

**Prospección Arqueológica para la plataforma de la Prueba Piloto
de Inyección I1 e I2 del Campo Acordionero, Sector El Diviso del
Corregimiento La Banca Torcoroma, Municipio de San Martín,
Departamento del Cesar.**

Informe Final Autorización de Intervención Arqueológica

Autorización: 5298



CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE LTDA.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Informe presentado por
Alejandro Bernal
Investigador Principal
Antropólogo, Universidad de los Andes
Magister en Historia, Universidad Nacional de Colombia
Candidato a Doctor en Arqueología, Universidad Nacional del Centro de la
Provincia de Buenos Aires.

Laura Alejandra Vargas
Antropóloga, Pontifica Universidad Javeriana

Johan Mauricio Acevedo
Antropólogo, Universidad de Antioquia

BOGOTÁ, NOVIEMBRE 30 2015

1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1.1. Descripción del proyecto: Esta propuesta se ajustó a los programas de arqueología preventiva para el desarrollo de la explotación de hidrocarburos siguiendo lo estipulado en el artículo 7 de la ley 1185 de 2008; y el artículo 57, numeral 2, del decreto 763 de 2009. Se trató de una prospección arqueológica cuya finalidad fue la generación de un Plan de Manejo Arqueológico (PMA) para los eventuales bienes patrimoniales que se pudiesen haber encontrado en el área en donde se implementarán las obras civiles asociadas a la construcción de la plataforma de los pozos I1 e I2 de la Prueba Piloto de Inyección del Campo Acordionero. En lo respectivo al trabajo de campo y a la intervención directa sobre el patrimonio arqueológico, los trabajos consistieron en un muestreo arqueológico en el área donde se ubicará la plataforma, la cual luego de verificación se encuentra localizada en el corregimiento La Banca Torcoroma, Municipio de San Martín, en el sur del departamento de César y no en el sector El Diviso como se había considerado inicialmente.

El pozo hace parte del Campo de Explotación de Hidrocarburos Acordionero. La extensión del área total donde se ubicará la plataforma de perforación es de 1,7 Ha. La Localización geográfica y el sistema de coordenadas del polígono de la plataforma se ilustran en la Tabla 1 y la figura 1.

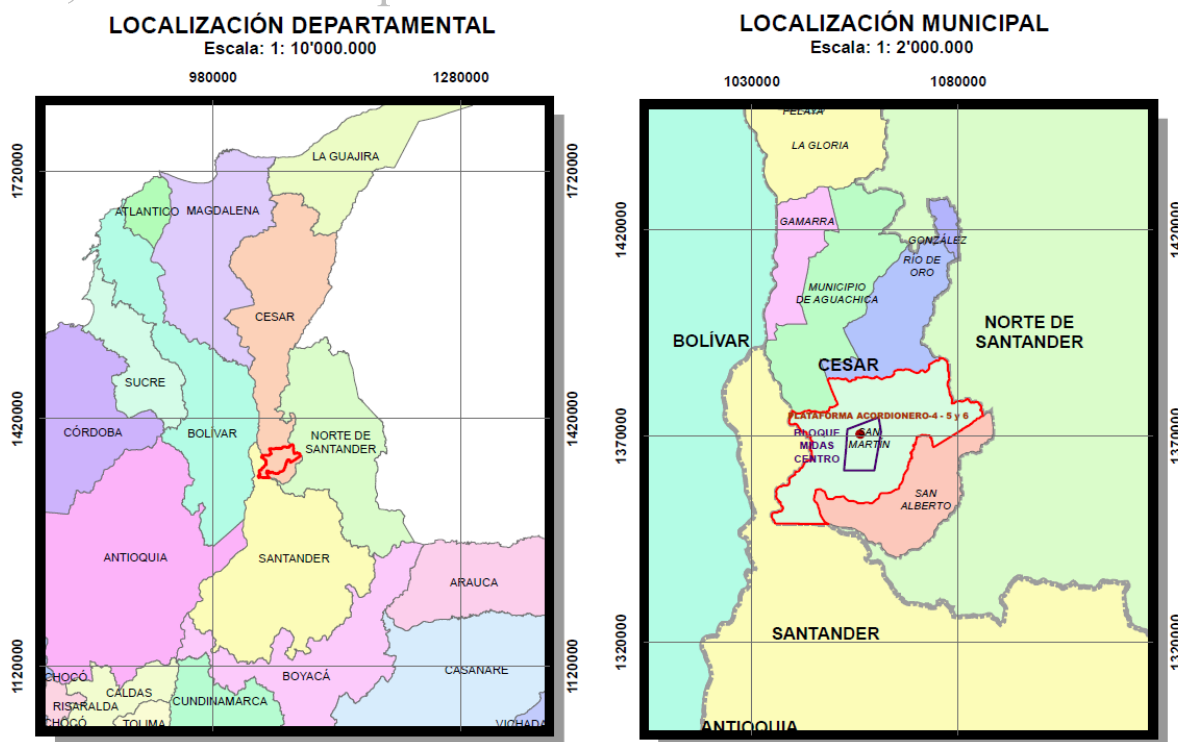


Figura 1 Localización Geográfica

Tabla 1. Coordenadas de los vértices del área de prospección

VÉRTICE	COORDENADAS DATUM MAGNA ORIGEN BOGOTÁ	
	ESTE	NORTE
1	1055833,18	1371851,97
2	1055974,99	1371906,02
3	1056000,72	1371837,20
4	1055992,93	1371807,33
5	1055994,70	1371802,59
6	1055985,61	1371789,14
7	1055850,22	1371738,52
8	1055841,99	1371828,40

Es importante anotar que esta prospección hace parte de un grupo de proyectos de Arqueología Preventiva que se están desarrollando en el mismo sector del Municipio de San Martín. Estos proyectos corresponden a: la prospección para la plataforma multipozo Acordionero 6 y 6A, plataforma multipozo Acordionero 7 y 7A, la ampliación de la batería donde se localizan los Pozos Acordionero 1 y 3 y una prospección lineal para los corredores de las líneas de flujo y vías de acceso que comunican a algunas de estas plataformas. Por temas administrativos y operativos para este grupo de proyectos, los programas de Arqueología Preventiva y sus resultantes PMAs deben gestionarse por separado. Esperamos que el análisis en conjunto de los resultados y datos encontrados permita la elaboración de un estudio de carácter comparativo que se verá reflejado en las respectivas conclusiones de cada informe. Los proyectos a los que se hace mención son ubicados en el mapa 1.

- 1.2. Temas y problemáticas a abordar: En proyectos anteriores desarrollados en los municipios de Rionegro (Santander) y San Martín (Cesar) sugerimos que la información de los proyectos de arqueología preventiva para hidrocarburos de esta región intermedia entre el Medio y Bajo Magdalena pueden servir para mirar la relación entre unidades geomorfológicas y presencia de material arqueológico de los períodos prehispánico, colonial y republicano. De esta manera se podrían generar datos arqueológicos que aporten sobre las distintas formas de ocupación del espacio en esta región y además contribuir a la creación de un modelo predictivo sobre el comportamiento de los materiales y sitios arqueológicos.

Para el caso concreto de la plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 del Campo Acordionero, esta se localiza en un espacio de depósitos de abanicos y terrazas aluviales (Qcal), y cerca a llanuras de inundación (Qfal) y a depósitos fluviolacustres (Qfl). Estas unidades son formadas por el mismo tipo de ambientes sedimentarios del cuaternario. En pozos vecinos a Acordionero en el municipio de San Martín y asociados espacialmente a las mismas unidades geomorfológicas (Cyma 2013, Bernal 2014a, 2014b, 2014e, 2014f), no se encontró material arqueológico durante la etapa de prospección. Así mismo, en la prospección para el estudio de impacto ambiental del Pozo Picoplata 1 localizado en el municipio de San Martín, e igualmente en asocio a las terrazas aluviales y llanuras de inundación, tampoco se reportó la existencia de materiales arqueológicos (Cantillo 2013). Sin embargo, en un estudio arqueológico asociado a la exploración sísmica Romero, Chacín y Roza (2005) describen la existencia de varios sitios arqueológicos cercanos a San Martín con presencia de cerámica de características similares a los encontrados por Castellanos (1975) en la década de los años 70 en el municipio de San Alberto. De esta forma podemos establecer una diferencia entre el potencial arqueológico de las zonas contiguas a la ciénagas y ríos de caudal constante y aquellos alejados de las fuentes de agua. Adicionalmente, la información que se obtenga de la presente investigación se complementará con la que se ha encontrado en proyectos desarrollados en los años 2013 y 2014 y que fueron aprobados por el ICANH.

Como hipótesis inicial de trabajo podríamos apuntar a que las áreas donde las crecientes y desbordes de los ríos Magdalena y Lebrija se hacen más severas, no constituyeron espacios atractivos para el establecimiento permanente o estacional de viviendas y asentamientos, o constituyeron lugares sagrados o especiales para los grupos humanos que han habitado el área. Sin embargo, los informes arqueológicos en donde hay reportado el hallazgo de algún tipo de material arqueológico, generalmente cerámica o desechos líticos, sugieren que éstos suelen estar en sitios altos como colinas, o terrazas de origen fluvial contiguas a los cursos de agua. Las áreas inundables pudieron ser atractivas, al menos para el período prehispánico o el colonial temprano, para la obtención ocasional de recursos

lacustres, razón por la cual se esperaría la aparición de evidencias de campamentos ocasionales. En períodos arqueológicos más cercanos a nuestro presente, estos espacios también pudieron ser usados para actividades de pastoreo de ganado durante los meses más secos del año. El problema es que todas estas actividades económicas –tanto las prehispánicas como las más recientes- dejan evidencia una evidencia material muy dispersa y frágil. Creemos que con la prospección arqueológica es posible rastrearlas.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

Gracias a los proyectos de Licenciamiento Ambiental para la minería, la explotación de hidrocarburos y otras obras de infraestructura, las riberas orientales del río Magdalena entre el sur del departamento del Cesar y el norte del departamento de Santander han sido ampliamente investigadas arqueológicamente en los últimos años. Sin embargo, a pesar de los enormes esfuerzos en tiempo y recursos económicos invertidos en más de un centenar de trabajos arqueológicos de campo, en muy pocos casos se ha reportado la presencia de materiales arqueológicos, y aún en menores magnitudes, la densidad y concentración de dichos materiales permiten siquiera hablar de la existencia de yacimientos, por no mencionar que es difícil argumentar que se trate del hallazgo de verdaderos sitios arqueológicos.

La tarea de describir y analizar la totalidad de las cerca de 120 investigaciones de arqueología preventiva realizadas en el departamento del Cesar o en áreas vecinas es inútil en la proposición ágil y eficaz de un proyecto de esta naturaleza, además que excedería por mucho el espacio de páginas que se le puede destinar a unos antecedentes de investigación. Sin embargo, en miras de rescatar los aportes empíricos y metodológicos de los trabajos realizados en la región, aquí nos concentraremos al menos mencionar algunos de ellos que, bien por sus sugerencias metodológicas, bien por el tipo de material que encontraron, o bien por la inmediata vecindad geográfica es útil comentar. En muchos de los trabajos de arqueología preventiva que se han desarrollado en ésta región, la ausencia de evidencia se asocia a áreas y terrenos que están altamente afectados por alteraciones antrópicas recientes, como es el caso de los trabajos de Bedoya (2011), Osorio (2008), Palacio 2010 y Tovar (2007; 2008), por solo citar algunos de ellos. Otros estudios señalan que la ausencia de sitios y yacimientos arqueológicos se deba a condiciones medioambientales tales como suelos pobres, laderas inclinadas, altos procesos erosivos o arrastre de los cursos y corrientes de agua (Acero 2010, Barrientos 2010, Fundación Terra Firme 2008, Ordoñez 2012, Restrepo 2010, Tovar 2012a, Yepes 2009, Zapata 2012). Respecto a la relación entre unidades espaciales y evidencias de ocupación, algunas investigaciones de arqueología preventiva asumieron como estrategia de muestreo la exploración y comparación de distintas unidades de paisaje que contuvieran la posibilidad de albergar evidencia arqueológica como se

argumenta en las investigaciones de Cifuentes (2008), Barrientos (2012), Osorio (2007), Rodríguez (2010), Romero (2009) y Rubiano (2012c).

Hay que anotar que el área del sur del departamento del Cesar ha sido catalogada como de baja densidad arqueológica (Chacín 2009 y 2010, Rodríguez 2012, Rubiano 2012c). Esta apreciación la corroborarían, en parte, los reportes de arqueología preventiva hechos en los municipios cercanos a San Martín en donde no se han encontrado materiales arqueológicos, o donde solo se reportan hallazgos aislados y de muy baja frecuencia como serían los casos de La Gamarra (Chacín 2009, Díaz 2009, Palacio 2011 y Pérez 2007, 2010), Curumaní (Chacín 2009), San Alberto (Barrientos 2012, Chacín 2009, Henao 2010; 2011, Panche 2012 y Restrepo 2012), Aguachica (Barrientos 2011, Palacio 2012, Pérez 2013a, Tovar 2011, y Vivas 2012), Río de Oro (Bernal 2013, 2014c, 2014d Pérez 2012, 2013b) y San Martín (Bernal 2014a, 2014b, 2014e, 2014f, Cantillo 2013, Perez 2013b, Restrepo 2011, Tovar 2012b). Todos los mencionados han realizado trabajos sin encontrar evidencia, aspecto que se relacionan con variables geomorfológicas y con alteraciones antrópicas tales como las actividades agropecuarias de la región.

Sin embargo, el reciente trabajo de Rubiano (2012a, 2012b y 2012c) es uno de los pocos esfuerzos investigativos con éxito en el hallazgo de evidencias arqueológicas. Reportó la presencia de cementerios y cerámica del período prehispánico tardío en varios tramos de la Ruta del Sol entre los municipios de San Martín y Aguachica. Rubiano señala que los espacios de ocupación y áreas de actividad de los grupos humanos del período lítico y las sociedades agroalfareras de la etapa prehispánica, ocuparon preferiblemente terrazas o colinas altas adyacentes a los ríos o ciénagas, o al menos relativamente cercanas a grandes cursos y masas de agua. Según el autor, la presencia de fuentes de chert en las cercanías del curso medio del Magdalena y algunos de sus principales tributarios fue un aliciente para la presencia y ocupación de grupos cazadores – recolectores – pescadores en estas zonas. Lo que en parte explicaría la ausencia de evidencias arqueológicas tanto de grupos del llamado “período lítico”, como de actividades de caza y tallaje de herramientas líticas de grupos agroalfareros en las colinas y llanuras del interior de las áreas de influencia cercana de los ríos, como sería el caso de muchas de las regiones investigadas en recientes proyectos de Arqueología preventiva del sur del departamento del Cesar. En especial, Rubiano reporta la existencia de una cerámica tardía asociada al previamente definido por los esposos Reichel – Dolmatoff (1953) “complejo cerámico Saloa”.

La presencia de materiales arqueológicos de similares características en el área de Aguachica y Río de Oro es así mismo evidente en trabajos realizados en la década de los 90 por Bernal y Moreno (1995) y posteriormente en el marco de un programa sísmico Romero, Chacín y Roza (2005) localizaron 19 áreas en donde verificaron la existencia de materiales arqueológicos en cercanías a las riberas del Río Lebrija al

norte de Rionegro (Santander) y en San Alberto. En lo que tiene que ver con Rionegro en particular, los autores describen la existencia de nueve lugares con una presencia de cerámica en el Corregimiento de San Rafael. Se trata de lugares aledaños a los caños Doradas e Iguanas y se localizan tanto en cimas de colinas como en las partes planas. Los autores indican que puede tratarse tanto de evidencias de vivienda como de lugares de enterramiento.

La existencia de tumbas alteradas por los gUAQUEROS es de por sí una evidencia que debe hacer pensar a los arqueólogos en que la región sí posee un potencial arqueológico considerable, y que el argumento de la inexistencia de sitios o su baja densidad se deba, a parte de la mala suerte de investigar áreas altamente alteradas por actividades recientes o por el medio ambiente, a que las áreas prospectadas y estudiadas se localicen en unidades geomorfológicas, fisiográficas o bióticas que efectivamente no fueran atractivas para asentamientos humanos. Esto no implica que dejarán de ser usadas en el pasado prehispánico para otras actividades como siembra, caza y recolección, e inclusive fueran lugares e hitos especiales sagrados, y por tanto, se deba pensar en otro tipo de evidencias materiales distintas a las asociadas a viviendas y aldeas. Para comprobar esta alternativa hacen falta estudios que sistematicen la información disponible sobre ocurrencia/ausencia de materiales y su relación con unidades espaciales, y asuman las distintas variables que componen los paisajes de una forma más amplia y crítica.

En general todos los trabajos de arqueología preventiva revisados en estos antecedentes se basan en investigaciones realizadas dentro de una arqueología más académica y guiada por intereses alejados de la mitigación del impacto de las obras de infraestructura sobre el patrimonio. Así mismo, están enmarcados en algunas de las discusiones académicas sobre la arqueología del Bajo Magdalena, región en la que se ubicaría el sur del departamento del Cesar, o tienen como referentes los problemas de investigación pensados para la cuenca del Río Ranchería, aspecto geográfico que separa el norte del sur del departamento. En especial, la casi totalidad de los trabajos usan como referente las propuestas Reichel-Dolmatoff (1986, 1991) sobre los desarrollos culturales de la Costa Caribe y la cuenca baja del río Magdalena. Bien conocidas dentro de la arqueología colombiana son las propuestas de este autor sobre la difusión de aspectos culturales como “Tradición Zambrano”, el primer y segundo “Horizonte Inciso” y de la tradición de urnas funerarias, que sirvieron para comenzar a pensar las secuencias de cambio socio-cultural de los períodos formativo y clásico regional.

Si bien la mayoría de sus estudios estuvieron centrados en las áreas relativamente cercanas al Mar Caribe, otro de los puntos señalados por Reichel-Dolmatoff es la importancia de esta región como punto de conexión entre los desarrollos de la costa caribe y el interior andino del país, al ser el Río Magdalena una de las rutas de migración usadas por distintos grupos del período prehispánico. De los trabajos de

los Reichel (1953) en la región, una de las aproximaciones más cercanas al área donde se proyecta la plataforma de la Prueba Piloto de Inyección I1 e I2 del Campo Acordionero es la definición del “complejo cerámico Saloa”. Este sería la alfarería de grupos sedentarios tardíos que habitaban la región en las postrimerías de la llegada de los españoles en los años meridianos del siglo XVI, y su inicio en el tiempo sería contemporáneo a los grupos que realizaron el horizonte de urnas funerarias entre los siglos X y XIII d.C.

Investigaciones posteriores han girado en torno a las propuestas de periodización y cambios sociales de este autor como serían los casos de Ardila (1990) y Langebaek, Cuellar y Dever (1998), aunque éstos se desarrollaron en la cuenca del Ranchería, región un tanto alejada del área de interés de la presente investigación. Por último, un trabajo imprescindible porque contradice los argumentos de la baja o inexistente ocurrencia de materiales arqueológicos en el sur del Cesar es la monografía de grado de Castellanos (1975) quien reporta un basurero arqueológico en el municipio de San Alberto cerca a la quebrada del mismo nombre. El material, sin dataciones cronológicas, fue asociado a la “Tradición Zambrano”, y es de similares características al encontrado por Romero, Chacín y Roza (2005) tanto en San Alberto como en el norte del municipio de Rionegro (Santander).

Una de las grandes ausencias de los trabajos arqueológicos del área, bien sean académicas o por contrato, son las referencias a materiales arqueológicos posteriores a la llegada de los conquistadores europeos a la región. Este vacío arqueológico es inversamente proporcional a la importancia económica, política y cultural que tuvo la región del sur del Bajo Magdalena. En esta se dieron, por ejemplo, importantes procesos de resistencia indígena y africana contra la dominación y la esclavitud, como son los casos de los indios opones, carares, chimilas, malibues, y la presencia de palanques de negros cimarrones. Como estrategia de control por parte del estado colonial se diseñó una estrategia de poblamiento diferente al realizado en las sierras andinas. Estos aspectos del poder y la resistencia colonial han sido resaltados en algunos trabajos de historiografía colonial (ver por ejemplo Herrera 2007) y valdría la pena apostarle a un correlato arqueológico de los mismos. Así mismo, articulados al eje comercial Mompox-Cartagena la región fue vital para la circulación de productos entre el centro de la Nueva Granada y los puertos caribeños. Aunque bastante alejado de la región de influencia directa de la plataforma para la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 del Campo Acordionero, el único referente de arqueología para esta problemática es el trabajo de Pérez (2010) sobre Mompox.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos Generales

- Reportar los resultados de la prospección arqueológica detallada dentro del área donde se desarrollarán las obras civiles de la plataforma para la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 del Campo Acordionero con el fin de formular un Plan de Manejo Arqueológico aplicable exclusivamente a esta unidad espacial.
- Entender la relación entre unidad geomorfológica y la aparición de evidencias arqueológicas de todos los períodos. El cumplimiento de este objetivo permitirá darle fortaleza al proceso de catalogación y valoración del patrimonio arqueológico que hará parte del PMA.

3.2. Objetivos Específicos

- Establecer el potencial arqueológico del área donde se construirá la plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 del Campo Acordionero.
- Zonificar el potencial arqueológico encontrado en esta área de acuerdo con sus grados de alteración/conservación, materialidad, complejidad en tamaño y densidad, y temporalidad.
- Valorar científica y académicamente el patrimonio arqueológico en términos del potencial que tiene para entender los cambios en los patrones de asentamiento, la relación de la ocupación del área con variables ambientales y fisiográficas y las dinámicas de transformación del paisaje.
- Determinar las medidas de manejo del patrimonio arqueológico que se podrá ver afectado en la implementación de las futuras facilidades industriales y obras anexas a la explotación de hidrocarburos.

4. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo y la posterior sistematización de los datos tomados en terreno fueron realizados por los tres arqueólogos autores del presente informe y tres baquianos de la región. Como quedó descrito en el proyecto aprobado por el ICANH la metodología consistió en el uso de un grid o rejilla cuyos puntos de intersección estuvieron separados 15m. En cada punto se hizo una prueba de pala de 50cm de lado (Ver Mapa 2 y Figura 2). Este tipo de prospección arqueológica parece estar acorde a otros reportes arqueológicos disponibles para la región (Romero, et.al 2005) y ha sido probado en investigaciones realizadas por nosotros en terrenos cercanos espacialmente al campo Acordionero y ubicadas igualmente en terrazas y áreas planas de origen fluvial (Bernal 2014a, 2014b, 2014c, 2014d, 2014e, 2014f). En este sistema de muestreo, un sondeo o prueba de pala es tomado como una muestra. En relación con nuestras inquietudes de investigación, esta metodología resulta coherente con la

intención de entender la forma como se ocupó el espacio y su relación con las geoformas que pueden estar presentes en un terreno determinado.

Los trabajos se localizaron en el Corregimiento de la Banca Torcoroma del Municipio de San Martín en el sur del departamento de César. Indicamos también que se ubica en los predios de la Finca La Gaviota propiedad del señor Gilberto Cardozo. El área de la prospección fue de 1.7 ha, y en su totalidad se ubica dentro de un espacio plano perteneciente a una terraza de origen fluvial. En la actualidad se encuentra cubierta por pastos y el uso económico del suelo es la ganadería. El sector oeste del terreno prospectado se encuentra muy cerca de la vía entre San Martín y Banca Torcoroma, a menos de 100m se ubica la plataforma de Acordionero 1 por el Este. Hacia el norte, a unos 500m aproximadamente se localiza la plataforma de Acordionero 2. En medio de estos dos terrenos existe un curso pequeño de agua, que parece corresponder más a una acequia de construcción relativamente reciente que a una quebrada. Hacia el sur se observan pastizales y las únicas obras de infraestructura de hidrocarburos como las plataformas de Acordionero 4 y 5 y la de Acordionero 6 está a más de 1km de distancia. A pesar de estar tan cerca por el oeste, norte y este a obras de infraestructura reciente, el terreno prospectado no parece tener mucha intervención sobre los suelos más allá del que causan las pisadas del ganado. Las características visuales del lugar de trabajo pueden apreciarse en las fotos 1 a 4.



Fotografías 1 a 4. Vistas tomadas desde el centro del área de la futura plataforma multipozo Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 del Campo Acordionero.

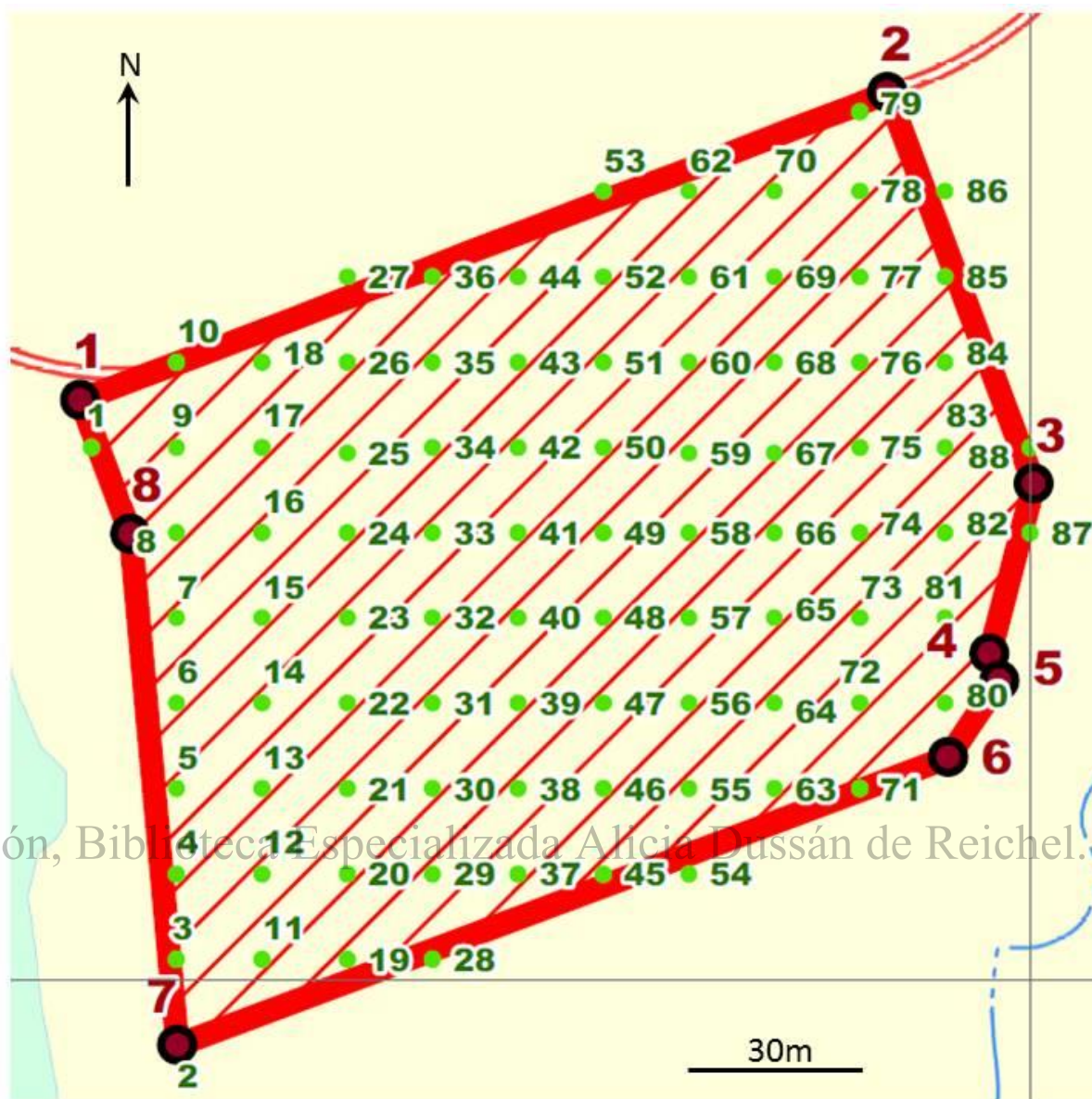


Figura 2. Detalle de las ubicaciones de los pozos de sondeo mostrados en el Mapa 2.

4.1 Metodología del trabajo de campo

Con el fin de optimizar el tiempo de trabajo en campo, la implementación de la metodología de prospección a manera de grid se realizó de la siguiente manera. En primer lugar se ubicó el punto inicial de la prospección en la esquina Norte del polígono. Segundo, se tomaron las coordenadas con el GPS (referencia Garmin GPSmap 60CSx), las cuales indican que el primer sondeo o prueba de pala se localizaría en E1055835 y N1371844 (sistema magna Sirgas - origen Bogotá). Tercero, a partir de ese punto usando brújula y decámetro se tendió el primer transepto en sentido N-S y luego, con las mismas herramientas, se tendieron los transeptos restantes con una separación de 15m y que son paralelos al primero. Cuarto, en cada transepto se ubicaron los

puntos para realizar las pruebas de pala cada 15m. Esta señalización se hizo con estacas de madera improvisadas en campo. Quinto, una vez se dejaron ubicadas todas las estacas como señal del punto en donde se abrirían las pruebas de pala, se marcó en un plano la numeración con que estas iban a quedar. Sexto, se comenzó el proceso de apertura de las pruebas de pala. Cada equipo de arqueólogo y baquiano se ocupó de ir realizando todas las pruebas de pala ubicadas en cada transepto. De esta manera se pudo realizar la prospección de una manera más ágil y eficiente.

En total se abrieron 88 pruebas de pala. Al igual que en los casos de prospección de las plataformas multipozo Acordionero 6 y 6A y Acordionero 7 y 7A, así como en la prospección de líneas y vías de acceso asociadas a las mismas, y que fueron recientemente realizadas, se acordó que la profundidad sería de 50cm para todas, salvo que se observara en el perfil algún rasgo arqueológico que ameritara una mayor profundización o que por alguna cuestión de los suelos como la presencia natural de piedras o rocas se impidiera la profundización del mismo. En la base de datos anexa al presente informe se puede consultar las características de cada prueba de pala.

En cuanto a suelos y estratigrafía se pueden hacer las siguientes anotaciones observadas de algunos pozos de sondeo:

La primera prueba de pala se caracterizó por un suelo de pigmentación café claro 7.5 YR 7/3 de tipo arcilloso compacto hasta los 12cm, seguido por un estrato de un color amarillo claro 7.5 YR 8/2 de tipo arenoso compacto que llega hasta los 50cm, sin presentar material cultural.



Fotografía 5. Pozo de sondeo 1, abierto a 50m de profundidad. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2

Durante la prospección se observaron algunos sectores de la plataforma que presentaban una notable presencia de agua, lo cual dificultó la realización de algunos pozos (ver fotos 6 y 7). Si bien se logró abrir el pozo para verificar la eventual presencia ausencia de materiales arqueológicos, en estos no se pudieron realizar observaciones sobre la estratigrafía.



Fotografía 6. Imagen del lugar del pozo de sondeo 29 en una zona anegada por las lluvias



Fotografía 7. Imagen del lugar del pozo de sondeo 38 en una zona anegada por las lluvias.



Fotografía 8. Pozo de sondeo 36 con presencia de agua en los niveles superiores. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos 11 e



Fotografía 9 Pozo de sondeo 48 con presencia de agua en los niveles superiores. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2



Fotografía 10 Pozo de sondeo 56 con presencia de agua en los niveles superiores. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2



Fotografía 11. Sondeo 14 en donde la presencia de agua se notó en niveles inferiores. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2



Fotografía 12. Sondeo 40 en donde la presencia de agua se notó en niveles inferiores. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en Iso pozos I1 e I2

La excavación de otros pozos de sondeo en lugares secos permitió la observación de un primer estrato de color gris claro 10 YR 6/1 de tipo arenoso y grano regular, seguido por un estrato de color amarillo claro 10 YR 8/2 de tipo arenoso compacto, que alcanza los 50cm de profundidad (ver fotos 13 y 14 de los pozos de sondeo 4 y 9).



Fotografía 13. Pozo de sondeo 4. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2



Fotografía 14. Pozo de sondeo 9. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2

En la excavación del pozo de sondeo 18 se observó un primer estrato de color gris claro 10 YR 6/1 de tipo arcilloso en bloque con un grosor de 8cm, seguido de un estrato de color café claro 10 YR 5/1 de tipo arcilloso en bloque hasta los 17cm y un tercer estrato de color amarillo claro 10 YR 9/2 de tipo arenoso en bloque hasta los 50cm de profundidad.



Fotografía 15. Pozo de sondeo 18. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2

El cambio en los estratos del suelo se evidenció en el pozo 25, en el cual se encontró el primer estrato de color café 7.5 YR 3/2 de tipo arcilloso compacto que alcanza los 18cm, seguido por un estrato de color gris claro 10 YR 6/1 de tipo limo-arenoso firme que baja hasta los 50cm.



Fotografía 16. Pozo de sondeo 25. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2

Con la excavación del pozo de sondeo 87 no se halló ninguna capa orgánica, en vez de esto se presentó un primer estrato de color amarillo claro 10 YR 8/2 de tipo arcilloso con una textura compacta que alcanzó los 18cm, seguido de un estrato de color gris claro 10YR 6/1 de tipo arenoso en bloque con pintas ferrosas hasta los 50cm, durante la excavación no se presentó material cultural. (Ver foto 24).



Fotografía 17. Sondeo 87. Resultado Negativo. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2

Otras observaciones en el terreno se relacionan con la presencia de varias zonas inundables hacia el sector norte, centro y occidente de la plataforma, creando lagunas producto de la lluvia (Ver fotos 18, 19 y 20). Al costado oriental del polígono se halló lo que pudo ser parte de alguna quebrada que pasaba por el lugar, con varios desniveles y sectores inundados formando un sitio de acumulación de agua con varias vertientes, que de acuerdo con el clima aumenta o disminuye el nivel del agua (ver fotos 21 y 22).



Fotos 18, 19 y 20. Sectores anegados y encharcados hacia el costado nor-occidente de la plataforma, producto de la alta pluviosidad y los desniveles que presenta el terreno. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2



Fotos 21 y 22. Sitio de acumulación de agua encontrada en el centro-oriente de la plataforma, que atraviesa parte de este sector del polígono, con un nivel de agua de aproximadamente 10cm. Plataforma de la Prueba Piloto de Inyección I1 y I2

5. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Ninguna de las 88 pruebas de pala arrojó evidencias arqueológicas de ningún período histórico (ver Base de datos Anexa). No se observaron rasgos arqueológicos como huellas de poste o rastros de entierros. Tampoco se evidenció la presencia de montículos artificiales. Se observó que en el área contenida dentro del polígono de la futura plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 la característica geomorfológica presente es la de áreas planas que corresponden a terrazas de origen fluvial. Al igual que lo hicimos para el caso de la prospección de la plataforma Acordionero 7-7A, un punto que merece la pena destacarse es que algunos de los sondeos realizados con pruebas de pala muestran la forma como ocurre la inundación del sector y el tiempo que dura el agua en drenarse y filtrarse. Se trata de suelo arenoso en las capas superficiales con algún contenido importante de arcillas en los horizontes más profundos. Esta observación es importante dado a que tiene relación con nuestro marco de interpretación en la medida que muestra que si bien la inundación impide el establecimiento de asentamientos (al menos de forma permanente) en el sector, señala por otro lado una importante retención de humedad en los suelos, lo que en últimas puede relacionarse con características pedogenéticas significativas para el uso agrícola.

6. CONCLUSIONES.

Se logró identificar que en el área prospectada de 1.7Ha donde se proyecta la plataforma de la Prueba Piloto de Inyección en los pozos I1 e I2 en el campo Acordionero tiene un bajo potencial arqueológico. Esto quiere decir que las obras civiles asociadas a la construcción de la plataforma no ponen en riesgo ningún bien u objeto integrante del patrimonio arqueológico colombiano. Las conclusiones aquí contenidas se ven reforzadas por los resultados negativos encontrados en semanas anteriores en la prospección de la plataforma multipozo Acordionero 6 y 6A, y de la plataforma Acordionero 7 y 7A, terrenos que se encuentran a 1km de distancia (aprox) en dirección sur. Adicionalmente, las prospecciones realizadas hace varios meses en áreas próximas a la plataforma de la prueba piloto de inyección como lo fueron la plataforma Acordionero 1 - 3, y Acordionero 2 también arrojaron resultados negativos.

En otros informes de prospecciones arqueológicas anteriores y realizadas en áreas con una geomorfología comparable ubicadas igualmente en áreas planas de terrazas fluviales se ha notado este mismo bajo potencial. Las descripciones de sitios arqueológicos en la región (ver por ejemplo Romero et.al 2005 o Rubiano 2012a y b) siguen que éstos se localizan en áreas con buen drenaje o en partes altas en cercanías a grandes cursos de agua como el Río Magdalena o el Río Lebrija, así como a quebradas con un buen caudal durante todo el año y posiblemente las ciénagas que se encuentran en las inmediaciones los dos ríos mencionados. El terreno prospectado

se encuentra en un área espacial que tiene la presencia de la Quebrada el Bejuco al norte y oeste, así como la quebrada La Huila al sur. Esto haría pensar en un atractivo para el establecimiento de asentamientos estacionales o permanentes. Sin embargo, en este caso particular no fue detectada ninguna evidencia arqueológica que sirva como dato para entender algún proceso histórico de ocupación del área. En otras prospecciones realizadas en cercanías del lugar, como es el caso del pozo Mochuelo 1 y su vía de acceso (aproximadamente a 1700m de distancia) detectamos unas pocas evidencias cerámicas. Se trata de un material poco diagnóstico, pero cuyo contexto espacial hace pensar en una baja densidad de ocupación. Todavía no contamos con los suficientes datos para entender a cabalidad dicho patrón. Esperamos que en futuras oportunidades corramos con mejor suerte en el encuentro de hallazgos y sitios arqueológicos.

7. ARQUEOLOGÍA PÚBLICA

Como parte del proyecto aprobado por el ICANH, se contempló la realización de una charla divulgativa para socializar el tema de los proyectos de arqueología preventiva en el marco del desarrollo de la infraestructura para la extracción y transporte de hidrocarburos. Como parte de la implementación de los programas de investigación arqueológica aplicada, tanto de esta prospección en particular como de las otras que se están desarrollando en el Campo Acordionero (prospección para la plataforma multipozo Acordionero 6 y 6A, ampliación de la batería de los Pozos Acordionero 1 y 3, plataforma multipozo Acordionero 7 y 7A, y una prospección lineal para los corredores de las líneas de flujo y vías de acceso que comunican a algunas de estas plataformas), se planteó la necesidad de hacer una charla en las oficinas de Petróleos del Norte que se ubican en el municipio de San Alberto (vecino a San Martín) de manera que dicha charla diera cubrimiento, tanto a la presente prospección como a las mencionadas anteriormente como parte del desarrollo del Campo. La idea era buscar el espacio para divulgar los principios legales y académicos que guían los programas de arqueología preventiva en Colombia, establecer unos criterios mínimos de actuación en caso de un hallazgo fortuito y precisar las implicaciones y alcances de los Planes de Manejo Arqueológico que se pueden hipotéticamente proponer como resultado de las prospecciones arqueológicas realizadas o que estarán por realizarse.

Esta charla se logró realizar el día jueves 29 de Octubre de 2015. Si bien a la reunión fue invitado personal del municipio de San Martín, a la reunión solo asistió el personal de la compañía que encabeza los procesos de obras civiles. En la figura 3 presentamos el acta de asistencia a la reunión y en las fotografías 11 a 15 se ilustra el desarrollo de dicha charla.

La reunión comprendió las temáticas ¿qué es el patrimonio? ¿Cuáles son las entidades encargadas de vigilar y salvaguardar el patrimonio?, la definición de arqueología y

arqueología preventiva, tipos de materiales culturales arqueológicos e históricos existentes, la legislación colombiana sobre el patrimonio y las actividades de remoción de suelos, cómo manejar un hallazgo fortuito. Además se explicó de manera puntual y explícita por qué los arqueólogos son los profesionales con las capacidades y con la potestad para manejar un hallazgo fortuito, se explicó los peligros de no cumplir con la legislación y no parar obras en caso de un hallazgo fortuito.

También se dejó claro que las autorizaciones de intervención del ICANH son imprescindibles al momento de planear y ejecutar proyectos de hidrocarburos y que cada paso: prospección, monitoreo y rescate corresponden a autorizaciones únicas que son expedidas a los arqueólogos y son reguladas por el ICANH.



Fotografías 11 - 15. Charla sobre Arqueología Preventiva a los ingenieros responsables de las obras civiles en las instalaciones de Petróleos del Norte (San Alberto – Cesar).

8. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA PLATAFORMA DE LA PRUEBA PILOTO DE INYECCIÓN DE LOS POZOS I1 E I2 DEL CAMPO ACORDIONERO.

La principal implicación de no encontrar evidencias materiales del pasado es que el único PMA para ejecutar es el de atención a “Atención a Hallazgos Fortuitos”. En concordancia con las conclusiones y la ausencia total de hallazgos arqueológicos en el área donde se ubicará la plataforma de la Prueba Piloto de Inyección de los pozos I1 e I2 del Campo Acordionero, indicamos que el Plan de Manejo Arqueológico para las obras civiles y de adecuación en el área donde se realizarán las obras civiles que impliquen remoción de suelos o descapotes de terreno es la de atender la aparición de cualquier evidencia arqueológica no detectada durante la prospección. Esto significa que dentro del área cubierta por la prospección arqueológica no se requieren hacer trabajos de rescate arqueológico antes del inicio de las obras o realizar un monitoreo arqueológico durante las fases de descapote de suelos al inicio de las obras.

Si bien los métodos de campo utilizados fueron intensivos y no se encontraron materiales arqueológicos, una prospección arqueológica es ante todo un muestreo, y por tanto, la posibilidad de encontrar un contexto arqueológico no se reduce por completo. Puede existir la eventualidad, aun siendo remota, que hubiesen quedado elementos no tocados en los pozos de sondeo. En este sentido se deja explícita la recomendación que en caso de un “Hallazgo Fortuito” (es decir no planeado ni calculado) durante la ejecución de las obras se proceda de la siguiente manera:

El ICANH, en la sección de preguntas frecuentes que presenta en su página web (<http://www.icanh.gov.co/index.php?idcategoria=5350>) recomienda el siguiente esquema para la atención de “hallazgos fortuitos” en el desarrollo de obras de infraestructura

- Detener las obras
- Aislar el sitio y evitar el acceso a personal ajeno a la obra
- No extraer por cuenta propia los materiales arqueológicos
- Dar aviso al ingeniero, arquitecto o capataz de la obra, quienes deben ratificar la suspensión de la misma
- En caso de no contar con un arqueólogo, dar aviso inmediato al ICANH. Un(a) arqueólogo(a) del Grupo de Arqueología atenderá la situación de hallazgos fortuitos y dará las indicaciones necesarias de acuerdo a la información suministrada (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.). Por teléfono se pueden comunicar al (571) 5619400 – 5619500.
- El arqueólogo responsable de la Autorización de Intervención en ejecución, debe implementar las acciones necesarias para evitar la afectación y saqueo del patrimonio allí presente. Específicamente debe dar aviso al ICANH sobre el hallazgo, aportando la

mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.) y aplicar el Plan de Manejo Arqueológico vigente ante ICANH o formular uno. En caso de ser necesario, debe contar con la ayuda de la policía para la protección del sitio.

- El ICANH evaluará la nueva situación y revisará el Plan de Manejo Arqueológico vigente para determinar la pertinencia de las nuevas acciones propuestas por el arqueólogo.

9. BIBLIOGRAFÍA

Acero, Milton Andrés

2010 *Prospección arqueológica Ladrillera Valledupar. Valledupar – Cesar*. Bogotá, Ladrillera Valledupar. Manuscrito sin publicar.

Ardila, Gerardo

1990 *La Guajira: de la memoria al porvenir, una visión antropológica*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

Barrientos, Huver Andrés

2010 *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de materiales de construcción en la concesión LDD-09271, municipio de Astrea, departamento del Cesar*. Medellín, s.e., 2010. Manuscrito sin publicar.

2011 *Reconocimiento y prospección arqueológica para el relleno sanitario del municipio de Aguachica, departamento del Cesar*. Medellín, s.l. Manuscrito sin publicar.

2012 *Reconocimiento y prospección arqueológica para la explotación de material de arrastre en el río San Alberto*. Medellín, A&C. Manuscrito sin publicar

Bedoya, Mauricio Enrique

2011 *Prospección arqueológica de los pozos Los Angeles 13 y 17 y su vía de acceso, corregimiento Morrison, Río de Oro – Cesar*. Bogotá, s.e. Manuscrito sin publicar.

Bernal, Alejandro

2014a *Prospección Arqueológica para el Pozo Acordionero 4. Corregimiento de Torcoroma, Municipio de San Martín. Departamento de Cesar*. Cyma-Petronorte, Bogotá. Manuscrito sin publicar.

2014b *Prospección Arqueológica para las tres opciones de vía de acceso al Pozo Exploratorio Mochuelo 1, veredas La Pajuela y La Banca Torcoroma Municipio de San Martín. Departamento de Cesar*. Cyma-Petronorte, Bogotá. Manuscrito sin publicar.

2014c *Prospección Arqueológica para el Pozo Llamador Este-1. Municipio de Rionegro, Vereda La Muzanda. Departamento de Santander*. Cyma-Petronorte, Bogotá. Manuscrito sin publicar.

2014d *Prospección Arqueológica para el Pozo Gaitero 1. Municipio de Rionegro, Vereda La Válvula. Departamento de Santander*. Cyma-Petronorte, Bogotá. Manuscrito sin publicar.

2014e *Monitoreo Arqueológico para la Locación y Pozo Picoplata-1. San Martín, vereda Pita Limón, Departamento de Cesar*. Cyma – Shell, Bogotá. Manuscrito sin publicar.

2014f *Informe final prospección arqueológica para el Pozo Acordionero 2. San Martín, corregimiento de Torcoroma, departamento del Cesar*. Bogotá, Manuscrito sin publicar.

2013 *Prospección Arqueológica para el Pozo Chuirá-2. Municipio de Río de Oro, vereda Cimarrón, Departamento de Cesar.* Bogotá, Manuscrito sin publicar.

Bernal, Fernando y Moreno, Leonardo

1995. *Proyecto Arqueológico Plan Nacional Gas Natural. Gasoducto Ballena – Barrancabermeja. Reconocimiento y Prospección.* Tomo 1. Bogotá, s.e. Manuscrito sin publicar

Bonilla, Martha

2012 *Informe de prospección arqueológica: PMA- Proyecto de perforación exploratoria Carpintero 1.* Bogotá, Shell. Manuscrito sin publicar.

Cantillo, Teresa del C.

2013 *Prospección Arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental de la Plataforma Picoplata. Municipio de San Martín. Cesar.* Bogotá, Manuscrito sin publicar.

Castellanos, Zaida

1975 *Excavaciones en San Alberto: departamento del Cesar.* Tesis de Grado en Antropología. Bogotá. Universidad de los Andes. Manuscrito sin publicar

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 Hatónuevo y Noreán (Gamarra).* Bogotá, Geolingeniería. Manuscrito sin publicar

2010 *Prospección arqueológica del Cerro Largo Sector Sur.* Bogotá, Ambiotec, 2010. Manuscrito sin publicar

2011 *Estudio de Impacto Ambiental para la explotación del Campo Chuirá. Aspectos arqueológicos.* Bogotá, Gradex Ingeniería – Unión Temporal Midas. Manuscrito sin publicar.

Cifuentes, Jesús Arturo

2008 *Prospección arqueológica mina La Francia y La Francia 2. Municipios de El Paso y Becerril: informe final.* Bogotá, Carbones del Cesar. Manuscrito sin publicar.

Cyma

2013 *PMA para el Pozo Exploratorio Acordionero 1.* Manuscrito sin publicar.

Díaz, Camilo

2009 *Diagnóstico y reconocimiento arqueológico del área del proyecto de Puerto Capulco – Gamarra.* Barranquilla, Sociedad Portuaria de Capulco S. A. Manuscrito sin publicar.

Fundación Terra Firme

2008 *Prospección arqueológica sector de Cerro de Piedra (180 Has) y el área de ampliación del botadero norte (150 Has), yacimiento carbonífero de La Jagua, departamento del Cesar: informe final.* Bogotá. Manuscrito sin publicar.

Henao, Nataly

2010 *Prospección y reconocimiento arqueológico zonas de explotación minera título no JG7-11481 quebrada El Pescado, vereda El Líbano, municipio de San Alberto, departamento del Cesar.* Bogotá, s.e. Manuscrito sin publicar.

2011 *Reconocimiento y prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental: mina La Reforma, contrato de concesión no.142-20, vereda Minas, municipio de San Alberto, departamento del Cesar.* Medellín, s.e. Manuscrito sin publicar

Herrera, Marta

2007 Ordenar para controlar : ordenamiento espacial y control político en las Llanuras del Caribe y en los Andes Centrales Neogranadinos. Siglo XVIII. Medellín, La Carreta Editores, Universidad de los Andes, Ceso.

Langebaek, Carl Henrik; et.al

1998 *Medio ambiente y poblamiento en la Guajira : investigaciones arqueológicas en la Ranchería Medio*. Santafé de Bogotá, Uniandes. Depto. de Antropología.

Ordoñez, Juan David

2012 *Reconocimiento y prospección arqueológica de los contratos de concesión 0236-20 y 0234-20 ríos Sororia y Tucuy. Municipio La Jagua de Ibirico departamento del Cesar*. Medellín, Asopreserjai. Medellín, s.e. Manuscrito sin publicar

Osorio, Angela Marcela

2007 *Prospección arqueológica bloque exploratorio La Loma. (Campo Caporo) Plan de manejo ambiental río Ranchería, sitios 4E, 5E y 6E municipios de La Jagua de Ibirico y Chiriguaná (Cesar) municipio de Barrancas (Guajira)* Bogotá, Geolingeniería. Manuscrito sin publicar.

2008 *Area de desarrollo Iguana. Prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental municipio de El Paso, departamento del Cesar: informe final*. Bogotá, Drummond. Manuscrito sin publicar

Palacio, Lorena María

2010 *Reconocimiento y prospección arqueológica. Proyecto: agregados del Cesar EU, Valledupar (Cesar). Contrato de Concesión Minera No.0167-20*. Medellín, Agregados del Cesar EU, 2010. Manuscrito sin publicar

2011 *Reconocimiento y prospección arqueológica sobre la solicitud de concesión portuaria, municipio de Gamarra (Cesar)*. Medellín, s.e. Manuscrito sin publicar

2012 *Reconocimiento y prospección arqueológica en la explotación de minería tradicional MAP-08511 en la quebrada Norean, municipio de Aguachica (Cesar)*. Medellín, s.e. Manuscrito sin publicar

Panche, Janneth

2012 *Prospección arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental del contrato de concesión para materiales de construcción Pekin: Informe final*. S.I, s.e. Manuscrito sin publicar

Pérez, Juan Felipe

2010 *Evidencias comerciales en Santa Cruz de Mompo (1540-1823) : dimensionando sus capacidades portuarias y su rol en la economía en el Nuevo Reino de Granada*. Tesis de Magister en Antropología. Universidad de los Andes. Manuscrito sin publicar

Pérez, Pablo Fernando

2007 *Diagnóstico arqueológico Bloque Rosablanca departamento del Cesar Gold Oil PLC*. Bogotá, Geopetrocol. Manuscrito sin publicar.

2010 *Prospección arqueológica Pozos RB2 y RB3 Bloque Rosablanca, municipio de Gamarra, departamento del Cesar*. S.I, Gold Oil. Manuscrito sin publicar.

2012 *Prospección arqueológica Pozo Angeles 18, municipio de Río de Oro, departamento del Cesar*. S.I., Petróleos del Norte. Manuscrito sin publicar.

2013a *Prospección arqueológica pozo Cejudo 1X, municipio de Aguachica, departamento del Cesar*. Bogotá, Vetra Exploración & Producción Colombia. Manuscrito sin publicar

2013b *Prospección arqueológica pozo Acordionero 1, municipio de San Martín, departamento del Cesar*. Bogotá, Unión Temporal Midas. Manuscrito sin publicar

Reichel-Dolmatoff, Gerardo

1986. *Arqueología de Colombia un texto introductorio*. Bogotá, Fumbotánica.

1991 *Arqueología del Bajo Magdalena: estudio de la cerámica de Zambrano*. Bogotá, Banco Popular, Fondo de Promoción de la Cultura, Colcultura, ICAN

Restrepo, John

2010 *Prospección arqueológica en la Concesión Minera IFQ-09091, Curumaní, Cesar*. S.l., s.e. Manuscrito sin publicar.

2011 *Prospección y reconocimiento arqueológico contratos de Concesión N°ILD-11521 y JJA-0852, quebrada Torcoroma, municipio de San Martín, departamento del Cesar*. S.l. : s.e. Manuscrito sin publicar.

2012 *Prospección y reconocimiento arqueológico en el contrato minero No. LIO-08391, vereda El Pescao, municipio de La San Alberto, Departamento del César*. s.l., s.e. Manuscrito sin publicar

Rodríguez, Elkin Eduardo

2010 *Programa de arqueología preventiva. Proyecto minero El Descanso Zona Sur, Rincón Hondo y Similoa: reconocimiento arqueológico sistemático en las áreas de concesión minera El Descanso Zona Sur, Rincón Hondo y Similoa, municipios de Chiriguaná y La Jagua de Ibirico, departamento del Cesar, Colombia*. Bogotá, Drummond. Manuscrito sin publicar.

Rodríguez, Juan Carlos

2012 *Prospección y formulación del Plan de manejo arqueológico para la construcción de una plan de compostaje en la Hacienda La Gloria, municipio de La Gloria, Cesar*. Bogotá, Inama. Manuscrito sin publicar.

Romero, Yuri

2009 *Prospección arqueológica mina Cerro Largo*. Bogotá, NorCarbón- Consultoría y Monitoreo Ambiental. Manuscrito sin publicar

Romero, Y; Chacín, R; Rozo, C.

2005 *Programa de exploración sísmica Cagüi 2D y3D. Informe final de prospección y monitoreo arqueológico*. Bogotá, Manuscrito sin publicar.

Rubiano, Juan Carlos

2012a *Plan de manejo arqueológico de las variantes Aguachica, Besote, La Mata, Líbano, Minas, Morrison, San Martín, en los tramos 5 y 6 de la Ruta del Sol - Departamento del Cesar*. Bogotá, Ambiotec Ltda. Manuscrito sin publicar.

2012b *Plan de Manejo Arqueológico de las fuentes de materiales: colinas de San Alberto, Villa Marlene - Sitio nuevo. Ayacucho 1, las 3 S, Manatíal - El Tejar, Quebrada El Guare, Pradera, Unión del futuro, Villa María, Vega, Oca e Ilusión (planta industrial y fuente)- departamento del Cesar y de Norte de Santander*. Bogotá, Ambiotec Ltda. Manuscrito sin publicar

2012c *Plan de manejo arqueológico de las fuentes de materiales: Torcoroma Los Bagres (MEB-16091), Torcoroma La Vega (ME9-14281) y Peralonso (MAJ-11331)- Departamento del Cesar*. Bogotá, Ambiotec Ingeniería -Ambientak Ltda. Manuscrito sin publicar

Tovar, Jorge Enrique

2007 *Prospección arqueológica polígono campo Iguana y sectores aledaños, municipio El Paso, departamento del Cesar*. Bogotá, GeolIngeniería. Manuscrito sin publicar.

2008 *Prospección arqueológica área de pozos de gas asociado al carbón campo Caporo, La Jagua de Ibirico y Chiriguaná (Cesar)* Bogotá, GeolIngeniería. Manuscrito sin publicar.

2011 *Prospección arqueológica en el contrato de Concesión Minera No LC3-10481 para la exploración y explotación de materiales de arrastre, Aguachica-Cesar.* Bogotá, Cooperativa de Volqueteros de Aguachica (COOVONAL). Manuscrito sin publicar.

2012a *Prospección y plan de manejo arqueológico para el contrato de concesión KEK-08121. Bosconia, Cesar.* Bogotá, s.e. Manuscrito sin publicar.

2012b *Prospección arqueológica en el título No. IMG-11311 para extracción de agregado petreo, recebo y material de cantera. San Martín-César.* Bogotá, s.e. Manuscrito sin publicar.

Vivas, Angelica

2012 *Informe final de la prospección arqueológica en la locación VMM2-SUR y su vía de Acceso y diseño del Plan de Manejo Arqueológico. Municipio de Aguachica, corregimiento El Juncal, departamento del Cesar.* Bogotá, s.e. Manuscrito sin publicar

Yepes, Jorge Iván

2009 *Informe final de prospección arqueológica en el corredor férreo Mina El Hatillo-Linea Fenoco.* Medellín, Carbones del Caribe. Manuscrito sin publicar.

Zapata, Yomayra

2012 *Reconocimiento y prospección arqueológica en la concesión minera No. 0251-20 extracción de material de construcción. Río seco municipio de Valledupar departamento del Cesar.* Medellín, s.e. Manuscrito sin publicar.