

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS DE  
CONDUCCIÓN CON LA PLANTA SEBASTOPOL DE ECOPETROL Y LA AMPLIACIÓN DE LA  
PLANTA DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE BIOMAX – SEBASTOPOL, EN EL  
MUNICIPIO DE CIMITARRA, VEREDA PUERTO OLAYA, SANTANDER.



Licencia Arqueológica No. 4183

Elaborado Para:



Elaborado Por:

José David González



Bogotá, D.C.

Septiembre de 2014

**PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS DE  
CONDUCCIÓN CON LA PLANTA SEBASTOPOL DE ECOPETROL Y LA AMPLIACIÓN DE LA  
PLANTA DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE BIOMAX – SEBASTOPOL, EN EL  
MUNICIPIO DE CIMITARRA, VEREDA PUERTO OLAYA, SANTANDER.**

Hoja de Control

Ambiental Consultores & Cía. Ltda. – Miembro Grupo INERCO

|          |                                 |                            |                          |                                        |
|----------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Versión: | Elaboró: José<br>David Gonzalez | Revisó: Tatiana<br>Santa R | Aprobó: Karen<br>Sanchez | Fecha<br>aprobación:<br><br>04/09/2014 |
|          | Vo.Bo.:                         | Vo.Bo.:                    | Vo.Bo.:                  |                                        |

Este reporte ha sido preparado por Ambiental Consultores & Cía. Ltda.  
– Miembro Grupo INERCO, con un conocimiento razonable y con el  
cuidado y la diligencia establecidos en los términos del contrato con el  
cliente.

Ambiental Consultores & Cía. Ltda. - Miembro Grupo INERCO niega  
alguna responsabilidad con el cliente y otros al respecto de cualquier  
materia fuera del alcance anterior. Este informe es confidencial al  
cliente y Ambiental Consultores & Cía. Ltda. - Miembro Grupo INERCO  
no acepta ninguna responsabilidad en absoluto, si otros tienen acceso  
a parte o la totalidad del informe.

Anotaciones:

---



---



---



---



---



## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN .....                                               | 2  |
| 2. ÁREA DE ESTUDIO .....                                                             | 2  |
| 3. ANTECEDENTES.....                                                                 | 7  |
| 3.1 Etnohistóricos .....                                                             | 7  |
| 3.2 Arqueológicos .....                                                              | 9  |
| 4. OBJETIVOS.....                                                                    | 13 |
| 4.1 General .....                                                                    | 13 |
| 4.2 Específicos .....                                                                | 13 |
| 5. METODOLOGÍA.....                                                                  | 14 |
| 6. DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO .....                                            | 17 |
| 7. CONCLUSIONES .....                                                                | 27 |
| 8. BIBLIOGRAFIA.....                                                                 | 28 |
| 9. ANEXOS .....                                                                      | 31 |
| 9.1 Anexo 1: Plan de manejo arqueológico .....                                       | 31 |
| 9.1.1 PROTOCOLO EN CASO DE HALLAZGOS OCASIONALES DE PATRIMONIO<br>ARQUEOLÓGICO ..... | 32 |
| 9.2 ANEXO 2: Arqueología Pública y Divulgación .....                                 | 32 |
| 9.3 ANEXO 3: Plano distribución de sondeos .....                                     | 33 |
| 9.4 ANEXO 4: Tablas pozos de sondeo .....                                            | 34 |
| 9.5 ANEXO 5: Fichas de registro. ....                                                | 39 |

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Fotografía 1</b> Realización pozo de sondeo .....                 | 16 |
| <b>Fotografía 2</b> Área de trabajo en localización de sondeos ..... | 19 |
| <b>Fotografía 3</b> Línea sondeos descartados.....                   | 20 |
| <b>Fotografía 4</b> Caño que bordea la planta por el oeste .....     | 21 |
| <b>Fotografía 5</b> Suelo de relleno (zona sur) .....                | 22 |
| <b>Fotografía 6</b> Área inundable (zona norte) .....                | 22 |
| <b>Fotografía 7</b> Perfil norte pozo de sondeo 59 .....             | 24 |
| <b>Fotografía 8</b> Perfil norte pozo de sondeo 5 .....              | 25 |
| <b>Fotografía 9</b> Perfil norte pozo de sondeo 18.....              | 26 |
| <b>Fotografía 10</b> Perfil oeste pozo de sondeo 50.....             | 27 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Coordenadas áreas a intervenir.....                                     | 6  |
| <b>Tabla 2</b> Número de sondeos planteados y realizados .....                          | 20 |
| <b>Tabla 3</b> Descripción del suelo primera línea de transmisión de hidrocarburos..... | 23 |
| <b>Tabla 4</b> Descripción del suelo segunda línea de transmisión de hidrocarburos..... | 24 |
| <b>Tabla 5</b> Descripción del suelo área sur de la planta.....                         | 25 |
| <b>Tabla 6</b> Descripción del suelo área norte de la planta .....                      | 26 |

## 1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a las disposiciones legales sobre protección del patrimonio arqueológico (Ley 397 de 1997 y Ley 1185 de 2008), se consigna que en todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental, debe elaborar un proyecto de arqueología preventiva, el cual será presentado al ICANH para su aprobación y posterior ejecución.

En la región del Magdalena medio, donde se encuentra ubicada la zona a intervenir, en las últimas décadas se han desarrollado numerosos trabajos de Estudios de Impacto ambiental encaminados a la detección y preservación de sitios de interés lo que ha permitido de alguna manera una aproximación al conocimiento de la dinámica social de los grupos que habitaron las áreas afectadas, reflejada en las manifestaciones materiales de la cultura que allí se pueda encontrar.

El presente trabajo buscaba detectar la posible presencia de sitios de interés arqueológico que se pudieran encontrar en las áreas a intervenir en la Vereda de Puerto Olaya en el municipio de Cimitarra, departamento de Santander. Este estudio forma parte del componente arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental realizado para la empresa Biomax por Ambiental Consultores.

Por otro lado este proyecto buscaba contribuir al conocimiento de las características de los sitios arqueológicos de la cuenca media del río Magdalena a partir del cual se pueda resolver, a través de futuras investigaciones, algunas de las problemáticas que se han planteado para la arqueología de esta área.

El trabajo de campo inició con una prospección de la zona a ser intervenida por la construcción de 5 tanques de almacenamiento (2 Hectáreas) y un oleoducto que conecta con la estación Sebastopol de Ecopetrol (la longitud de las líneas de conducción es de 108 m (dos tuberías de 6") y de 200 m (una tubería de 8" y otra tubería de 12").

Se realizaron en total 22 pozos de sondeo sin haber encontrado ningún tipo de evidencia arqueológica en el área a intervenir. Para tal efecto, se presenta este informe que describe las actividades realizadas en campo.

## 2. ÁREA DE ESTUDIO

El área donde se construirán los 5 tanques de almacenamiento y las cuatro líneas de transmisión de hidrocarburos, se encuentra ubicada en el municipio de Cimitarra, en el departamento de Santander. El área de los 5 tanques ocupa un espacio de 2 hectáreas, y la longitud de las líneas

de conducción es de 108m (dos tuberías de 6") y de 200m (una tubería de 8" y otra tubería de 12").

El área de estudio se encuentra localizada en la Cuenca del Valle Medio del Magdalena, la cual se clasifica como una cuenca intracordillerana basculada hacia el Oriente afectada tectónicamente por un conjunto de pliegues y fallas inversas buzando al oriente y con rumbo predominante NNE2.

Para nuestro caso encontramos los siguientes grupos cuya Eda varía entre el Oligoceno Superior a Mioceno Superior.

### **Grupo Mesa (TQpm).**

Localizada principalmente en la zona de Piedemonte en un relieve caracterizado por colinas redondeadas. Constituido por conglomerados de cuarzo y chert con espesores variables, producto del aporte fluvial de rocas sedimentarias más antiguas. Su parte inferior (Plioceno) está formado por arenas y lentejones de conglomerados, arcillas y piroclastos. La parte superior (Pleistoceno) consta de brechas y conglomerados con cantos y guijarros de areniscas y limolitas depositados por los ríos.

### **Depósitos Recientes (Qal).**

Corresponde al material más joven, ubicado en los actuales valles de los ríos y quebradas, bordeando sus cauces se deposita material transportado por las corrientes de agua. Principalmente cantos redondeados a subredondeados de areniscas, lutitas y conglomerados. Se conocen más comúnmente como depósitos aluviales y comprenden las terrazas aluviales, coluviones y abanicos aluviales. Los procesos de meteorización que actúan sobre las unidades de rocas que afloran y conforman el subsuelo del área (areniscas, lutitas y arcillas), y la composición del material parental son los principales responsables de la presencia de los suelos con capacidades de uso limitadas debido a la erosionabilidad de los mismos facilitada por el clima, las pendientes y su textura areno-arcillosa.

La distribución heterogénea de las unidades de suelo también tiene que ver con el origen del material del cual se desarrollaron estos suelos.

Con respecto a la geomorfología, esta se encarga de describir la evolución ocurrida en la ribera del río Magdalena en el área hasta su configuración actual. Considerando lo anterior se ha podido identificar la unidad geomorfológica zona 4, son terrenos aproximadamente planos en áreas de acumulación, estacionalmente anegadizos sujetos a colmatación por acumulación fluvial. Áreas pobremente drenadas.

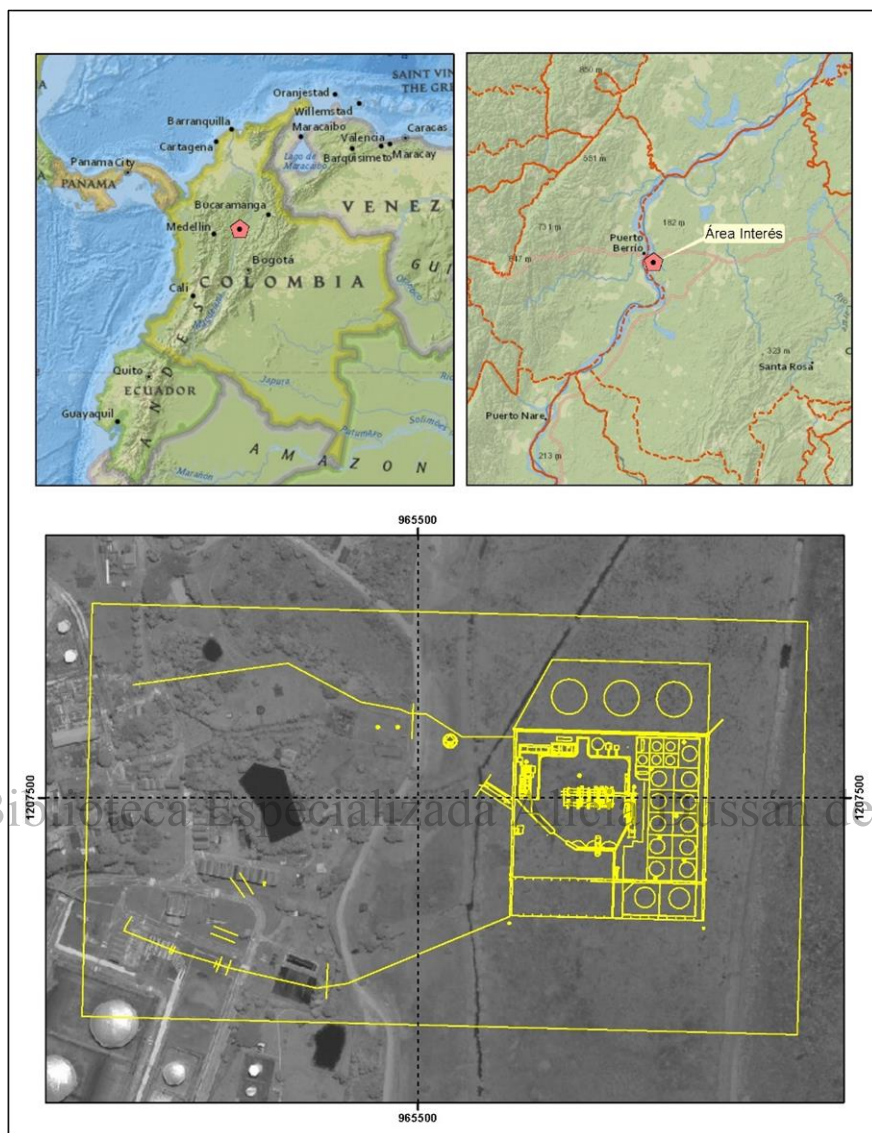
Corresponde a la planicie de inundación del río, sujetos a inundación estacionalmente.

Las Terrazas se presentan principalmente en el margen y cauce, generadas por acumulación de material depositado en eventos de crecida del río.

*Planicies De Inundación Y Canales Abandonados (F3).*

Superficies aproximadamente planas de topografía muy regular estacionalmente inundable, sujeta a colmatación por acumulación fluvial. Se presenta a lo largo de los cauces de los ríos Magdalena, Carare, Guayabito y San Juan y en inmediaciones de ciénagas y pantanos. Estas áreas representan zonas de alto riesgo por inundación en épocas de invierno.

## Ilustración 1 Ubicación general del área



Fuente: ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

**Ilustración 2** Ubicación de las áreas a intervenir



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

**Tabla 1.**Coordenadas áreas a intervenir<sup>1</sup>

| Este       | Norte       | Área                        |
|------------|-------------|-----------------------------|
| 965804,543 | 1207593,64  | Tanques de almacenamiento A |
| 965795,423 | 1207521,943 | Tanques de almacenamiento A |

<sup>1</sup> Las coordenadas del área intervenir fueron modificadas según el adendo de modificación No. 001.

| Este       | Norte       | Área                        |
|------------|-------------|-----------------------------|
| 965597,497 | 1207547,12  | Tanques de almacenamiento A |
| 965643,194 | 1207614,164 | Tanques de almacenamiento A |
| 965776,636 | 1207370,453 | Tanques de almacenamiento B |
| 965771,637 | 1207331,158 | Tanques de almacenamiento B |
| 965573,445 | 1207358,034 | Tanques de almacenamiento B |
| 965578,279 | 1207396,042 | Tanques de almacenamiento B |
| 965573,445 | 1207358,034 | Línea de Conducción B       |
| 965400,598 | 1207304,024 | Línea de Conducción B       |
| 965380,645 | 1207302,889 | Línea de Conducción B       |
| 965585,542 | 1207539,994 | Línea de Conducción A       |
| 965545,771 | 1207544,268 | Línea de Conducción A       |
| 965513,889 | 1207567,889 | Línea de Conducción A       |
|            |             |                             |

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1 Etnohistóricos

A lado y lado del Río Magdalena se extendieron diversos grupos humanos afiliados a la familia Caribe (Karib). En términos generales los cronistas de indias, coincidieron en definir a los diferentes pueblos que habitaban las riberas del Magdalena, como gente belicosa, que resistió violentamente a la conquista de los españoles, usando diversos armamentos, entre estos, flechas envenenadas. Además es recurrente la mención acerca de las preferencias de estas poblaciones por el consumo de carne humana, y prácticas como la poligamia o la deformación craneana. Igualmente son por lo general reconocidos en las crónicas como buenos navegantes tanto de ríos como de mar (Burcher, 1985).

A las orillas del Río Magdalena sobre el actual departamento de Cundinamarca y parte de Boyacá, es posible encontrar en las crónicas relatos acerca de encuentros, a lado y lado del río, con grupos como los Pantágoras, Tamalameques, Muzos y Panches.

En el costado occidental del río Magdalena, en los actuales municipios de Samaná, La Miel (Caldas), Remedios (Antioquia) y el río Guarinó, habitaron los grupos Pantágoras o Palenques y Amaníes (Robledo, 1924) .

De acuerdo con los cronistas el grupo de los Pantágoras se encontraba ubicado entre el oriente de la cordillera central y la margen occidental del río Magdalena, limitando al norte con el río San Bartolomé, y al sur con el río Guarinó. Dicha población dependía de la agricultura, y la

pesca. Era un pueblo violento, y sostenían conflictos con algunos de sus vecinos como los Cabellos Largos. Dentro de este grupo se presentaban subdivisiones, las cuales fueron nombradas de la siguiente manera: los Coronados, los Samanaes, los Guarinoes y los Puchimaes. (Castaño y Dávila, 1985).

Otra práctica registrada en los relatos de los cronistas e incluso expresado en el material cerámico fue la deformación de las pantorrillas y los brazos, al igual que otros pueblos Caribes como los Tayronas, Caretes, Yariguíes, Carares, Panches y Pijaos, entre otros (Burcher, 1985).

La primera fundación hispana que perduró en la zona se llamó Nuestra Señora de la Victoria, y fue llevada a cabo debido al interés que los españoles tenían sobre el potencial aurífero de la región. Sin embargo esta se debió trasladar a causa de la falta de mano de obra indígena que se rehusaba a trabajar en las minas para los españoles (Castaño y Dávila, 1985).

A nivel lingüístico los Pantágoras han sido emparentados con los Colima, Panche, Pijao, y Muzo, dentro de la familia lingüística Caribe (Durbin, 1973). Los Amaníes, “los de adentro” en la lengua de los Pantágoras, habitaron zonas más altas de la cordillera central, y contaban con rasgos culturales diferentes de sus vecinos los Pantágoras.

Fray Pedro Simón (/1625/ 1981) menciona cómo se nombraron Tamalameques a aquellos pueblos que habitaban las barrancas del río Magdalena, y sobre los cuales tenía jurisdicción el cacique del mismo nombre. En esta agrupación se incluyeron a los zapatoas, chimichaguas, solobas, sopatís y panquiches, quienes compartían elementos en común en cuanto a su ubicación geográfica y características lingüísticas. Dentro del tráfico de oro a lo largo del río Magdalena, los Tamalameques eran reconocidos por la mala calidad y los engaños frente al trabajo y la comercialización de este metal (Martínez, 2005).

Los Tamalameque también se enfrentaron a los españoles utilizando flechas envenenadas, y se desplazaban constantemente en canoas, razón por la cual sobre tierra no era posible ubicar caminos ni pisadas (Simon /1625/ 1981)

Sobre la margen oriental del Río Magdalena, entre el río Negro al sur, el Carare al norte, y el territorio Muisca del valle de Ubaté al oriente, se localizó a la población Muzo. La tierra que habitó este grupo fue descrita por los cronistas como una tierra caliente, húmeda y estéril, sin embargo siempre fue una zona reconocida por su riqueza en esmeraldas. Junto con los Colimas, los Muzos eran famosos en el Nuevo Reino por ser buenos guerreros. Al igual que otros grupos, utilizaban flechas envenenadas, para lo cual podían utilizar diversos elementos que se encuentran en la zona como escorpiones, culebras y hierbas. Aparte de su belicosidad, la ausencia de Dioses, sus referencias al sol como padre y a la luna como madre, dieron peso a los argumentos de los españoles para llamar bárbaros a estos pueblos (Fernández de Piedrahíta, 1881).

A nivel lingüístico los Muzos han sido consistentemente emparentados con los Colima, relación que se puede rastrear hoy en día a través de la toponimia de la región (Durbin, 1973)

Sobre la misma margen oriental del río Magdalena, más al sur de dónde se encontraban los Muzos, los cronistas de indias localizaron a los Panches, que limitaban al norte con el río Negro, y se extendieron hasta el Tolima. La región que habitaban era cálida y lo suficientemente fértil para la siembra de maíz (Fernández de Piedrahíta, 1881). Estos indios eran vecinos de los Moscas o Bogotaes (Muisca), con quienes sostenían constantes enfrentamientos. Las primeras noticias que los conquistadores recibieron de este pueblo fue a través de los Muisca, quienes afirmaban tener mucho miedo a los Panches debido a su costumbre de consumir carne humana, y de emprender guerras contra ellos con el único fin de proveerse de carne. Los españoles emprendieron guerras contra los Panches para lograr su pacificación, a través de las cuales conocieron las capacidades guerreras de estos pueblos, quienes al igual que la mayoría de los grupos Caribes, hacían uso de flechas venenosas para atacar a los invasores. Los ejércitos a los que se enfrentaron los españoles lucían vistosos penachos de plumas. Igualmente los cronistas registraron manifestaciones de deformación craneana entre los Panches "...con rostros horribles, feos y feroces, con frentes y colodrillos catos y aplastado..." (Simón, /1625/ 1981:161)

### 3.2 Arqueológicos

Los estudios arqueológicos realizados en el valle medio del río Magdalena muestran la importancia de esta región como sitio de asentamiento en el pasado prehispánico y colonial. Dentro del marco regional, los investigadores han elaborado propuestas de periodizaciones que van desde el pleistoceno tardío hasta la época de conquista, iniciando con un periodo precerámico asociado a grupos de cazadores recolectores que llegaría hasta el sexto o tercer milenio AP (del Cairo y Ome, 2009) en el que se diferencia un periodo Temprano que se ubica hacia el onceavo milenio, un periodo Medio entre el octavo y sexto milenio AP y un periodo Tardío hacia el tercer milenio AP (Lopez, 1991). En el periodo agroalfarero se han diferenciado ocupaciones tempranas asociadas a un "etapa intermedia" (Piazzini, 2000), "Formativo tardío" (Cifuentes, 1993) que en general se pueden denominar como un periodo agroalfarero temprano que va desde el siglo V AC hasta el siglo V DC. A las ocupaciones tardías se les ha denominado "Horizonte cerámico del Magdalena Medio" (Castaño y Dávila, 1985) o "Periodo Tardío" (Cifuentes, 1993), comprende desde el siglo V d.C. hasta el contacto Hispánico.

Una de las primeras investigaciones arqueológicas realizadas por Gerardo y Alicia Reichel Dolmatoff tuvo lugar en Puerto Serviez, en 1943. Allí registraron un gran complejo de urnas funerarias en las que predomina la decoración denominada "incisa a trechos" y se destacan las figuras antropomorfas y zoomorfas.

En 1975 Luisa Fernanda Herrera y Mauricio Londoño, Puerto Serviez, excavaron una tumba con dos cámaras a una profundidad de 6.6m en la que se hallaron 63 urnas funerarias completas, 63 vasijas, huesos de animales, un hacha y huesos humanos dentro de las urnas.

En 1976 y 1977 el Profesor Gonzalo Correal realizó una exploración arqueológica a lo largo del Río Magdalena. Recuperó varios artefactos líticos como cortadores y raspadores los cuales asoció a la preparación de productos de caza y pesca en Puerto Berrío, Puerto Nare y

Barrancabermeja. No se encontraron sitios estratificados ni muestras de carbón que pudieran corroborar la antigüedad de estas ocupaciones (Correal, 1988). El estudio realizado por el Profesor Correal reseña una industria de chopper en las ciénagas de Chucurí, San Silvestre y Carare, la mayor densidad de desechos de talla recuperados están relacionadas con limpieza de productos de pesca, así mismo la presencia de cantos fragmentados sugiere actividades de recolección.

En las décadas de los 80's y 90's las investigaciones realizadas por diversos arqueólogos (Botiva, 1982; Castaño 1984; Cifuentes, 1991-1993; López, 1989 -1991; Otero, 2001-2002; Piazzini, 2002), en el valle medio del río Magdalena arrojaron datos importantes para la reconstrucción de la dinámica de las sociedades asentadas en esta área. Piazzini habla de evidencias de líticos tallados sobre chert, cuarzo y cuarcita, en el valle del río Magdalena en lo que denominó primer período (11000 – 3000 años a.C.). El segundo período (3000 y 400 años a.C.) suministraría indicios de transición a otros patrones de asentamiento, otra tecnología lítica y la introducción a la alfarería.

El Arqueólogo Sergio Rivera dirigió los trabajos de prospección, rescate y monitoreo de la Línea de transmisión eléctrica La Sierra – Purnio, en los municipios de La Dorada (Caldas), Sonsón, Puerto Triunfo y Puerto Nare (Antioquia). Se encontró material cerámico similar al complejo Colorados y al material lítico descrito en Honda por Cadavid (1989): material lítico, restos arqueozoológicos y arqueobotánicos. En Puerto Nare se encontraron evidencias de una ocupación reciente (siglo XVIII d.C.) con cerámica semejante al Complejo Colorados.

En el extremo oriental del municipio de Sonsón, departamento de Antioquia, límites con Puerto Triunfo se encuentra el Río La Miel, las investigaciones arqueológicas realizadas en el sitio son estudios de reconocimiento y ordenamiento preliminar de las evidencias arqueológicas conforme a las áreas culturales y etapas evolutivas. Piazzini (2001) y López (2003) sugieren una periodización que permite definir los marcadores cronológicos para la zona de La Danta y la Cuchilla Carrizales, divisoria de los ríos Miel y Claro.

A partir de las diferentes investigaciones realizadas en la región, los autores han propuesto diferentes periodos de ocupación de acuerdo a la correlación entre el material cultural hallado (tecnología y función) y su entorno paleoambiental (estratigrafía, restos de fauna y flora, acceso a recursos rivereños, entre otros), pero no lograron establecer la unificación de dichos periodos, sin embargo los registros se pueden agrupar en cuatro grandes etapas de ocupación: el precerámico, temprano, medio y tardío.

En el período precerámico no se han reportado sitios arqueológicos estratificados pero los artefactos obtenidos en superficie son atribuibles a él. En el Período temprano se encuentran las primeras evidencias cerámicas conocidas para el Río La Miel. Aparecen innovaciones tecnológicas como la cerámica y conjuntos líticos asociados a las primeras huertas. Durante este periodo se inicia la tradición de entierros en urnas funerarias.

Alejándonos de este contexto regional y centrándonos al área de estudio, se puede encontrar que el área ha sido objeto de diversas investigaciones arqueológicas desde la óptica de arqueológica preventiva, como el proyecto de la construcción de la carretera entre los municipios de Puerto Berrio (Antioquia) y Velez (Santander), donde el arqueólogo Felix Mejía reporto tumbas indígenas en jurisdicción del municipio de Cimitarra, sobre estas el arqueólogo las asocio a la familia Karib, por las características del material hallado junto a él, aun mas, el arqueólogo aseveró que posiblemente estas tumbas eran foráneas con alguna influencia macrochibcha. Sobre el mismo año el autor explico en otro texto que este tipo de estilos encontrados en estas tumbas tenían relación con otros estilos (cerámicos) presenten a lo largo del valle del magdalena. (Mejía, 1944)

No obstante, posterior a este primer estudio sobre el área se comenzaron a realizar investigaciones in situ sobre todo el valle del magdalena que se enfocaron a mirar el desarrollo de las primeras comunidades que habitaron esta área. (López, 1994)

Otro de los estudios determinantes dentro del área fue el realizado por Castaño y Dávila (1984) en donde se identificaron dos fases en el horizonte del Magdalena, el primero es la fase de colorados, del cual se desprende una que era una sociedad con un asentamiento ribereño con viviendas en colinas o limas escarpadas. La segunda fase llamada la fase Butantán, la cual se diferencia del primer periodo debido a la ubicación de las sus asentamientos, estos se ubicaban sobre las terrazas aluviales. (Castaño y Dávila, 1984) la conexión de estas dos fases es la secuencia Colorados Butantán, que está ubicada dentro de los siglos X y XIV d.C. donde se observa que hay un cambio en la jerarquización pasando de una sociedad igualitaria a un cacicazgo. (Castaño y Dávila, 1984; Castaño 1985) Adicionalmente a este estudio en inmediaciones del rio Carare se definió otro complejo llamado Carare, el cual está estrechamente relacionado con el complejo Colorados. (López 1989)

Concerniente al periodo *los Colorados* se identificaron otros sitios sobre la margen derecha del Magdalena en Puerto Boyacá cerca al caño Palagua, sobre un sistema de terrazas y colinas se evidenciaron algunas vasijas y fragmentos de otras relacionadas con urnas funerarias del magdalena medio (Botiva, 1995; Correal, 1995). Otro sitio arqueológico relacionado con el complejo colorado se evidencio en las localidades de Mayaca y Colorados (Puerto Salgar, Cundinamarca), sobre algunas terrazas se evidenciaron basureros, talleres, recintos de habitación y cementerios. Las fechas asociadas a este material recolectado van desde el 820 al 1160 d.C. (Castaño y Dávila, 1984).

Otros trabajos hechos por la Universidad Nacional sobre la región mostraron algunas características de sociedades aborígenes que ocuparon la cuenta medio del rio Carare en épocas tardías. Esto también fue corroborado con una prospección hecha en las terrazas ribereñas de los ríos Guayabito, Minero y Carare. (López, 1991)

Por otra parte, López menciona que las actividades de cacería y pesca fueron fundamentales en estos grupos, también menciona algunos patrones funerarios evidenciados en esta zona, lo que

lo llevan a proponer un complejo arqueológico denominado Complejo del Río Carare. (López, 1991) este complejo lo fecho hacia el siglo XII d.C. Donde postula que la densidad poblacional de este lugar no fue alta y probablemente su subsistencia se basó en recursos hídricos y del bosque. El patrón de asentamiento registrado evidencio que las unidades de vivienda estaban ubicadas en las partes altas de las laderas para tener un manejo del paisaje y para evitar las inundaciones en invierno. Adicionalmente, con el material lítico encontrado se concluyó que los habitantes de esta región tenían diferentes tipos de subsistencia, como la caza, pesca (artefactos líticos como percutores cuchillos y lascas fueron encontrados) y también fueron agricultores (metates, budares y pierdas de moler encontradas). (López, 1991)

Correspondiente al desarrollo de los programas de arqueología preventiva se han evidenciado algunos sitios arqueológicos, como es el caso del ISAGEN, en la fase de construcción de la planta de Generación Térmica en el corregimiento de Puerto Olaya (municipio de Cimitarra) se identificó una aldea indígena a las orillas del río Magdalena denominada Piamonte. Esta aldea según el estudio realizado existió en esta área desde el siglo II a.C. hasta el IV d.C. donde su habitación continua dentro de este lapso de tiempo, evidencio algunos patrones de asentamiento claro para la zona. (Asentamientos nucleados o semi nucleado ribereño ubicados en terrazas no inundables) (Piazzini et al, 1997)

Piamonte mostro que aparte de ser un lugar óptimo para la caza y pesca de animales (ubicación estratégica en la cual se encontraba cerca de la ribera de un río y cerca de un bosque), también en este lugar posiblemente se desarrolló cestería. (Piazzini et al, 1997), para este grupo se evidenciaron diversos tipos cerámicos. (Piamonte claro, Naranja, Oscuro y Rojo)

Otro estudio de arqueología preventiva fue el realizado por Bermúdez, quien realizo un rescate ejecutado dentro del marco de interconexión eléctrica Sam Carlos Comuneros en donde se realizó una excavación identificado en la Finca el Castillo. Este asentamiento, muy parecido al encontrado en Piamonte, en esta excavación se halló más de 24000 fragmentos cerámicos asociados en su mayoría con cerámica Carare del Complejo Colorados y 5000 elementos líticos que mostraron un patrón de asentamiento similar al de piedemonte. (Bermúdez et al, 1999)

Este tipo de asentamientos revisados anteriormente, muestran que a lo largo del magdalena medio el patrón de asentamiento se repite una y otra vez, siendo este tipo de lugares los más óptimos para el desarrollo de comunidades en esta parte del magdalena. Sitios como Piamonte (Piazzini et al, 1997), o EL castillo (Bermúdez et al, 1999) y el mismo Arrancaplumas en Honda (Cifuentes, 1989), muestra que este tipo de asentamientos ribereños es el patrón de asentamiento predominante sobre la cuenca del río magdalena.

Entrando puntualmente en el área de estudio, donde actualmente queda ubicada la refinería Sebastopol, un estudio hecho previamente por Correal (1995) para la plana de Turbo Gas I.S.A evidencio dos sitios pre cerámicos denominados villa Carlina y Sebastopol. La mayoría de material encontrado en estos dos sitios está posiblemente asociados a las tradiciones Abriense y Tequendamiense.

Otro de los estudios elaborados en el área sobre el 2009 por Angélica Vivas, dentro de la prospección para el área de perforación exploratorio Cacique de Ecopetrol, reporto varios hallazgos arqueológicos correspondientes con material lítico que fueron encontrados en inmediaciones al área de estudio.

Finalmente para el plan de manejo arqueológico llevado a cabo para la refinería Sebastopol, se registraron 3 sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa, y adicionalmente se describieron 719 fragmentos cerámicos asociados al complejo Colorado. (Bonilla, 1999)

Para concluir, podemos afirmar que el área de estudio está inmersa dentro de una región de alto potencial arqueológico debido a los registros expuestos anteriormente. Todas las investigaciones realizadas previamente muestran que el área tiene una riqueza significativa al momento del análisis de información y entendimiento de la región magdalena medio. No obstante los programas de arqueología preventiva pueden ayudar al desarrollo de estas problemáticas identificando estos sitios arqueológicos a lo largo de la cuenca del magdalena medio.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 General**

El objetivo de este proyecto fue diseñar un Plan de Manejo Arqueológico que contemplara las actividades para la prevención y mitigación de la destrucción de posibles áreas prehispánicas causadas directa e indirectamente por la ejecución del proyecto, a través de una prospección y con base en información arqueológica secundaria. Además de verificar las pautas de asentamiento propuestas para las zonas del valle medio del Río Magdalena, relacionadas con las características geomorfológicas del paisaje, con el fin de comprender las dinámicas de acuerdo a los tipos de recursos naturales.

### **4.2 Específicos**

- Ubicar e identificar sitios y evidencias arqueológicas dentro del área de evaluación, para hacer un estimado del potencial arqueológico de la zona.
- Caracterizar y registrar los hallazgos arqueológicos prehispánicos que se encuentren en el área intervenida.
- Contribuir con la información geo-referencial al mapa arqueológico del país, a través de la localización de sitios localizados durante la prospección.

- Proponer las medidas de conservación y protección necesarias para la preservación y el manejo de las estructuras y elementos arqueológicos que por sus características formales requieren un Plan de Manejo arqueológico.

## 5. METODOLOGÍA

La metodología que se implementó en el presente proyecto, estuvo dirigida a garantizar la salvaguarda del patrimonio arqueológico que pueda existir en el área de influencia directa del proyecto destinado al almacenamiento de hidrocarburos y transporte del mismo.

Para tal efecto, se propuso realizar diferentes estrategias metodológicas para desarrollar la prospección arqueológica; en primer lugar se realizó un análisis paisajístico previo para evaluar la zona y ver si en el mismo existen terrazas aluviales con un alto potencial arqueológico, esto debido a que según los patrones de asentamiento revisados para esta propuesta, estos lugares se muestran como zonas aptas para el desenvolvimiento de sociedades prehispánicas. Esta identificación caracterizó el área para evaluar el potencial arqueológico. En segundo lugar, se realizaron pozos de sondeo sobre las dos áreas que van a ser impactadas por la construcción de 5 tanques de almacenamiento de combustible (Ilustración 1) y adicionalmente, se propuso realizar una prospección lineal que contemplara el trazado de las dos líneas de transmisión de hidrocarburos. Para la realización del estudio, las áreas correspondientes a los tanques de almacenamiento tienen 0.7 hectáreas y 1.3 hectáreas respectivamente, donde se propuso realizar pozos de sondeos que estén distribuidos equidistantemente 25 m uno del otro. Adicionalmente, se tuvieron proyectadas dos líneas de transmisión de hidrocarburos, una de ellas de 108 m y la otra de 200 m, para estas líneas de transmisión se contempló la realización de un muestreo más intensivo con pozos de sondeos cada 20 m para identificar si en el área se evidencia algún artefacto arqueológico que pueda ser afectado por la construcción de estas líneas.

Ilustración 3. Distribución pozos de sondeo.



Fuente: ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

Cada pozo de sondeo fue registrado debidamente por medio de un formato de registro fotográfico y también geo referenciado con GPS para indicar su localización, que en últimas arrojó un plano general. Cada sondeo se ubicó en el plano y se le asignó un consecutivo o número de lote que además, corresponde a una ficha en la cual se registraron las características del tipo de prueba realizada, así como del material cultural encontrado. Finalmente, se realizó un contacto previo con la población aledaña al proyecto para indagar si ellos dan cuenta de algún tipo de evidencia arqueológica registrada posiblemente en el área.

**Fotografía 1** Realización pozo de sondeo



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

## 6. DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO

A continuación se hace una descripción de las labores de campo realizadas en el área que se tiene contemplada para la construcción de 5 tanques de almacenamiento (2 Hectáreas) y un oleoducto que conecta con la estación Sebastopol de Ecopetrol (la longitud de las líneas de conducción es de 108 m (dos tuberías de 6") y de 200 m (una tubería de 8" y otra tubería de 12").

### *Análisis de Paisaje*

Las actividades de diagnóstico abarcaron un área aproximada de 2 Hectáreas, las cuales se recorrieron en su totalidad con el fin de conocer el espacio. La topografía de dicho sitio es bastante plana y se puede denominar como una planicie de inundación debido a que se encuentra contigua a la Ciénaga Caño Negro; además su suelo natural son depósitos de arcillas provenientes del río Magdalena, lo cual lo hace pobremente drenado y consecuentemente anegadizo en las temporadas lluviosas. Esta información fue corroborada por diversas afirmaciones de los habitantes locales. La vegetación actual del área la conforman diferentes tipos de pastos de acuerdo a su uso:

- Pastos Limpios: Este tipo de cobertura comprende tierras con un cubrimiento mayor a 70%, caracterizadas por la implementación de algún tipo de manejo, como siembra de diversas especies y variedades, enclavamiento, fertilización.
- Pastos Arbolados: Corresponde a zonas con predominio de pastos en algunos casos con o hierbas o especies en estado sucesional, pero con predominio de la familia Poaceae, generalmente producto de la acción antropogénica con diversas practica como la siembra, quemas, minería, construcciones, entre otros, En este caso, estas áreas generalmente se dedican a pastoreo. En estos potreros generalmente se ubican o han dejado árboles de diverso porte, que se distribuyen generalmente en forma dispersa en la que se pueden desarrollar sistemas silvopastoril, es decir, la presencia de árboles para distinto fin, como el desarrollo de la actividad pecuaria. El propósito es proporcionar eventual sombrío al ganado y forraje. Esta unidad puede estar conformada por pastos naturales, enmalezados o con algún tipo de manejo.
- Pastos Enmalezados: Hace referencia a formaciones vegetales conformadas por una mezcla de pastizales y vegetación secundaria en transición o sucesiones secundarias, algunas vegetación herbácea que pueden haberse desarrollado en forma natural o como resultado del escaso manejo o incluso abandono de áreas agropecuarias; en todo caso, siempre sobresalen los pastizales.

### **Realización de sondeos**

En primer lugar se iniciaron las labores de campo para las dos líneas de transmisión de hidrocarburos donde se realizó un muestreo con pozos de sondeos cada 20 m descartando algunos pozos que estaban dentro del predio de la planta de Ecopetrol, específicamente en la piscina de almacenamiento de crudo; también en zonas totalmente anegadas por caños que atraviesan el área y una zona donde se encontraba un suelo de relleno bastante profundo y compacto. Además se evidenció un caño que bordea la planta hacia el oeste el cual está permanentemente inundado, **Fotografía 4** por tal motivo, fue necesario descartar los pozos 10 y 58.

En segundo lugar, se intervino la parte sur de la planta, realizando sondeos en las zonas donde fue posible hacerlos ya que en algunas partes se encontraba en curso el adecuamiento del material para la construcción, surcos de caños potencialmente inundables y predominaba un suelo de relleno bastante compacto que compone el proceso de adecuación del terreno para la construcción de la planta.

Por último, se intervino la parte norte, en la cual se descartaron algunos sondeos debido a que la zona presentaba áreas encharcadas y pantanosas. Igualmente, es importante mencionar que en los pozos realizados se evidenció un suelo arcilloso pobremente drenado que corrobora la denominación de planicie inundable que se le asignó anteriormente.

En total se realizaron 22 pozos de sondeo de los 61 propuestos **Tabla 2** debido a que algunos se ubicaban en lugares de suelo de relleno, zonas anegadas, caños y áreas de trabajo. **Fotografía 2** Área de trabajo en localización de sondeos) Específicamente, se descartaron las líneas de los pozos de sondeo de la 27 a 34 y 35 a 42 **Fotografía 3** Línea sondeos descartados debido a que hacían parte del límite del área construida de la planta en donde se pudo ver reflejada la presencia de suelo de relleno y la malla que delimita la planta.

**Fotografía 2** Área de trabajo en localización de sondeos



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

**Fotografía 3** Línea sondeos descartados



Fuente: ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

**Tabla 2** Número de sondeos planteados y realizados

| Sondeos                                | Planteados | Descartados | Realizados |
|----------------------------------------|------------|-------------|------------|
| Área de construcción de tanques        | 46         | 32          | 14         |
| Líneas de transmisión de hidrocarburos | 15         | 7           | 8          |
| Total                                  | 61         | 39          | 22         |

**Fotografía 4** Caño que bordea la planta por el oeste



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

Adicionalmente, durante el trabajo de campo se pudo ver evidenciado en el área a intervenir dos tipos de suelos diferentes. Al lado sur de la planta, en su mayoría hay presencia de suelo de relleno utilizado para la adecuación del terreno de la construcción de la planta de almacenamiento y abastecimiento de Biomax-Sebastopol. **Fotografía 5** Suelo de relleno (zona sur) Este se caracteriza por la cantidad recurrente de cantos rodados y rocas que no son originales de este suelo, una evidente compactación del mismo y bajo nivel de humedad propio del suelo natural de este sitio.

A diferencia del lado sur, el lado norte de la planta presenta un suelo anegadizo, arcilloso, con mucha erosión por pisadas de vaca; en su mayoría es un suelo color gris parduzco, con textura arcillosa muy compacta y niveles de humedad medios-altos. **Fotografía 6** Área inundable (zona norte)

Lo anterior se describe en la lectura de los perfiles de suelo a continuación.

**Fotografía 5** Suelo de relleno (zona sur)



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

**Fotografía 6** Área inundable (zona norte)



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

Finalmente cada pozo fue debidamente enumerado, excavado, registrado, fotografiado y georeferenciado con GPS, la información de los pozos se describió en los formatos respectivos y se procedió a rellenar el pozo de nuevo. En conclusión el área a intervenir es de muy bajo potencial arqueológico puesto que no se encontró material cultural dentro del área.

### *Lectura de perfiles*

#### Pozo De Sondeo 59

**Tabla 3** Descripción del suelo primera línea de transmisión de hidrocarburos

|                         |                                                                                                                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-15 cm<br>Relleno 1    | Suelo marrón claro, con abundantes piedras medianas y pequeñas, en su mayoría cantos rodados, muy seco y medianamente suelto.  |
| 15-40 cm<br>Relleno 2   | Suelo marrón rojizo, con abundantes piedras medianas y pequeñas, en su mayoría cantos rodados, muy seco y medianamente suelto. |
| 40-45 cm<br>Horizonte C | Suelo rojizo con pequeñas motas blancas, textura arcillo-arenoso y bastante compacta.                                          |

**Fotografía 7** Perfil norte pozo de sondeo 59



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

#### Pozo Sondeo 5

**Tabla 4** Descripción del suelo segunda línea de transmisión de hidrocarburos

|                                      |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-6 cm<br>Horizonte Ap               | Suelo marrón medio, arcillo-arenoso y muy suelto.                                                                                        |
| 6-20 cm<br>Horizonte C <sub>1</sub>  | Suelo marrón rojizo con escasas motas rojas, arcilloso y medianamente duro, con estructura en bloques medianos y pequeños sub-angulares. |
| 20-45 cm<br>Horizonte C <sub>2</sub> | Suelo marrón amarillento con escasas motas rojas, arcilloso y medianamente suelto, con estructura en bloques pequeños sub-angulares.     |

**Fotografía 8** Perfil norte pozo de sondeo 5



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

#### Pozo Sondeo 18

**Tabla 5** Descripción del suelo área sur de la planta

|                                      |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-3 cm<br>Horizonte Ap               | Suelo marrón medio, arcillo-arenoso y muy seco.                                                                                                                   |
| 3-33 cm<br>Relleno 1                 | Suelo marrón medio con abundantes rocas grandes y pequeñas, en su mayoría cantos rodados y abundantes raíces finas.                                               |
| 33-52 cm<br>Horizonte C <sub>1</sub> | Suelo gris con escasas motas naranjas, arcilloso y muy compacto y medianamente húmedo.                                                                            |
| 52-60 cm<br>Horizonte C <sub>2</sub> | Suelo gris con escasas motas rojizas debido a la descomposición de raíces, arcilloso, medianamente compacto y húmedo, presencia de raíces finas en densidad baja. |

**Fotografía 9** Perfil norte pozo de sondeo 18



**Fuente:** ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

**Pozo Sondeo 50**

**Tabla 6** Descripción del suelo área norte de la planta

|                                      |                                                                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-2 cm<br>Horizonte Ap               | Suelo marrón oscuro con abundantes raíces.                                                                               |
| 2-30 cm<br>Horizonte C <sub>1</sub>  | Suelo gris con montas rojas debido a la descomposición de raíces, arcilloso y muy compacto debido a las pisadas de vaca. |
| 30-50 cm<br>Horizonte C <sub>2</sub> | Suelo gris con escasas motas rojas, arcilloso medianamente duro y muy húmedo.                                            |

**Fotografía 10** Perfil oeste pozo de sondeo 50



Fuente: ACON – Miembro Grupo INERCO. 2014

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

## 7. CONCLUSIONES

A pesar de que la región del Magdalena medio es considerada una zona de alto potencial arqueológico, en donde se han evidenciado un sinnúmero de hallazgos a lo largo de las investigaciones arqueológicas; en la zona de intervención para la ampliación de la planta de abastecimiento de combustible de Biomax-Sebastopol no se encontró material cultural debido a que es un área anegadiza y bastante cercana al río Magdalena, lo cual la hace vulnerable a cualquier inundación debido a la eventual crecida de su caudal. Estas características hacen del área un paisaje poco favorable para un asentamiento indígena ya que no cuenta con las condiciones adecuadas que buscaban este tipo de sociedades para desarrollar sus actividades, puesto que sus asentamientos se han hallado por lo general en terrazas más altas sin riesgo de inundación.

De acuerdo a lo anterior, el área a intervenir se declara como una zona de bajo potencial arqueológico.

## 8. BIBLIOGRAFIA

BERMUDEZ, Mario & Nieto Luis & Ochoa Marjorie. 1999. "Estudio de Arqueología de Rescate en la Línea San Carlos-Comuneros." Interconexión Eléctrica S.A. Medellín.

BONILLA, U Marta. 1999. "Informe de prospección arqueológica Refinería Sebastopol. S.A.". Refinería Sebastopol S.A. Bogotá.

BOTIVA, A. 1982. "Arqueología de Rescate en Cercanías de Neiva". Informe de Trabajo. Instituto Colombiano de Antropología (Inédito), Bogotá.

\_\_\_\_\_ 1990. "Proyecto hidroeléctrico de la Miel. Declaración de efecto Ambiental. Arqueología: I.C.A.N.- INGETEC- I.S.A. Sin publicar, Bogotá.

BURCHER DE URIBE, Priscila. 1985. Raíces de la Arqueología en Colombia. Medellín: Editorial de la Universidad de Antioquia.

CADAVID, G. 1989 "Valle intermedio del río Magdalena" En: Colombia prehispánica: regiones arqueológicas. Bogotá: ICAN

CASTAÑO, C.; DAVILA, C. 1984. "Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio. Sitios Colorados y Mayacal" Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá.

CASTAÑO, Carlos. 1985. "Secuencias y correlaciones cronológicas en el Rio de La Miel". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Sin Publicar, Bogotá.

CIFUNTES, A. 1989. "Prospecciones y reconocimientos arqueológicos en el Valle del Magdalena, Municipio de Honda" En: Boletín de Arqueología. Año 3 #4. Fundación de investigaciones arqueológicas nacionales. Banco de la Republica. Bogotá.

CIFUNTES, A. 1991. " Dos períodos arqueológicos del Valle del río Magdalena en la región de Honda. Boletín de Arqueología, FIAN. Año 6 No. 2.

CIFUNTES, A. 1993. "Arrancaplumas y Guataquí dos períodos arqueológicos en el Valle Medio del Magdalena", en: Boletín de Arqueología, FIAN, Año 8 No. 2.

CORREAL, G. 1977. "Exploraciones Arqueológicas en la Costa Atlántica y Valle del Magdalena". Caldasia, Vol. XI, No. 55, pp. 33-128. Bogotá.

\_\_\_\_\_ 1988 "Apuntes sobre el medio ambiente pleistocénico y el hombre prehistórico en Colombia" en New Evidence for the pleistocene peopling of the Americas . Edil.

CORREAL, G; VAN DER HAMMEN, T, 1977. "Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama: 12.000 años de historia del hombre y su medio ambiente en la altiplanicie de Bogotá". Biblioteca del Banco Popular.

CORREAL, Gonzalo. 1995. "Informe prospección arqueológica [sic] Puerto Olaya y alrededores municipio de Cimitarra, departamento de Santander" Zona de Influencia Planta Turbo Gas I.S.A.

DURBIN, Marshall y Seijas, Haydeé. 1973. "A Note on Panche, Pijao, Pantagora (Palenque), Coloima, and Muzo". En International Journal of American Linguistics, Vol. 39 No. 1. University of Chicago Press.

FERNÁNDEZ DE PIEDRAHITA, Lucas. 1881. Historia general de las conquistas del Nuevo Reino de Granada: a las S. C. R. M. de d. Carlos Segundo rey de las Españas y de las Indias. Colección Jorge Ortega Torres.

HERRERA, I; LONDOÑO, M, 1975. "Reseña de un sitio arqueológico en el Magdalena medio". En: Revista colombiana de Antropología Vol 19, pág. 139 -198. Bogotá: ICANH.

LOPEZ, C. 1989. "Aportes y perspectivas de investigación en el magdalena medio.El caso de Cimitarra, Santander." Ponencia presentada al V Congreso Nacional de Antropología. Villa de Leiva, Boyaca. Manuscrito.

LÓPEZ, C. 1991. "Investigaciones arqueológicas en el Magdalena Medio: cuenca del Río Carare, Santander". Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

LÓPEZ, C. H, Correcha & Nieto Luis Eduardo 1994. Estudio de Arqueología de Rescate Línea San Carlos-Comuneros. Interconexión Eléctrica S.A. ISA, Medellín.

DEL CAIRO, C y OME, T. 2009. "Prospección arqueológica modificación al trazado oleoducto Campo Jazmín-Estación Vasconia. Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 1056.

MARTÍNEZ GARNICA, Armando. 2005. Un Caso de Alteración Aurífera Colonial en el Bajo Magdalena.

MEJIA A., Félix. 1944. "cementerio indígena de la Cimitarra", En Boletín de Arqueología. Vol 1. Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la Republica. Bogotá, Pág. 113-120.

OTERO, H. 2001-2002. "Grupos de cazadores - recolectores y agro alfareros en el municipio de Puerto Boyacá, (Boyacá): monitoreo arqueológico campo Jazmín Nare Norte - Asociación Nare Norte".

PIAZZINI, A. & Cardona, L. 1997. "Piamonte: Una Antigua Aldea Ribereña en el Magdalena Medio. Puerto Olaya- Santander. Rescate Arqueológico Termocentro, informe final. Medellín.

PIAZZINI, A. 2000. "Piamonte: registro arqueológico de una comunidad ribereña en el Magdalena medio". Revista de Antropología y Arqueología. Vol. 12, Núm. 1-2. Pág. 74-155.

\_\_\_\_\_. 2001. Interconexión Eléctrica S.A. ESP, Línea a 230 Kv Purnio - Miel I - San Felipe: rescate y monitoreo arqueológico. Medellín: Interservicios – Strata.

REICHEL DOLMATOFF, G. 1943. "Las Urnas Funerarias de la Cuenca del Río Magdalena". Revista del Instituto Etnológico Nacional, Vol. 1, No. 1. pp. 209-281. Bogotá.

ROBLEDO, Emilio. 1924. La Medicina en los departamentos Antioqueños. Medellín: Repertorio Histórico de la Academia Antioqueña de Historia.

SIMÓN Fray P. 1625. (1981-1982). "Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las indias Occidentales" 7 Vols. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.

VIVAS Angélica. 2009. "Estudio de impacto ambiental para el área de perforación Exploratorio Cacique. Anexo arqueológico." ECOPETROL S.A. Cimitarra, Santander.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

## 9. ANEXOS

### 9.1 Anexo 1: Plan de manejo arqueológico

Dado que el resultado de las actividades en campo fueron negativas en cuanto al registro de material arqueológico no se proponen medidas de rescate. Sin embargo es necesario que se planteen actividades de mitigación que garanticen la preservación y protección del patrimonio arqueológico. Se deberán realizar capacitaciones al personal de obra (calificado y no calificado), cuyo fin será el dar a conocer los pasos a seguir en caso de un hallazgo fortuito y se hará una divulgación de la legislación sobre el patrimonio arqueológico que deberá ser cumplida durante la ejecución de la obra; ésta capacitación debe ser dictada por un antropólogo con experiencia en arqueología.

Por otro lado debe definirse un protocolo a seguir, en caso de hallazgos ocasionales, el cual debe estar expuesto en las oficinas y campamentos que se dispongan en la zona de trabajo. Este protocolo debe ser conocido por todo el personal involucrado en las labores de campo.

La persona responsable de verificar que se ejecute este plan de manejo arqueológico en BIOMAX, es el Ingeniero de Proyectos Harry Devia Tel 3138893902 o 3798000.

### 9.1.1 PROTOCOLO EN CASO DE HALLAZGOS OCASIONALES DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

De acuerdo al “Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia” se deberá garantizar la suspensión de las obras ante el hallazgo de un contexto arqueológico con el fin de poder realizar una evaluación rápida de las características del hallazgo e implementar las acciones debidas para el salvamento de las evidencias arqueológicas. En caso de hallar materiales arqueológicos tales como vasijas o fragmento de ella, huesos animales o humanos, figurinas, utensilios de madera o metálicos, o cualquier otro elemento arqueológico (antiguo) siga los siguientes pasos:

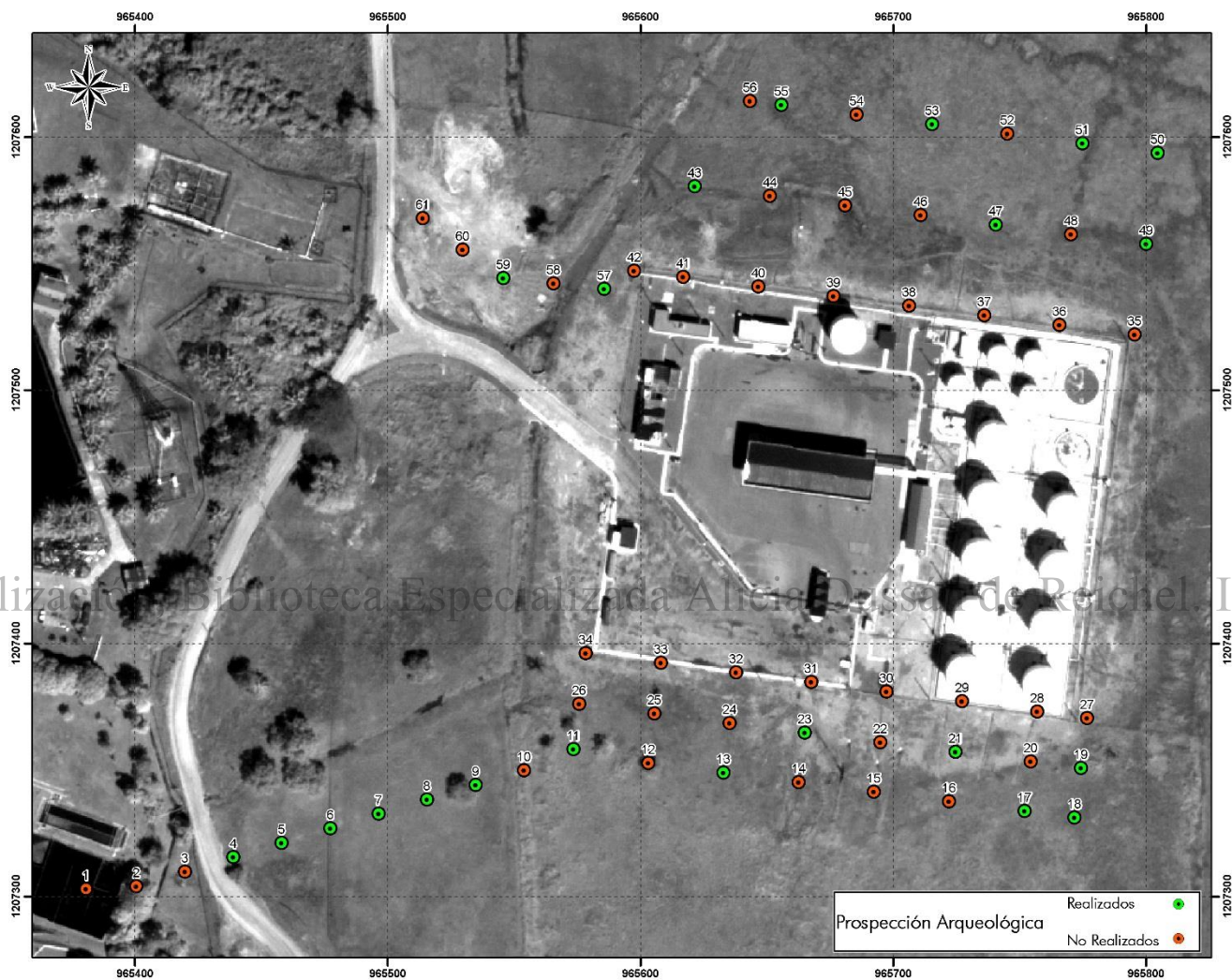
1. Garantice la suspensión de las actividades de remoción o excavación que se estén realizando.
2. Acordone el área y de aviso al superior inmediato en la obra.
3. No manipule los hallazgos ni la zona que lo circunda.
4. Si dispone de una cámara tome fotografías
5. El supervisor deberá informar al arqueólogo que acompaña las obras para que éste verifique la importancia del hallazgo y tome las medidas pertinentes. En caso de no localizar al arqueólogo encardado se deberá dar aviso de forma inmediata al Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH.
6. No reanude las obras hasta que se hayan tomado las medidas necesarias para el salvamento de las evidencias encontradas.

## 9.2 ANEXO 2: Arqueología Pública y Divulgación

Se anexa de forma digital la copia del acta de reunión que la profesional social diligenció durante la reunión informativa acerca de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Planta Sebastopol de Cenit, para la conexión y ampliación de la Planta de Abastecimiento de Combustible de Biomax-Sebastopol, en el municipio de Cimitarra, Corregimiento Puerto Olaya Santander. Dicha socialización hace referencia a la divulgación del estudio ambiental y por lo tanto arqueológico del proyecto.

### 9.3 ANEXO 3: Plano distribución de sondeos

Se anexa en formato digital e impreso.



#### 9.4 ANEXO 4: Tablas pozos de sondeo

Se anexa en formato digital

| LOCACIÓN                                                                            |                                    |                       | Coordenadas |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|
| Foto sondeo                                                                         | Sondeo                             | Negativo/<br>Positivo | E           | N          |
|    | Pozo 4<br>Profundidad Máxima 55 cm | Negativo              | 965438,934  | 1207315,44 |
|   | Pozo 5<br>Profundidad Máxima 70 cm | Negativo              | 965458,102  | 1207321,15 |
|  | Pozo 6<br>Profundidad Máxima 40 cm | Negativo              | 965477,27   | 1207326,86 |

| LOCACIÓN                                                                            |                                     |                       | Coordenadas |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|
| Foto sondeo                                                                         | Sondeo                              | Negativo/<br>Positivo | E           | N          |
|    | Pozo 7<br>Profundidad Máxima 45 cm  | Negativo              | 965496,438  | 1207332,57 |
|    | Pozo 8<br>Profundidad Máxima 40 cm  | Negativo              | 965515,606  | 1207338,28 |
|   | Pozo 9<br>Profundidad Máxima 35 cm  | Negativo              | 965534,774  | 1207343,99 |
|  | Pozo 11<br>Profundidad Máxima 50 cm | Negativo              | 965563,445  | 1207358,03 |

| LOCACIÓN                                                                            |                                     |                       | Coordenadas |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|
| Foto sondeo                                                                         | Sondeo                              | Negativo/<br>Positivo | E           | N          |
|    | Pozo 13<br>Profundidad Máxima 65 cm | Negativo              | 965632,756  | 1207348,82 |
|    | Pozo 17<br>Profundidad Máxima 50 cm | Negativo              | 965751,797  | 1207333.68 |
|   | Pozo 18<br>Profundidad Máxima 60 cm | Negativo              | 965771,635  | 1207331,16 |
|  | Pozo 19<br>Profundidad Máxima 55 cm | Negativo              | 965774,127  | 1207350,73 |
|  | Pozo 21<br>Profundidad Máxima 50 cm | Negativo              | 965724,527  | 1207357,04 |

| LOCACIÓN                                                                            |                                     |                       | Coordenadas |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|
| Foto sondeo                                                                         | Sondeo                              | Negativo/<br>Positivo | E           | N           |
|    | Pozo 23<br>Profundidad Máxima 60 cm | Negativo              | 965665,007  | 12071364,61 |
|   | Pozo 43<br>Profundidad Máxima 40 cm | Negativo              | 965621,422  | 1207580,05  |
|  | Pozo 47<br>Profundidad Máxima 50 cm | Negativo              | 965740,463  | 1207565,36  |
|  | Pozo 49<br>Profundidad Máxima 40 cm | Negativo              | 965799,983  | 1207557,79  |

| LOCACIÓN                                                                            |                                     |                       | Coordenadas |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|
| Foto sondeo                                                                         | Sondeo                              | Negativo/<br>Positivo | E           | N          |
|    | Pozo 50<br>Profundidad Máxima 55 cm | Negativo              | 965804,543  | 1207593,64 |
|   | Pozo 51<br>Profundidad Máxima 45 cm | Negativo              | 965774,783  | 1207597,43 |
|  | Pozo 53<br>Profundidad Máxima 45 cm | Negativo              | 965715,263  | 1207605,00 |
|  | Pozo 55<br>Profundidad Máxima 40 cm | Negativo              | 965655,742  | 1207612,57 |

| LOCACIÓN                                                                           |                                     |                       | Coordenadas |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|
| Foto sondeo                                                                        | Sondeo                              | Negativo/<br>Positivo | E           | N          |
|   | Pozo 57<br>Profundidad Máxima 50 cm | Negativo              | 965585,542  | 1207539,99 |
|  | Pozo 59<br>Profundidad Máxima 45 cm | Negativo              | 965545,771  | 1207544,27 |

## 9.5 ANEXO 5: Fichas de registro.

Se anexan en forma digital.