la ZPE1* 15
Foto 16 y 17. *Perfil estratigráfico 1* 16
Foto 18. *Antigua zona de extracción minera* 16

ICANH BIBLIOTECA

Foto 19. *Zonas planas* 16
Foto 20. *Fenómenos erosivos: cárcavas* 17
Foto 21. *Fenómenos erosivos: escorrentía* 17
Foto 22 y 23. *Cobertura vegetal en algunas áreas de la ZPA2* 17
Foto 24 y 25. *Perfil Estratigráfico 2 ZPA2* 18
Foto 26 y 27. *Pozo de sondeo 1 ZPA2* 18
Foto 28 y 29. *Zonas planas ZPA3* 19
Foto 30 y 31. *Colinas denudativas ZPA3* 20
Foto 32 y 33. *Pozo de sondeo 2 ZPA3* 20
Foto 34. *Pozo de sondeo 3 ZPA3* 21
Foto 35. *Habitaciones construidas* 22
Foto 36. *Pozo recolección de agua* 22
Foto 37 y 38. *Área de siembras* 23
Foto 39 y 40. *RS 1 Elementos cerámicos* 24
Foto 41 y 42. *Detalle tamaño de grano* 24
Foto 43 y 44. *Detalle cerámica con huellas de alisado* 25
Foto 45. *Elementos cerámicos con baños* 25
Foto 46. *Elementos cerámicos con ahumados* 26
Foto 47. *Área de Recolección Superficial 2* 26
Foto 48 y 49. *Elemento lítico RS2* 27
Foto 50. *RS2 Cara ventral* 27
Foto 51. *RS2 Cara dorsal* 28

1. PRESENTACIÓN GENERAL

El Contrato para la explotación de materiales de construcción en la concesión minera LDI-09271 se localiza en jurisdicción del municipio Astrea, departamento del Cesár. Dicho contrato comprende una extensión superficial total de 88 hectáreas, de las cuales se prospectarán 18.74 (16.49%), que corresponden al total de las zonas de prospección arqueológicas, definidas de acuerdo a criterios geomorfológicos y características geográficas de la zona.
Sin embargo, el área de estudio seleccionada en la propuesta inicial de investigación, fue modificada posteriormente por los contratantes mineros, y consta de las mismas 88 hectáreas pero alinderadas en coordenadas diferentes. Dichos puntos y coordenadas se reproducen a continuación (tabla 1)

Punto inicial	Punto final	Coordenada Norte inicial	Coordenada Este inicial
PA	1	1549570	1014565
1	2	1549570	1013853
2	3	1549570	1014565
3	4	1548334	1014565
4	5	1548334	1013853

Tabla 1. Zona de Alinderación

Debido a esto, se realizaron modificaciones con respecto a la ubicación de las diferentes zonas de prospección distribuidas en distintas áreas de las 88 hectáreas alinderadas (ver plano anexo).
Sin embargo, el plan de prospección no fue modificado con respecto a la propuesta inicial, la cual consistió en realizar muestreos sistemáticos en aquellas zonas planas de origen aluvial, *llanuras aluviales* en nuestro caso, combinando un muestreo dirigido hacia los paisajes de *colinas denudativas* que se encuentren comprometidas en los polígonos marcados para el proyecto, esto con el fin de verificar posibles asentamientos humanos en el área intervenida, y contrastar tipos de unidades con respecto a contextos arqueológicos localizados (ver *aspectos metodológicos*).

Por otro lado, con relación al proceso operacional del proyecto, este consiste en la extracción primaria de material para construcción (arenas y gravas principalmente), la cual corresponde a *depósitos aluviales antiguos*, formados por la dinámica fluvial y los procesos de sedimentación a través del tiempo geológico; *depósitos aluviales recientes*, formados principalmente por depósitos no consolidados.

La fisiografía dominante en el área, es de altiplanicies ligeras a fuertemente onduladas con pendientes que oscilan entre 3-7-12%, y llanuras aluviales de relieve plano a plano cóncavo. Se conforman principalmente por sedimentos terciarios y cuaternarios, en los que predominan materiales aluviales finos como, areniscas, arcillas calcáreas y limos.

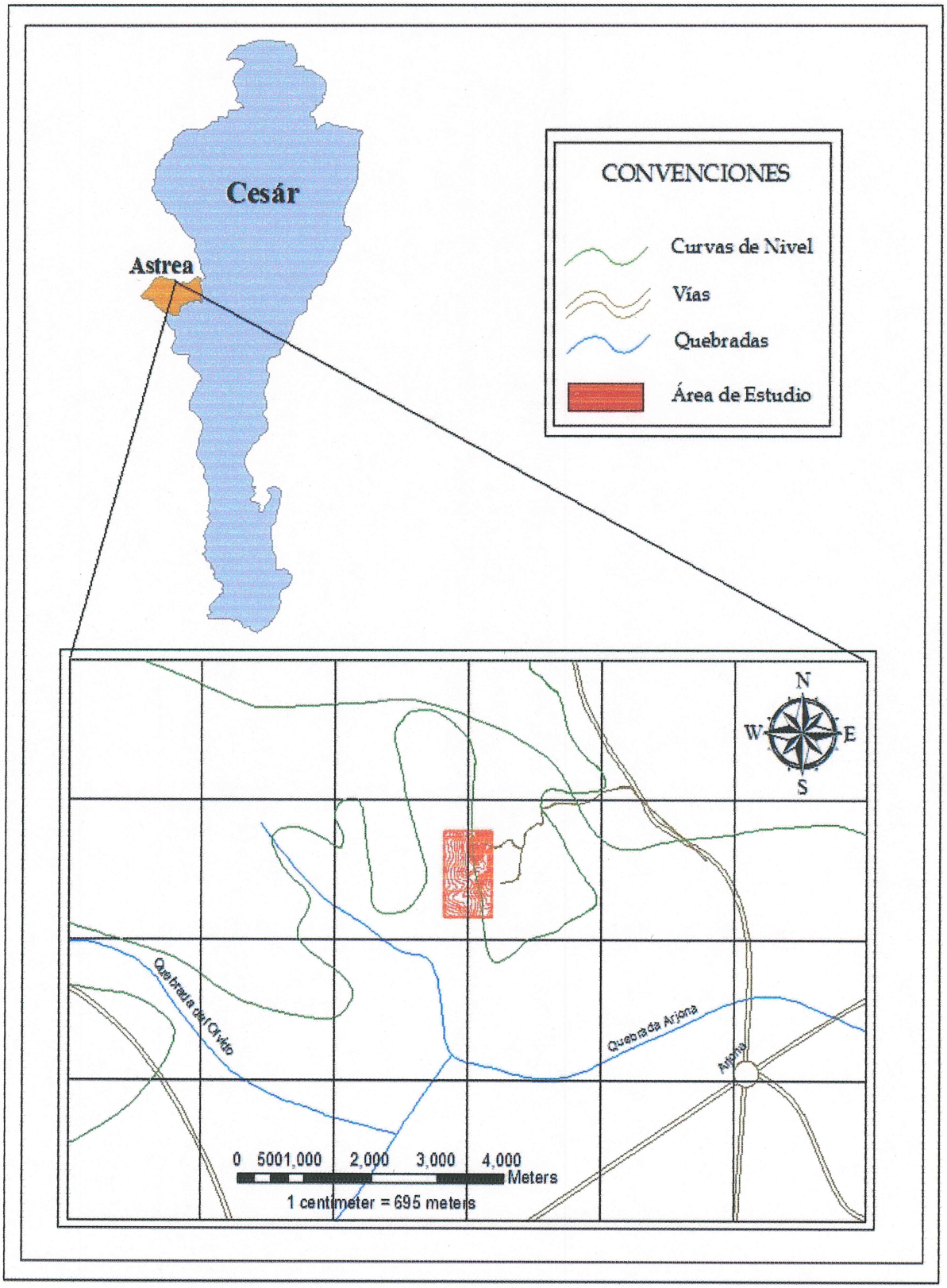
Las geoformas más representativas de la zona son: las *llanuras aluviales de piedemonte* las cuales se extienden al pie de los sistemas montañosos, que han sido formados por la

sedimentación de algunas corrientes de agua que drenan de los terrenos más elevados hacia las zonas más bajas y abiertas; *colinas denudativas*, son laderas de pendientes con relieves irregulares, ligeros a fuertemente ondulados con cimas redondeadas. Este tipo de geoformas se encuentran alteradas debido a intensos procesos de abrasión eólica.

En esta línea, el interés principal por la investigación arqueológica en la región denominada Costa Atlántica, específicamente la subregión conocida como Guajira – corredor Cesár, radica en la importancia para entender las dinámicas de poblamiento, ocupación humana, y demás procesos espaciales y socio-culturales acaecidos en una amplia zona geográfica del territorio colombiano. Unido a esto es indispensable entender dichos procesos considerando los contrates climáticos y ambientales que ofrece la región[1], y por lo tanto comprender la adaptación humana a estos diferentes entornos. Con relación a lo anterior, fue necesario efectuar un diagnóstico arqueológico y evaluar el impacto al patrimonio provocado por la intervención de este tipo de obras para la zona afectada. En términos arqueológicos y siguiendo los lineamientos académicos se intentó identificar patrones de asentamiento en 3 áreas poligonales propuestas para la zona de estudio, emplazadas en unidades de variada composición geomorfológicas, con el fin de contrastar dichos patrones con respecto a unidades determinadas.

Si bien esta propuesta se enmarcada en los lineamientos de la arqueología preventiva, intentamos observar e interpretar el registro arqueológico con miras a detectar variaciones en los patrones de asentamiento comparando los resultados en las diferentes áreas prospectadas, teniendo en cuenta el tipo de muestra recogida (cerámica, lítico, restos óseo humanos y animales, restos vegetales), la asociación crono-cultural, tamaño y función del yacimiento, y contexto o entorno ambiental. Para ello fue elaborada una ficha la cual recoge en esencia cada uno de estos aspectos con el fin de agilizar la recolección de datos en campo.

[1] Clima Semiárido en la alta Guajira, Seco en la media Guajira, Semi-húmedo y Seco en el Valle del Cesár y Húmedo el los Macizos montañosos de la Sierra Nevada y la Serranía del Perijá.



Mapa 1. Ubicación general del Proyecto.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Las primeras investigaciones realizadas en la subregión conocida como Guajira – corredor Cesár estuvieron enmarcadas en programas académicos, las cuales intentaban caracterizar histórico-culturalmente los grupos humanos que ocupaban esta zona.
En primera instancia Gonzalo Correal (1977) presenta un mapa de dispersión, principalmente materiales líticos asociadas a evidencias cerámicas, en donde se plantean premisas dirigidas al proceso de poblamiento y a la ocupación de zonas, utilizando como vías naturales de penetración las cuencas hidrográficas de importantes ríos. En segunda instancia, los trabajos y exploraciones arqueológicos de Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff que desde la Guajira hasta el bajo Magdalena caracterizan grupos humanos a partir de análisis cerámicos clasificados por tipos (Reichel-Dolmatoff, 1951). Entre ellos podemos diferenciar periodos de ocupación, definidos de acuerdo a las características formales de la cerámica: Periodo La Loma (siglo V a.C – siglo I a.C), periodo Horno (siglo I – siglo VII d.C), Periodo Hatico – Los Cocos (Transicionales entre Horno y Portacelli), periodo Portacelli (Siglo VII d.C – Siglo XIV d.C).

Estos periodos, exceptuando el periodo Hatico, son definidos primeramente en 1951 en una investigación a lo largo del río Ranchería (Guajira) donde localizaron una serie de sitios los cuales formaban parte de una secuencia de complejos agrícolas sedentarios (Groot, 1989)
Por consiguiente, de acuerdo a las investigaciones realizadas en el valle del río Cesár donde efectuaron excavaciones en los sitios de Villanueva, el Hatico y el Porvenir, validaron la secuencia Loma, Horno y Portacelli para esta región, localizando además un nuevo complejo cerámico denominado como Periodo Hatico (Ibíd.)

Según los esposos Reichel-Dolmatoff los anteriores periodos propuestos son de especial importancia ya que enmarcan crono-culturalmente la subregión de la Guajira – Cesár, y pone en estrecha relación cuatro áreas vecinas: Ranchería (baja Guajira), Cesár, Sierra Nevada y bajo Magdalena, mostrando que el río Cesár fue una zona de traslado en donde se encuentran múltiples influencias en una y otra dirección (Ibíd.)

Desafortunadamente, la mayor parte de las investigaciones que se han realizado y se vienen ejecutando actualmente se enmarcan en proyectos nombrados como Arqueología Preventiva[2] en donde los objetivos son restringidos por las limitantes que imponen este tipo de investigaciones. Unido a esto, se adolece de interpretaciones puntuales que sean producto de prospecciones sistemáticas o excavaciones en las que se adicionen nuevos datos e información tanto de los materiales, contextos arqueológicos, cronología, subsistencia, aspectos ambientales, patrones de asentamiento, entre otros, los cuales permitan una reconstrucción en cuanto a la forma de vida de estos grupos humanos.

Por otro lado, teniendo en cuenta un horizonte de trabajo en cuanto asociaciones crono-culturales se refiere y con el fin de reducir nuestro rango de asociación, nos guiaremos por aquellas investigaciones puntuales que se han realizado en jurisdicción de nuestra de zona de interés (Municipio de Astrea) y otras investigaciones realizadas en los alrededores, como son los municipios de Pailitas, San Diego, Bosconia, El Copey), sin descuidar de igual manera diferentes periodos propuestos para la subregión Guajira-Cesár.

[2] El problema con este tipo de investigación es que presenta limitaciones restrictivas con respecto a la formulación y diseño del proyecto, los alcances de las preguntas investigativas al igual que sus respuestas, la delimitación y limitación de áreas, la posibilidad de análisis especiales (si los puede haber o si hay rubro para costearlo), y por supuesto, el tiempo para la ejecución del mismo.

Para comenzar, en el municipio de Astrea encontramos tres investigaciones enmarcadas en lo que se conoce como arqueología preventiva. La primera, realizada por Bibiana Caro (2006) en la *prospección arqueológica Arjona 1*, donde se intentó verificar la existencia o ausencia de asentamientos humanos prehispánicos en el área de influencia del pozo Arjona 1, ubicado en el municipio de Astrea. Desafortunadamente no se localizaron sitios de interés arqueológico en el área de influencia directa del Pozo Arjona. Sin embargo se registró un sitio arqueológico en una zona aledaña denominada "No hay como Dios", aproximadamente a 33 Km., de la Cienaga de Zapatosa. Bajo Río Cesar. Allí se recuperaron evidencias líticas y cerámicas en recolección superficial. La cerámica se dividió específicamente en dos grupos; Grupo 1, corresponde a 11 fragmentos (grises). Bordes evertidos. Ollas globulares; posibles budares y urnas funerarias. Incisiones triangulares. Posible variante de la tradición cerámica Incisa Alisada, asociada con la zona Zambrano; Grupo 2, corresponde a 13 fragmentos (rojizos y naranja oscuro). Bordes semi-evertidos, labio redondeado. Ollas pequeñas semi-globulares y cuencos pequeños con incisiones triangulares y punteadas.

En contraste, La segunda investigación realizada en el municipio de Astrea fue la de Ciro Castellanos (2009) donde localizó algunas evidencias líticas y cerámicas en el pozo Arjona 1 y 2, para le etapa de prospección arqueológica. Por consiguiente la investigadora Yuri Romero realizó una prospección arqueológica preventiva para el pozo Sainero 1, sin localizar evidencias y contextos arqueológicos en el área de estudio.

Para el municipio de San Diego solo tenemos registrada la investigación realizada por David Flores Olaya en 1996 para el gasoducto Ballena-Barrancabermeja donde se identificó cerámica del periodo Portacelli[3] y Hatico[4], en el corregimiento Los Tupes, valle del río Chiriaimo (Flores, 1996).
Sin embargo en el municipio de La Paz a solo 7 Km de San Diego, Reichel-Dolmatoff identificó un yacimiento arqueológico en una cueva la cual contenía evidencias cerámicas, líticas, restos óseos y vegetales. Estos investigadores, tentativamente nombraron este periodo como *La Paz*[5] sin una ubicación cronológica precisa (Reichel-Dolmatoff, 1947). Por lo tanto es posible encontrar asociaciones crono-culturales de este tipo intentado establecer un contexto arqueológico claro con una fecha (carbono 14) que ubique cronológicamente este periodo.

En el municipio de Pailitas, el mismo investigador David Flores Olaya para el gasoducto Ballena-Barrancabermeja halló en el Km 337 y 342 en la Sabana de los Entierros solo algunos fragmentos cerámicos descritos formalmente como de color rojizo a ocre, textura burda e inclusiones medianas de cuarzo, y algunos fragmentos color café sin asociación crono-cultural.
Sin embargo, cerca de Pailitas, los esposos Reichel-Dolmatoff excavaron entre 1946 y 1950 los alrededores de la Ciénaga de Zapatosa y el municipio de Tamalameque. Debido a la poca profundidad de los sitios excavados fue imposible establecer una escala cronológica clara. Se identificaron dos periodos, Saloa I, al que pertenecen los entierros de urnas funerarias, y

[3] Cerámica con pintura bicromada (negro o rojo sobre fondo blanco, negro sobre rojo, rojo sobre negro), vasijas corrugadas, manufactura en rollos sin alisamiento superficial externa. Entre los rasgos de tumbas, se hallan enterramientos primarios con individuos en posición supina con el cráneo colocado sobre un gran plato redondo.
[4] Tipos cerámicos: Hatico roja áspera, Hatico roja lisa, Hatico ocre amarilla y Hatico negra. Vasijas globulares y sub-globulares de borde evertido, bordes invertidos superpuestos con decoración digital.
[5] Tipos cerámico: La Paz Negativo, La Paz gris tosca, La Paz Negra, La Paz Corrugada.

Saloa II al que se le atribuyó una edad reciente que corresponde al contacto español (Caro, 2003), sin embargo estos autores basándose en hallazgos arqueológicos y datos etnohistóricos concluyen que la población que habitó en el periodo reciente la laguna de Zapatosa y la región de Tamalameque se identifica con los Malibú[6] del siglo XVI (Ibíd.)

Como antecedentes para los municipios Bosconia – El Copey tenemos el trabajo realizado por Oscar Julián Moscoso, en el programa de rescate línea de conexión eléctrica Bolívar- El Copey-Ocaña-Primavera y obras asociadas, donde se localizaron (Yacimiento 45 Bosconia) algunos fragmentos cerámicos y líticos con asociación cultural indefinida,. En el municipio El Copey (Yacimiento 54), conocido con el nombre de subestación el Copey, se localizó un sitio de entierro (3 hectáreas aprox.) con material Óseo humano y animal, cerámica (tipo rojo punteado, marrón desgrasante grueso), líticos (tallados, lascas, núcleos, detritos y cantos rodados), y restos vegetales. Este trabajo presenta dos fechas radio-carbónicas (C14), una en un entierro femenino 920±60 B.P. y otra en un entierro infante 440±50 B.P. Según los autores las evidencias arqueológicas aportaron información sobre las ocupaciones tardías de las Costa Atlántica Colombiana (Moscoso et al. 2008).
Otro trabajo fue el realizado por Milton Andrés Acero en una cantera de la finca Nicaragua, Bosconia, Cesár. Se ubicaron evidencias cerámicas y líticas, su gran mayoría en recolección superficial, no se realizó una asociación crono-cultural. Sin embargo el autor supone que el lugar pudo ser utilizado como estación en la realización de alguna actividad de cacería o también pudo haberse efectuado algún tipo de enterramiento ceremonial (Acero, 2010).

En términos generales, para este proyecto se tuvo en cuenta la definición de *yacimiento arqueológico* propuesta por Barceló et al (2003, 2004) los cuales lo consideran como una interacción de agentes sociales, acciones sociales y procesos naturales en el espacio y a través del tiempo. De esta manera se configura el *espacio arqueológico* como una estructura donde se relaciona el trabajo humano y el espacio físico, el cual ha sido modificado por las acciones humanas y los procesos naturales, posibilitando así cambios, no solo físicos, sino también en la estructura social de las comunidades (formas de ser, hacer y pensar).

Esta forma de ver e interpretar el registro arqueológico estuvo condicionada no solo por el material cultural físico, entendido como producto de la acción social, sino también por el resultado del movimiento de aquellos procesos naturales y geológicos que determinan un espacio arqueológico en particular. Entendimos la materialidad del yacimiento arqueológico como los efectos que agentes y acciones causales han producido en un punto específico del espacio-tiempo (Barceló et al, 2004).

[6] Según Reichel-Dolmatoff (1951) las ocupaciones tardías Malibú ocuparon las márgenes del río Magdalena, al parecer desde la ciénaga de Zapatosa hasta Tamalameque y para la cual se define un complejo alfarero inciso, la cual presenta un largo desarrollo y contactos con áreas del río Cesár y baja Guajira.

3. METODOLOGÍA

El desarrollo metodológico se distribuyó principalmente en 4 fases o momentos:

Revisión bibliográfica y documentación general: esta actividad consistió en la revisión bibliográfica concerniente a los antecedentes generales de la zona con respecto a discusiones de carácter histórico, arqueológico, antropológico, entre otros. De igual forma se revisaron documentos que tienen que ver con aspectos geográficos, geológicos, ecológicos, y cartográficos, con el fin de entender la dinámica local del área a investigar.

Trabajo de Campo: Se realizó en dos etapas. La primera consistió en un *reconocimiento superficial,* que comprendió el recorrido total del área a investigar 18.74 hectáreas[7] con el fin de recuperar evidencias materiales arqueológicas localizadas en superficie (cerámica y líticos en general), así como la identificación de huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, cuevas etc.) frutos de la constante actividad humana.

La segunda etapa, consistió en intentar realizar *muestreos sistemáticos* hacia las zonas planas (llanuras y vegas aluviales) y *muestreos dirigidos* hacia las unidades geomorfológicas, colinas bajas, que se encuentran en el área poligonal. Estos muestreos se realizaron por medio de pozos de sondeo de 50 cm^2 con niveles arbitrarios de 10 cm respetando y describiendo las características pedoestratigráficas. La intensidad, por lo tanto, vario de acuerdo a las diferencias morfológicas del terreno, las condiciones naturales del área y a la alteración antrópica.
Dichos pozos de sondeo fueron espacializados en un plano o bien en un mapa del área. De igual forma se registraron espacialmente en GPS con las coordenadas exactas.

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

Laboratorio

Consiste en tres etapas:

- *Lavado, marcado e inventario:* esta primera etapa contempló el tratamiento de las muestras con el fin de realizar una correcta caracterización de las evidencia materiales (cerámica, lítico, semillas o frutos, carbón, restos óseos).

- *Descripción:* La metodología general para la descripción de las evidencias materiales se realizó por medio de la identificación de grupos artefactuales (cerámica, líticos) seleccionando una serie de variables o atributos que permitan diferenciar aspectos tecnológicos, morfológicos y contextuales de las distintas evidencias, para posteriormente correlacionarlos con estilos o complejos ya definidos en la región.

- *Análisis e interpretación:* gracias a los resultados obtenidos se realizaron inferencias e hipótesis preliminares que se integraron al contexto regional de la problemática y

[7] Distribuidas por zonas de prospección de la siguiente manera: *Zona de prospección 1*, 6.04 hectáreas; *Zona de prospección 2*, 6.52 hectáreas; *Zona de prospección 3*, 6.28 hectáreas.

discusión arqueológica, concerniente a los aspectos sociales y culturales de los grupos humanos que habitaron esta porción espacio-temporal en el departamento de Santander.

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

4. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO

4.1. Descripción general de la Zona de estudio:

El proyecto de *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de materiales de construcción en la concesión LDD-09271*, se encuentra localizado en el corregimiento de Arjona, municipio de Astrea. Dicho proyecto tiene como objetivo principal extraer materiales que irán dirigidos a la construcción de vías principalmente. Para este fin se intentarán localizar diferentes tipos de yacimientos utilizados específicamente como relleno, base y sub-base en el afirmado de vías.

En términos generales la zona presenta una geomorfología de relieves planos combinados con una topografía ondulada donde se pueden observar colinas denudativas de laderas con pendientes irregulares y altos procesos erosivos evidentes.





Foto 1 y 2. *Paisajes planos y ondulados*

Sin embargo, en algunas zonas, este tipo de geoformas se encuentran alteradas debido a intensos procesos de abrasión eólica y fenómenos de socavación hídrica producida por las aguas debido a las altas precipitaciones. Este último fenómeno ocasiona zanjas y aberturas en los terrenos, así como profundas grietas producidas por escorrentía.

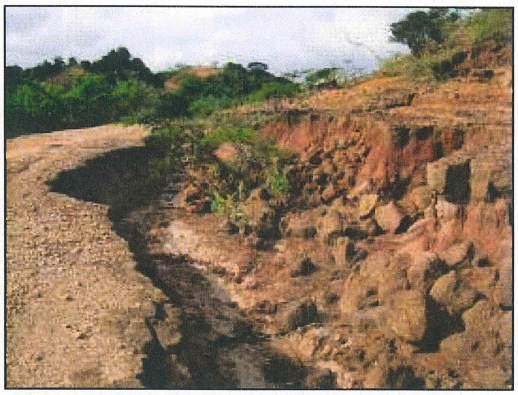



Foto 3 y 4. *Erosión y abertura de grietas*

Sin embargo, hacia el sector sur del el área de estudio, las unidades de colinas, que corresponden a la *Zona de prospección 3(ZP3)*, no se encuentran tan alteradas por dichos procesos de abrasión eólicos y socavación hídrica, pero sí presentan erosión por pisada de ganado, utilizado como estrategia de subsistencia por algunos habitantes de la zona. Estas zonas de igual manera, parecen corresponder a la misma formación geológica registrada en el área de estudio muestreada.




Foto 5 y 6. *Unidades de Colinas ZP3*

Por otro parte, el componente biótico de la zona corresponde principalmente a una densa ocupación de rastrojo alto y árboles de tamaño medio sin presencia de frutales, esto podría corresponder a un tipo de vegetación conocida como sub-xerofítica, localizada principalmente en climas secos, y representadas por plantas, arbustos y árboles adaptados a altas temperaturas. Este tipo de vegetación generalmente desarrolla mecanismos de protección y adaptación la cual es evidente en especies que generan complejos sistemas de espinescencia (espinas).




Foto 7 y 8. *Vegetación de clima seco: Árboles y arbustos*

Con respecto a la composición pedológica (suelos), esta se encuentra conformado por extensas formaciones de depósitos de conglomerados compuestos principalmente de guijarros y cantos sub-redondeados con clastos[8] de areniscas. Estos compuestos en algunas zonas parecen extenderse ampliamente y alcanzar altas profundidades.



Foto 9. *Depósitos de conglomerados*

Por lo tanto, de acuerdo a la conformación geomorfológica de la zona de estudio se definieron 3 Zonas de Prospección Arqueológica (ZPA) enumeradas consecutivamente. Dichas zonas fueron definidas de acuerdo a criterios formales que tienen que ver con la configuración natural de los paisajes presentes. Esto con el fin de determinar y correlacionar los tipos de paisajes con respecto al emplazamiento de yacimientos arqueológicos. Esto iría en coherencia con la definición de *espacio arqueológico* propuesta para este proyecto, la cual consideramos como una estructura donde se relaciona el trabajo humano y el espacio físico, que ha sido modificado por las acciones humanas y los procesos naturales, posibilitando así cambios, no solo físicos, sino también en la estructura social de las comunidades (Barceló et al, 2003 - 2004).

[8] Fragmentos angulares de roca de tamaño superior a 2 milímetros unidos por un cemento natural.

4.2. Zonas de Prospección Arqueológica:

Zona de prospección arqueológica 1 (ZPA1)

Corresponde a unidades geomorfológicas de zonas planas y colinas denudativas. Actualmente este tipo de unidades sufren altos y rápidos fenómenos erosivos ocasionados principalmente por las aguas (época de intensas lluvias) así como por las constantes embestidas del viento. Estos fenómenos acarrean altos y amplios movimientos de material en masa debido a la naturaleza geológica de estas unidades. Aunado a esto, se encuentran los procesos erosivos antrópicos ocasionados principalmente por actividades de extracción minera, que si bien no se ha practicado en el total de la zona prospectada, si ha alterado algunas áreas de la misma. Es de tener en cuenta que todo este tipo de problemas asociados pueden desembocar en procesos de desertización de la zona, si no se toman las debidas medidas medio ambientales.

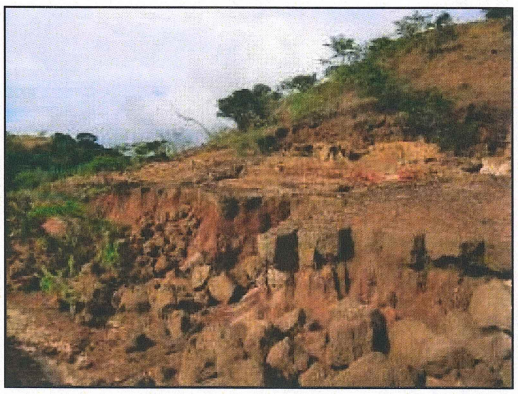


Foto 10. *Colinas con procesos erosionales*



Foto 11. *Actividades de extracción minera*

Vale la pena mencionar que la unidad más propensa a sufrir mayores pérdidas de material a causa de la erosión son las colinas denudativas ya que tienen los valores más altos en cuanto a pendiente, soportando así las constantes embestidas, no solo del agua, sino también de los fuertes vientos, las ausentes franjas o parches de capa vegetal ayudan también a que los procesos erosivos se aceleren. De otro lado, las zonas planas que sirven como depósito natural de esos materiales, presentan fenómenos erosivos evidenciados principalmente por cárcavas, grietas, zanjas, o aberturas, generadas en la superficie del suelo y provocados principalmente por los altos niveles de pluviosidad sucedidos en la zona.



Foto 12. *Erosión por escorrentía ZPA1*

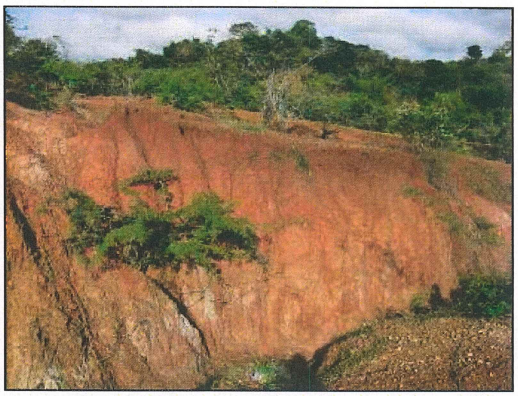


Foto 13. *Cárcavas de escorrentía*

Por otro lado, la cobertura vegetal corresponde, como se dijo anteriormente, a vegetación sub-xerofítica cuya adaptación se da preferiblemente en ambientes secos, y altas temperaturas. Esta vegetación es áspera y difícil de atravesar, en algunas áreas, debido a la cantidad de espinas o púas que desarrolla la estructura esquelética de la planta, posiblemente como sistema de adaptación y defensa. Aquí podemos encontrar rastrojo bajo, así como arbustos y árboles de tamaño medio.





Foto 14 y 15 *Vegetación recurrente en la ZPE1*

De acuerdo a esta configuración general de la zona, se realizó la revisión de un perfil estratigráfico, expuesto en una de las áreas de extracción minera, ya que no fue posible realizar pozos de sondeo debido a los altos procesos erosivos que sufre la zona. De igual manera, la alta compactación de los suelos, debido fuertes cambios climáticos, la combinación de abundante rocas, permite que el suelo se cemente evitando así la excavación de los mismos.

Perfil estratigráfico 1 (PE1)

Ubicado en las coordenadas planas. N 1014504 E 1549370 Corresponde a un perfil expuesto en el área de extracción minera. Dicha área se encuentra actualmente intervenida por labores anteriores de extracción elaboradas de forma manual. Sin embargo las obras han sido interrumpidas debido la falta de permisos y licencias de extracción.





Foto 16 y 17. *Perfil estratigráfico 1*

En el perfil se puede observar los depósitos conglomerados presentes en la zona compuestos principalmente por rocas redondeadas tamaño medio y pequeño, así como de una gran cantidad de areniscas. Este tipo de suelo tiende a generar procesos de compactación y cementación.

Por lo tanto, los resultados con respecto a evidencias arqueológicas fueron negativos, en consecuencia, el impacto al patrimonio arqueológico en esta zona es nulo.

Zona de prospección arqueológica 2 (ZPA2)

De igual manera, corresponde a unidades geomorfológicas de zonas planas y colinas denudativas. Actualmente este tipo de unidades también sufren altos y rápidos fenómenos erosivos ocasionados principalmente por las aguas (época de intensas lluvias) así como por las constantes embestidas del viento. Estos fenómenos acarrean altos y amplios movimientos de material en masa debido a la naturaleza geológica de estas unidades. Aunado a esto, se encuentran los procesos erosivos antrópicos ocasionados principalmente por actividades de extracción minera, que si bien no se ha practicado en el total de la zona prospectada, si ha alterado algunas áreas de la misma. De igual manera, este tipo de problemas asociados pueden desembocar en procesos de desertización de la zona, si no se toman las medidas de control ambiental.



Foto 18. *Antigua zona de extracción minera*



Foto 19. *Zonas planas*

Las zonas planas sirven como depósito natural de esos materiales, presentan fenómenos erosivos evidenciados principalmente por cárcavas, grietas, zanjas, o aberturas, generadas en la superficie del suelo y provocados principalmente por los altos niveles de pluviosidad sucedidos en la zona.



Foto 20. *Fenómenos erosivos: cárcavas*



Foto 21. *Fenómenos erosivos: escorrentía*

La cobertura vegetal en esta zona corresponde, como se dijo anteriormente, a vegetación sub-xerofítica cuya adaptación se da preferiblemente en ambientes secos, y altas temperaturas. Esta vegetación es áspera y difícil de atravesar, en algunas áreas, debido a la cantidad de espinas o púas que desarrolla la estructura esquelética de la planta, posiblemente como sistema de adaptación y defensa. Aquí podemos encontrar rastrojo bajo, así como arbustos y árboles de tamaño medio. Sin embargo hacia el sector noreste del área de extracción minera se localizó un parche vegetacional compuesto y representado por otro tipo de plantas y árboles. Aparece un suelo mas formado, con presencia de un horizonte A profundo y adiciones de contenido vegetal abundante.





Foto 22 y 23. *Cobertura vegetal en algunas áreas de la ZPA2*

De acuerdo a esta configuración general de la zona, se realizó la revisión de un perfil estratigráfico, así como la apertura de un pozo de sondeo en la pequeña área vegetacional de mayor formación de suelo. De igual manera, la alta compactación y cementación de los suelos, en las zonas planas y colinas denudativas, no permitieron la excavación de más pozos en este tipo de unidades.

ICANH BIBLIOTECA

Perfil estratigráfico 2 (PE2)

Ubicado en las coordenadas planas. N 1014306 E 1548937 Corresponde a un perfil expuesto en el área de extracción minera. Dicha área se encuentra actualmente intervenida por labores anteriores de extracción elaboradas de forma manual. Sin embargo las obras han sido interrumpidas debido la falta de permisos y licencias de extracción.





Foto 24 y 25. *Perfil Estratigráfico 2 ZPA2*

En términos generales se puede observar un desarrollo mas estructurado de los suelo. Una secuencia de horizontes A relativamente profundo, así como de un horizonte AB transicional y un horizonte B color amarillo que reposa sobre la base de un horizonte C compuesto principalmente por depósitos de conglomerados y areniscas.

Pozo de Sondeo 1 (PS1)

Ubicado en las coordenadas planas. N 1014216 E 1549030 El sector donde se efectúo dicho pozo corresponde a una cima de colina con inclinación aproximada de 25 a 30 %. La vegetación comprende principalmente rastrojo medio-alto, y árboles altos. Esta área presenta alto contenido vegetal en superficie, ayudando a formas horizontes A más profundos. Sin embargo presenta un horizonte B, que marca abruptamente el depósito conglomerado.





Foto 26 y 27. *Pozo de sondeo 1 ZPA2*

Horizontes Estratigráficos: *Profundidad final 70 cm.*

A→ Suelo color café oscuro, textura arcillo arenoso ligeramente compacto, con presencia de poca raicilla. Presenta abundante materia orgánica en descomposición hacia la zona superficial del horizonte.

AB→ Suelo Pardo oscuro ligeramente suelto. Textura Arenosa. Estructura bloques redondeados pequeños, con presencia media de rocas angulares.

B→ Suelo amarillo suelto. Textura Arenosa. Estructura bloques redondeados medios y pequeños. Aparecen abundantes rocas redondeadas de tamaño pequeño y medio.

Desafortunadamente, los resultados con respecto a evidencias arqueológicas fueron negativos, en consecuencia, el impacto al patrimonio arqueológico en esta zona es nulo.

Zona de prospección arqueológica 3 (ZPA3)

Corresponde principalmente a unidades geomorfológicas de zonas planas y colinas denudativas. Con respecto a las unidades de colinas, estas no presentan altos grados de erosión como los anteriormente descritos. Sin embargo, las zonas planas continúan sufriendo el rigor de los procesos erosivos principalmente provocados por intervenciones antrópicas a baja escala.





Foto 28 y 29. *Zonas planas ZPA3*

La cobertura vegetal en esta zona corresponde, como se dijo anteriormente, a vegetación sub-xerofítica cuya adaptación se da preferiblemente en ambientes secos, y altas temperaturas. Esta vegetación es áspera y difícil de atravesar, en algunas áreas, debido a la cantidad de espinas o púas que desarrolla la estructura esquelética de la planta, posiblemente como sistema de adaptación y defensa. Aquí podemos encontrar rastrojo bajo, así como arbustos y árboles de tamaño medio. Hacia las zonas de colina, en cambio, podemos encontrar pastizales así como árboles grandes y arbusto de tamaño medio. Estas áreas son utilizadas actualmente para el pastoreo de ganado, practicado como actividad de subsistencia a baja escala en esta zona.




Foto 30 y 31. *Colinas denudativas ZPA3*

De acuerdo a esta configuración general de la zona, se realizaron dos pozos de sondeo localizados en dos cimas de colina que permitieron la excavación de los mismos. En términos generales los suelos pertenecen a la misma formación (depósitos de conglomerados) descritos en las anteriores zonas de prospección. Aunque parecen estar un poco más desarrollados los horizontes A del suelo.

Pozo de Sondeo 2 (PS2)

Ubicado en las coordenadas planas. N 1014170 E 1548594 El sector donde se efectúo dicho pozo corresponde a una cima de colina con inclinación aproximada de 15 a 20 %. La vegetación comprende principalmente pasto, arbustos en los alrededores y pocos árboles altos. Esta área presenta alto contenido vegetal en superficie, ayudando a formas horizontes A más profundos. Sin embargo presenta un horizonte B, que marca abruptamente el depósito conglomerado.




Foto 32 y 33. *Pozo de sondeo 2 ZPA3*

Horizontes Estratigráficos: *Profundidad final 50 cm.*

A→ Suelo color café oscuro, textura arcillo arenoso ligeramente compacto, con presencia de poca raicilla. Suelo ligeramente compacto, ocasionado principalmente por las pisadas de ganado.

AB→ Suelo café ligeramente compacto. Textura Arenosa. Estructura bloques redondeados pequeños, con presencia media de rocas redondeadas.
B→ Suelo amarillo ligeramente compacto. Textura Arenosa. Estructura bloques redondeados medios y pequeños. Aparecen abundantes rocas redondeadas de tamaño pequeño y medio.

Pozo de Sondeo 3 (PS3)

Ubicado en las coordenadas planas. N 1014229 E 1548565 El sector donde se efectúo dicho pozo corresponde, igualmente, a una cima de colina con inclinación aproximada de 15 a 20 %. La vegetación comprende principalmente pasto, arbustos en los alrededores y pocos árboles altos. Esta área presenta alto contenido vegetal en superficie, ayudando a formas horizontes A más profundos. Sin embargo presenta un horizonte B, que marca abruptamente el depósito conglomerado.



Foto 34. *Pozo de sondeo 3 ZPA3*

Horizontes Estratigráficos: *Profundidad final 50 cm.*
A→ Suelo pardo oscuro, textura arcillo arenoso ligeramente compacto, con presencia de poca raicilla. Suelo ligeramente compacto, ocasionado principalmente por las pisadas de ganado.
AB→ Suelo pardo ligeramente compacto. Textura Arenosa. Estructura bloques redondeados pequeños, con presencia media de rocas redondeadas.
B→ Suelo grisáceo ligeramente compacto. Textura Arenosa. Estructura bloques redondeados medios y pequeños. Aparecen abundantes rocas redondeadas de tamaño pequeño y medio. El color grisáceo se debe, tal vez, a la alta cantidad de areniscas localizadas en este sector.

Desafortunadamente, los resultados con respecto a evidencias arqueológicas fueron negativos, en consecuencia, el impacto al patrimonio arqueológico en esta zona es nulo.

4.3. Evidencias Arqueológicas Localizadas:

El material arqueológico recuperado durante la fase de campo en el marco del proyecto sufrió varios procesos para la realización de la caracterización preliminar del mismo; en primer lugar se lavó, luego se le realizó la marcación, posteriormente se elaboró el inventario y por último fue sometido a la identificación de las variables generales relacionadas, las cuales permitieron realizar una primera caracterización del material cerámico hallado para así poder asociarlo con el contexto regional y las tipologías establecidas para la región.

Las evidencias arqueológicas se componen principalmente de 14 fragmentos de material cerámico y un elemento lítico. Estos elementos se localizaron fuera de la zona de estudio hacia el sector noreste del área de investigación. La cerámica fue hallada aproximadamente a un kilómetro antes de ingresar al polígono demarcado para la explotación, en las coordenadas N 1015483 – E 1549844. El elemento lítico se halló aproximadamente a 400 metros antes de ingresar a predios del polígono, en las coordenadas N 1014966 – E 1549323 (ver plano anexo).

El contexto cerámico, Recolección Superficial 1 (RS1)

La unidad geomorfológica, donde fueron localizados los elementos cerámicos, corresponde a una terraza aluvial, de aproximadamente 50 metros de largo por 30 metros de ancho. La vegetación corresponde principalmente a árboles altos, rastrojo bajo disperso en las antiguas zonas de cultivo, algunas palmeras en los alrededores, y algunos cultivos actuales de subsistencia que comprenden plátano y yuca principalmente.

De otro lado, hacia el sector sur se encuentra un caño, el cual ha sido adecuado como pozo de recolección de agua, con el fin de suplir las necesidades básicas de subsistencia.

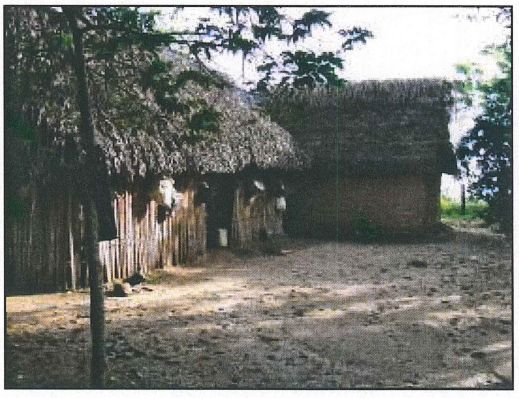


Foto 35. *Habitaciones construidas*



Foto 36. *Pozo recolección de agua*

Desafortunadamente, el contexto se encuentra totalmente alterado debido a las constantes actividades que se han llevado a cabo durante años en esta área: construcción de habitaciones, cercados, jaulas para animales, pisoteo de ganado, hoyado de cerdos, entre otros.





Foto 37 y 38. *Área de siembras*

Las personas que actualmente viven allí, dicen haber sacado y encontrado algunas vasijas al momento de las adecuaciones. Parece que la realización de surcos y zanjas dejaron expuestas este tipo de evidencias. Sin embargo, estos materiales fueron cedidos a otras personas y/o destruidos en totalidad.

Por lo tanto, utilizando la técnica de *Recolección Superficial* (RS) se lograron recuperar 14 fragmentos cerámicos, localizados en los alrededores de las áreas de habitación actual. Estos fragmentos corresponden principalmente a 13 cuerpos y un cuello cerámico.

En términos generales se definieron algunas características formales, por medio de *variables* descriptivas, las cuales contienen *etiquetas*, que se definen así mismas como las posibilidades de análisis. Estas se convirtieron a escala numeral ya que se trabajó con el programa estadístico SPSS 15.0.

DESCRIPCIÓN FORMAL ELEMENTOS CERÁMICOS	
Variables	***Etiquetas***
Tipo de fragmento	borde, cuello, base, cuerpo, indefinido
Espesor general	Espesor tomado en milímetros
Tamaño de grano	fino (0-0,5mm), medio(0,5-1mm), grueso(1-1,5mm), muy grueso (1,5-X mm), no aplica
Color	rojo, negro, gris oscuro, café rojizo, crema, gris, café, café oscuro
Técnica	incisión, escisión, impresión, no apllica
Motivo	lineas, oblicuas cruzadas, puntos, no aplica
Ubicación	cara interna, cara externa, no aplica
Tratamiento superficie externa	alisado, pulido, bruñido, baño, engobe, no se observa
Tratamiento superficie interna	alisado, pulido, bruñido, baño, engobe, no se observa
Erosión	interna, externa, interna-externa, no se observa
Huellas de uso	interna, externa, interna-externa, no se observa
Núcleo	interno, externo
Observaciones	características generales anotadas sobre el elemento

Cuadro 1. *Variables y etiquetas descripción cerámica*

Si bien fueron pocos los elementos cerámicos recuperados, nos detendremos brevemente para observar algunas de sus características.
Como se dijo anteriormente el análisis se realizó sobre 14 elementos cerámicos, 13 de ellos corresponden a fragmentos de cuerpos y uno solo pertenece al cuello de una vasija.

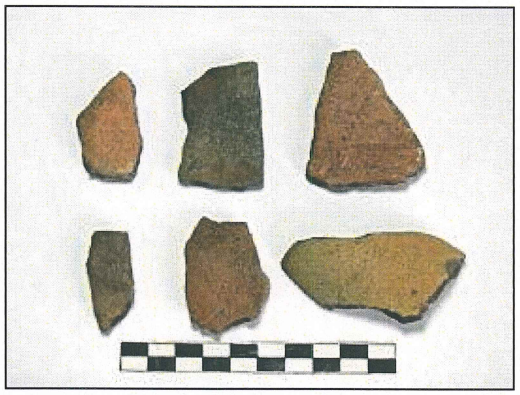



Foto 39 y 40. *RS 1 Elementos cerámicos*

Para comenzar, de modo general podemos decir que el material desgrasante utilizado en la elaboración de la cerámica fue, presumiblemente, de origen local, principalmente utilizando las arenas y areniscas con abundantes inclusiones de cuarzo y moscovita (mica). Los resultados obtenidos por medio de la variable *tamaño de grano* mostró que el 85.7% (12 fragmentos) corresponden a granos finos, mientras que el 14.3% (2fragmentos), corresponden a granos de tamaño medio. En términos funcionales, las arenas y areniscas, podrían ofrecer una alta consistencia y dureza al producto cerámico.




Foto 41 y 42. *Detalle tamaño de grano*

De acuerdo al tratamiento de la superficie interna y externa de las muestras encontramos que la gran mayoría corresponden a *alisados* sobre la superficie cerámica 64.2% (9 fragmentos) sobre las cuales se pueden ver perfectamente las huellas marcadas en la superficie. Es común, en la alfarería actual y posiblemente también prehispánica utilizar elementos de baja abrasión (Ej. piedra de arenisca, piedra pómez) con el fin de realizar esta labor.




Foto 43 y 44. *Detalle cerámica con huellas de alisado*

Acompañando este tipo de tratamiento aparecen los *baños,* con representación de 9 fragmentos, la mayoría con huellas de alisado hacia la superficie interna preferiblemente. Parece que después de haber realizado los baños se alisaban algunas piezas cerámicas con algún tipo de abrasivo (Foto 3). Esto podría indicar una menor permeabilidad en la contención de líquidos de las vasijas. Esta evidencia es consistente con respecto al uso de desgrasantes como arenas y conglomerados los cuales presentan mayor cantidad de granos o rocas pequeñas y medias en su composición, permitiendo una mayor porosidad sobre la superficie. Precisamente el uso de baños, engobes y bruñidos sobre la superficie cerámica ayuda a impermeabilizar las piezas.



Foto 45. *Elementos cerámicos con baños*

Con respecto a las huellas de uso, solo se observan cuatro fragmentos, 21.4% de las muestras cerámicas, con ligeros y tenues ahumados que aparecen en superficie. De otro lado, los núcleos de cocción, son principalmente homogéneos de color negro, excepto por dos fragmentos que poseen color gris. Esto posiblemente se deba quizás, a que el proceso de cocción se haya dado en un ambiente reductor[9]. Donde fácilmente se obtienen núcleos de color negro a gris.

[9] Sabemos que la reducción consiste en la disminución del oxígeno durante el cocimiento de las piezas cerámicas, por lo cual estas adquieren colores oscuros (Heras, 1992)



Foto 46. *Elementos cerámicos con ahumados*

Desafortunadamente, los ítems o elementos cerámicos recuperados no son diagnósticos concluyentes, ni representativos, al momento de asociar o correlacionar los resultados a complejos cerámicos anteriormente identificados en la región. De igual forma la poca cantidad de elementos cerámicos no permitió definir grupos o tipologías cerámicos, que permitiera realizar análisis más completos. Los análisis de este material, solo son bosquejos que insinúan proposiciones acerca de la naturaleza de elaboración para este tipo de evidencias arqueológicas.

El contexto Lítico, Recolección Superficial 2(RS2)

Esta recolección superficial corresponde a un elemento lítico localizado en un área plana de la llanura aluvial. Dicha área presenta fenómenos erosivos evidenciados principalmente por huellas de escorrentía, cárcavas, grietas, zanjas, o aberturas, generadas en la superficie del suelo y provocados principalmente por los altos niveles de pluviosidad sucedidos en la zona. La vegetación es escasa, y corresponde principalmente a tipo sub-xerofítica, donde podemos encontrar rastrojo bajo, arbustos y árboles de tamaño medio.



Foto 47. *Área de Recolección Superficial 2*

Vale la pena mencionar, que se realizó un recorrido general del área cubriendo un radio aproximado de 150 metros en los alrededores y tomando como referencia central el elemento lítico localizado. Desafortunadamente, no se pudo definir un contexto arqueológico preciso que diera cuenta de ocupaciones humanas en el pasado. Sin embargo, se puede pensar en tránsitos o usos de espacios (uso de suelos, extracción de recursos bióticos y abióticos) para la elaboración y práctica de diversas actividades. Es de pensar igualmente, que este elemento fue localizado solo a 600 metros aproximados del contexto arqueológico anteriormente descrito, lastimosamente dicho contexto no arrojó evidencias líticas que pudieran correlacionarse tecnológicamente con esta evidencia.

Por consiguiente, el elemento lítico identificado parece corresponder a una lasca con borde dentado elaborado en chert, las medidas corresponden a un largo de 6.2 cm, ancho 4.9 cm y un peso de 120 gramos aproximadamente.



Foto 48 y 49. *Elemento lítico RS2*

Este elemento presenta unas características particulares: primero, una cara ventral (de forma convexa) que corresponde a la cara de desprendimiento del núcleo, aquí se puede observar un talón cortical y un bulbo o prominencia concoide.



Foto 50. *RS2 Cara ventral*

Hacia la cara dorsal se puede observar un negativo de lascado convexo. En el punto plano de impacto se puede ver la cicatriz provocada por el percutor al momento del impacto. Sin embargo, no se observan ondas de percusión, posiblemente esto se debe a que haya sido utilizado un percutor blando para este fin. Hacia la parte distal del elemento se observa la terminación con dentado irregular en un ángulo aproximado de 40°.

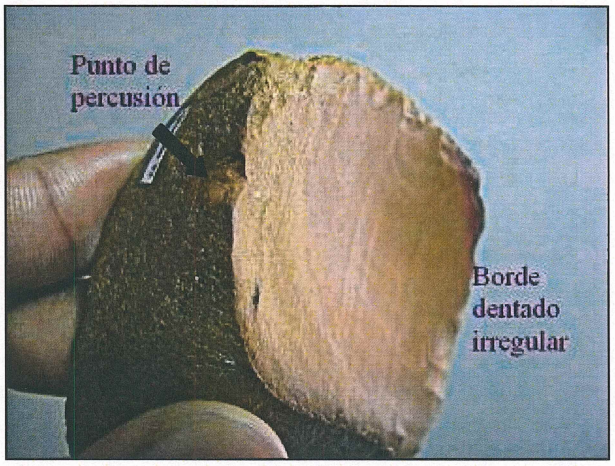


Foto 51. *RS2 Cara dorsal*

5. CONCLUSIONES

Las bajas intervenciones arqueológicas realizadas (pozos de sondeo, recolecciones superficiales) son justificadas por los altos procesos erosivos evidenciados en la zona de estudio. Las antiguas prácticas mineras, aunadas a los altos procesos erosivos han conllevado al detrimento de las primeras capas sub-superficiales del suelo en aproximadamente el 80% de la zona.

Por lo tanto, los resultados de diagnóstico y evaluación al impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención de obras para el *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de materiales de construcción en la concesión LDD-09271, municipio de Astrea, departamento del Cesár*, fueron negativos en cuanto al hallazgo o localización de antiguos asentamientos humanos. Quizá la ausencia se deba a la naturaleza geológica y fisiográfica de la zona que quizá no permitió la ocupación humana en este tipo de áreas (paisaje altamente denudacional con fenómenos erosivos evidenciados principalmente por cárcavas, grietas, zanjas, o aberturas, procesos de escorrentías). Por lo tanto, las bajas intervenciones arqueológicas realizadas (pozos de sondeo) son justificados por los fenómenos anteriormente descritos.

Sin embargo, en coordenadas localizadas fuera del polígono marcado como área de estudio, y utilizando la técnica de *Recolección Superficial* (RS), se hallaron 14 evidencias cerámicas y una lítica. Lastimosamente no se pudieron definir contextos arqueológicos precisos debido a las altas intervenciones antrópicas actuales observadas en los alrededores. En términos generales se definieron algunas características formales, por medio de *variables* y etiquetas *descriptivas*, con el fin de determinar las posibilidades de análisis.

Si bien el área poligonal es ya una limitante para el investigador, por cuanto a movilidad reducida en la búsqueda de evidencias arqueológicas se refiere, y tomando las características geológicas y fisiográficas, no se descarta un tránsito o uso de espacios (suelos para cultivo, extracción de recursos botánicos como medicina, alimento o construcción, entre otros, extracción de recursos bióticos, entre otros) por los antiguos pobladores.

En síntesis, no es posible formular un Plan de Manejo Arqueológico ya que los resultados en cuanto a localización de sitios o yacimientos arqueológicos fueron negativos. Por lo tanto, ningún contexto será afectado directamente por las obras de *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de materiales de construcción en la concesión LDD-09271, municipio de Astrea, departamento del Cesár.*

ICANH BIBLIOTECA

6. RECOMENDACIONES ARQUEOLÓGICAS.

Como resultado de la prospección arqueológica, se observa que las zonas en donde se llevará a cavo el proyecto de *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de materiales de construcción en la concesión LDD- 09271, municipio de Astrea, departamento del Cesár* no contiene evidencias arqueológicas ni patrimoniales que puedan verse afectadas por el desarrollo de este Proyecto. No obstante a lo anterior, con el fin de difundir la importancia de salvaguardar el Patrimonio Cultural de La Nación, seria pertinente realizar una socialización con los administradores del Proyecto, para explicarles apartes de la legislación cultural y despertar en ellos un sentido de pertenencia, valoración y protección del Patrimonio. Esto se realizará igualmente, con el fin de prevenir la pérdida o destrucción de hallazgos fortuitos que vayan en detrimento del patrimonio arqueológico, para lo cual recomendamos se tenga a mano los teléfonos de las entidades que procuran por la salvaguardia del patrimonio arqueológico de la nación, tales como:

- ICANH
- Universidad Industrial de Santander
- Policía Nacional
- Ministerio de la Cultura.

Debido al nulo potencial arqueológico en el área de estudio y los altos procesos erosivos observados, las Recomendaciones Arqueológicas se limitan a acciones preventivas de visitas periódicas durante la remoción y extracción minera con el fin de monitorear aleatoriamente aquellas áreas que no entraron como *zonas de prospección* previamente definidas. Si bien estas áreas presentan superficialmente altos procesos erosivos, vale la pena revisar y controlar arqueológicamente este tipo de zonas para evitar la destrucción de posibles contextos arqueológicos.

7. PROPUESTA ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

Con el fin de complementar las labores de campo para el proyecto arqueológico *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de materiales de construcción en la concesión LDD- 09271, municipio de Astrea, departamento del Cesár,* se realizó una reunión abierta con la asociación de mineros, con el fin de introducirlos a la terminología legal del cuidado y gestión del patrimonio cultural (Ley 397 de 1997, Decreto 833 del 2002, ley 1185 del 2008, decreto 763 del 2009). En la segunda hora de la reunión, se mostraron algunas generalidades acerca de los grupos étnicos que habitaron la zona donde se desarrollaron las obras, con el fin de crear un acercamiento y sensibilización al modo de vida de estos antiguos pobladores.

8. BIBLIOGRAFÍA

- **ACERO**, Milton Andrés. 2010. *Prospección arqueológica en la cantera de la finca Nicaragua, Bosconia, Cesár*. A&G Constructores. Bogotá, D.C.

- **BARCELÓ**, Juan A. **De CASTRO**, Oscar. **TRAVET**, David. **VICENTE**, Oriol. 2003. *A 3D model of an Archaeological excavation. In the digital Heritage archaoelogy*. Computer applications and quantitatives methods in archaeology. Edited by M. Doerr & A. Sarris. Hellenic Ministry of Culture. Archive of Munuments of Publications.
  Página Web: http://prehistoria.uab.cat/Barcelo/TyTEspacial.html

- **BARCELÓ**, Juan A. **MAXIMIANO**, Alfredo. **VICENTE**, Oriol. 2004. *La Multidimensionalidad del espacio arqueológico: teorías, matemáticas, visualización.* Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Prehistoria. Comunicación presentada en las Jornadas de Arqueología del Paisaje. Universidad de Alicante.

- **CARO CUBILLOS**, Bibiana. 2003. *Proyecto Carbonífero el Hatillo, Subcomponente arqueológico*. EMCARBÓN, Bogotá, D.C.

- _____. 2006. *Prospección arqueológica pozo Arjona 1*. S.I. Vetra, Geogol.

- **CASTELLANOS**, Ciro Adolfo. 2009. *Informe de prospección arqueológica. Proyecto gasífero bloque Arjona. Astrea (Cesár) – Pijiño del Carmen (Magdalena)*. Bogotá. S.e.

- **CORREAL**, Gonzalo. 1977. *Exploraciones arqueológicas en la Costa Atlántica y en el Valle del Magdalena. Sitios precerámicos y tecnologías líticas*. CALDASIA, Vol. XI, N° 55. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

- **FLORES OLAYA**, David. 1996. *Gasoducto Ballena, Barrancabermeja: monitoreo arqueológico, informe final.* Bohórquez Ingeniería. Bogotá D.C.

- **GROOT**, Ana María. 1989. *Capitulo I: La Costa Atlántica*. En: Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas. COLCULTURA. Bogotá D.C.

- **HERAS Y MARTÍNEZ**, César M. 1992. *Glosario terminológico para el estudio de cerámicas arqueológicas.* Revista Española de Antropología Americana. No 22 Universidad Complutense de Madrid. España.

- **MOSCOSO**, Oscar Julián. 2008. *Programas de rescate y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 KV, Bolívar-El Copey-Ocaña-Primavera y obras asociadas: Informe Final*. Universidad de Antioquia, ISA. Medellín.

- **REICHEL-DOLMATOFF**, Gerardo. 1947. *La cueva Funeraria de la Paz*. En Boletín de arqueología Vol. 2, No.5-6. Pág. 403-412. Ministerio de Educación. Bogotá D.C.

- **REICHEL-DOLMATOFF**, Gerardo. **DUSSAN DE REICHEL**, Alicia. 1951. *Arqueología del Río Cesar*. En: Boletín de Arqueología. Vol. 3. No.1-6. Pág. 209-290. Ministerio de Educación. Bogotá D.C.

- **ROMERO PICON, Yuri.** 2009. *programa de arqueología preventiva para el pozo Sainero 1. Municipio de Astrea, departamento del Cesár: Informe de prospección.* Pacific Rubiales Energy. Bogotá, D.C.