

ARG-291

**“Prospección para el Plan de Manejo Ambiental para la perforación
exploratoria de la plataforma Multipozo Bordón- 1, ubicada en el
departamento de Casanare, municipio de Maní”**

INFORME FINAL

JANNETH PANCHE RODRIGUEZ

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH
CC 51.661.145

BOGOTÁ D.C.

MARZO DE 2012



TABLA DE CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	1
2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION	9
2.1 ANTECEDENTES GENERALES	9
2.2 ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS	10
2.3 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS	13
3 METODOLOGÍA	19
4 RESULTADOS DE CAMPO	21
4.1 FICHA GENERAL DE CAMPO	21
4.2 COORDENADAS PUNTOS PROSPECTADOS	25
4.3 MAPA DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA BORDON 1	29
5 CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFIA	34

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la plataforma Multipozos Bordón- 1	1
Figura 2 Área de zerales profundos donde se construirá la plataforma multipozo Bordón 1	26
Figura 3 Características del área donde se construirá la plataforma Multipozo Bordón 1	30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Coordenadas Magna Sirgas Bogotá Plataforma Multipozos Bordón -1	2
Tabla 2 Coordenadas Magna Sirgas Bogotá vía de acceso a la plataforma Multipozos Bordón 1	2
Tabla 3 Estudios arqueológicos en el municipio de Maní Casanare	17

Tabla 4 Coordenadas prospección Plataforma Multipozo Bordónr 1	25
Tabla 5 Coordenadas prospección Vía a la plataforma Bordón 1	27

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1 Área de estudio	5
Fotografía 2 Zurales área de estudio	7
Fotografía 3 Sondeos con nivel freático entre los 10cm y 70 cm	26
Fotografía 4 Zurales Orinoquia Colombiana	31
Fotografía 5 Suelo de Zural Sondeo de Campo	31
Fotografía 6 Gramíneas de zurales	32
Fotografía 7 Termitero	32

1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

El estudio ***“Prospección para el Plan de Manejo Ambiental para la perforación exploratoria de la plataforma Multipozo Bordón- 1, ubicada en el departamento de Casanare, municipio de Maní”***, perteneciente al Bloque Garibay, se delimita por las coordenadas que se consignan en la **tabla 1 y 2**, y en la **figura 1**. El área de estudio tiene una extensión de 5 hectáreas, con una vía de acceso 283.2 m

Figura 1 Ubicación de la plataforma Multipozo Bordón-1



Fuente: GEOCOL, 2011

Tabla 1 Coordenadas Magna Sirgas Bogotá Plataforma Multipozo Bordón-1

Este	Norte
1174809,4	991463,5
1174569,5	991252,3
1174672,8	991135,0
1174913,0	991345,8

Fuente: GEOCOL, 2011

Tabla 2 Coordenadas Magna Sirgas Bogotá vía de acceso a la plataforma Multipozo Bordón- 1

Este	Norte
1175118,4	991535.8
1175112.8	991548.0
1174901.2	991359.2
1174905.2	991354.7

Fuente: GEOCOL, 2011

Arqueológicamente, el área de estudio pertenece a la región de los llanos al occidente del río Meta, (Botiva et al, 1989). Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en esta región, buscan evidencias que ocupación prehispánica. Los estudios llevados a cabo en la región del Casanare de Serna y Montoya (1993), Serna y Mejía (1996), Serna et al, (1997) y Alarcón y Segura (1998), han encontrado líticos pero no se ha determinado a qué grupo prehispánico o hispánico o a qué época hacen referencia. Otros investigadores como Pinto y Peña, (1992), cerca al río Cusiana en Aguazul, encontraron estructuras de vivienda de la época de la colonia. Cadavid y Ordoñez (1996), hallaron un Camino Real de la misma época en el municipio de Yopal. En este mismo municipio, Langebaek, et al, (1997), distinguió muros de contención, igualmente, perteneciente a la época colonial. Finalmente, Mora y Márquez (1982) y Bonilla y Chacín (2000), también en el municipio de Yopal, encontraron, respectivamente, líticos pertenecientes a los Achagua y cerámica de la época hispánica.

Investigaciones arqueológicas cercanas al área de interés, concretamente en el municipio de Maní, han sido realizadas, en los últimos años, por Rey (2009 y 2010), Romero (2009 y 2011), Bonilla (2010 y 2011), Marulanda (2010), Panche (2010) entre otros. Solamente Rey y Marulanda han encontrado evidencias de cerámica, pero no se determinó a qué grupo humano podrían pertenecer.

El área donde se inscribe el presente estudio, tiene como antecedente el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN EL BLOQUE

LLANOS 26, realizado en 2010 por CEPCOLSA, el cual determinó que la zona del bloque presenta un bajo potencial arqueológico.

Las últimas investigaciones, en su mayoría, no han reportado evidencia arqueológica. Sin embargo, en las zonas de terrazas puede existir la probabilidad de encontrar evidencias de ocupación prehispánica, esta inferencia se realiza al leer los estudios arqueológicos que se han hallado en lugares cercanos al área de estudio, como se puede observar en el capítulo de antecedentes arqueológicos. Todos ellos se encuentran ubicados en terrazas y cercanos a fuentes de agua.

De acuerdo a lo anterior, la pregunta de investigación que orientó el presente estudio era saber qué grupos prehispánicos habitaron este sitio y cuáles huellas dejaron que permitan identificarlos y que den pautas sobre su organización social. La prospección arqueológica no arrojó evidencias arqueológicas. Por consiguiente, en el área de estudio no se encontraron huellas tangibles de ocupación de grupos prehispánicos. El área de estudio está ubicada en un bajo inundable, una razón por la cual no es propicia para asentamientos de grupos humanos.

Con el fin de garantizar y promover la protección, el estudio y el rescate del patrimonio arqueológico de la Nación, este estudio cuenta con licencia de prospección arqueológica No 2481 del 14 de diciembre de 2011. Además se realiza la propuesta de Plan de Manejo arqueológico y el mapa de prospección arqueológica. (Ver anexo 1).

El diseño de este estudio se apoya en la normatividad jurídica vigente en materia ambiental, particularmente con lo relacionado a la implementación de acciones preventivas y de protección sobre el patrimonio arqueológico de la Nación.

Estas disposiciones han sido establecidas por las leyes 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental), 388 de 1997 (de Ordenamiento Territorial), 397 de 1997 (General de Cultura), y 1185 de marzo de 2008. Se rigen por el Decreto 833 de 2002, el cual reglamenta parcialmente la Ley General de Cultura en materia de patrimonio arqueológico; por la Ley 163 de 1959 y su Decreto Reglamentario 264 de 1963; y por la Ley 14 de 1936, en la que se autoriza al Poder Ejecutivo a adherirse al tratado sobre la protección de bienes muebles de valor histórico.

Finalmente, también se atiende al Decreto 763 de marzo de 2009, por el cual se reglamentan parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio material de la Nación. Por último, la elaboración de esta propuesta toma en cuenta las sugerencias formuladas en el documento "Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva En Colombia", preparado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

Por otro lado, las características geológicas del área donde se encuentra inscrito el presente estudio, se extrajo del Estudio Impacto Ambiental del Bloque Llanos 26, realizado en 2010.

El área de estudio se encuentra situada en la megacuenca sedimentaria de los Llanos Orientales, la cual presenta un estilo estructural de fosa donde se ha depositado una secuencia sedimentaria en forma de cuña, adelgazándose hacia el este y depositada sobre el basamento constituido por el escudo guayanés de edad Precámbrica. Durante la orogenia Caledoniana del Paleozoico se produjo un basculamiento de la cuenca hacia el oeste, originando la acumulación de un gran volumen de sedimentos cubriendo gran parte de la región andina. Durante el Mesozoico temprano, la sedimentación fue continental siendo el más común los ambientes desérticos de climas áridos originando la depositación de lechos rojos. Hacia finales del Jurásico, comienza la transgresión, la cual cubre la región Andina Oriental y la parte más occidental de los Llanos. En el Cretáceo Inferior, se desarrolló una gran cuenca con aporte de sedimentos clásticos provenientes del escudo de La Guayana. La depositación fue netamente marina, poco profunda, gradando a continental hacia el Cenozoico, evidenciando la regresión del mar. En el Mioceno la cordillera oriental se levantó, alcanzando el máximo grado en la transición Plioceno–Pleistoceno. Durante el Pleistoceno antiguo se presentó un periodo de plegamiento y levantamiento muy activo hacia el piedemonte de la cordillera, generando hundimientos al este que afectaron principalmente a lo que hoy son los departamentos de Arauca y Casanare, siendo el valle del río Meta el límite oriental de dicho hundimiento.

A finales del Pleistoceno, se inició un nuevo ciclo erosivo en la cordillera y de sedimentación en los Llanos Orientales, principalmente en la depresión de Arauca y Casanare. En la transición del Pleistoceno al Holoceno ocurren sucesivos procesos erosivos, acompañados de cambios climáticos importantes, la alternancia de periodos secos acompañados de gran acción del viento originaron depósitos de arena y de loess suprayacen la parte oriental de la planicie aluvial. En el Holoceno temprano, los ríos disminuyeron tanto en número como en caudal. En los valles excavados por los ríos se depositaron nuevos sedimentos transportados desde la cordillera, tales sedimentos formaron fajas alargadas que acompañan los ríos más importantes.

Estratigrafía (Área de Influencia Directa)

La unidad litológica superficial y cartografiable que se presenta en el área de estudio, corresponde a sedimentos de origen continental depositados durante el Holoceno y conformados básicamente por depósitos detríticos recientes de origen aluvial y bajo grado de consolidación de edad cuaternaria, localizados en la zona distal de la fuente de sedimentos provenientes del piedemonte. Estos sedimentos cubren las unidades terciarias del subsuelo, con un espesor estimado en 100 metros aproximadamente.

Depósitos Cuaternarios

Los depósitos cuaternarios son aquellas acumulaciones de sedimentos clásticos con bajo grado de consolidación y conformados principalmente por materiales finos, dejados por la

acción de las corrientes de agua (ríos, quebradas y caños mayores), provenientes del flanco oriental de la Cordillera Oriental. En el área de influencia del proyecto se presentan depósitos cuaternarios de origen sedimentario aluvial, siendo los más antiguos de origen fluvio-deltáico. Sobre éstos se han acumulado sedimentos más recientes de origen aluvial generados por la dinámica actual de los ríos y corrientes que atraviesan el bloque.

Depósitos Aluviales de la Llanura aluvial (Qalf): Corresponde a depósitos aluviales de origen fluvial, constituidos por arenas, limos arenosos, limos y arcillas, que conforman planicies de topografía plana originadas por la acumulación de sedimentos provenientes del piedemonte y que fueron transportados por los drenajes hasta su sitio de depositación. Sobre estos depósitos se presentan algunas geoformas pequeñas y características de los Llanos Orientales conocidas como zurales y bajos, los cuales son muy susceptibles al encharcamiento debido a la baja pendiente y saturación del subsuelo. Ver fotografía 1

Fotografía 1 área de estudio



E: 1174844 N: 991293

Fuente: trabajo de campo arqueología GEOCOL CONSULTORES, 2011

Depósitos aluviales de los ríos principales (Qal): Depósitos aluviales recientes, litológicamente constituidos por material clástico que se observan en los perfiles de los ríos meándricos principales (Cusiana, Unete, Charte). Estos depósitos están conformados principalmente por sedimentos tamaño arena de grano fino-medio, cuarzosos, con algunos aportes en menor proporción de lodos y gravas. Los colores de estos sedimentos varían desde gris claro hasta pardo rojizo con presencia a nivel local de óxidos de hierro. Los depósitos asociados al río Cusiana son arenosos de grano fino, cuarzosos, de buena

a moderada selección, con granos subredondeados a redondeados, no consolidados y sin estructuras internas reconocibles, que constituyen una superficie plana. En algunos tramos del río son comunes las barras e islas, conformadas principalmente por material arenoso y algunas gravas. Los depósitos del río Unete están conformados por granos de tamaño arena media, aunque en las barras de punta pueden haber conglomerados de cuarzo y chert subangulares a redondeados. En el río Charte se observan bancos de arena horizontales no consolidados de arena media a gruesa, cuarzosos, buena selección, subredondeados a redondeados, así como algunas barras conformadas por material similar. Los meandros abandonados ubicados al noreste de la posición actual del río, constituyen una evidencia de la migración del río hacia el suroeste.

Depósitos aluviales recientes (Qar): Corresponden a aquellos sedimentos (Varían de arenas finas hasta arcillas), que han sido depositados a lo largo de corrientes pequeñas como son los caños El Tigre, Tinije, Montecitos, Matebracitos y El Aceite, y que en algunos casos han sufrido retrabajamiento eólico.

Tectónica y geología estructural

El área de estudio se localiza relativamente cerca del piedemonte llanero, el cual es un límite tectónico que corresponde al punto de encuentro y contacto entre la cadena montañosa de los Andes y la cuenca de los Llanos Orientales. Aquí converge un sistema de fallas longitudinales y transversales de compresión lateral, que hacen que las rocas se comporten de forma elástica o se fracturen cuando se supera su límite de resistencia.

El sistema de Fallas del Borde Llanero que constituye el principal sistema de la región, ponen en contacto rocas Paleozoicas y Cretácicas con rocas del Cretácico Superior y Terciarias a lo largo del piedemonte de la Cordillera Oriental. Este sistema es en su mayoría de tipo inverso y transcurre en dirección Noreste. Sobre el área de estudio no se observan rasgos estructurales en superficie tales como fallas o lineamientos, lo que pudo ser corroborado con el análisis de información secundaria. Los trazos estructurales más cercanos corresponden por lo tanto, al sistema de Fallas del Borde Llanero que se encuentra en el piedemonte oriental de la Cordillera Oriental, y que es uno de los sistemas más activos en Colombia.

Geomorfología

Las geoformas de un terreno obedecen a la interacción de los procesos endógenos y exógenos, junto a otros factores como el clima (alta insolación y lluvias esporádicas torrenciales, evapotranspiración), y la cobertura vegetal, los cuales han actuado a lo largo del tiempo geológico; y en menor medida a la contribución ejercida por las actividades antrópicas.

Las unidades geomorfológicas presentes en el área, corresponde a formas de origen fluvial que se desarrollan como resultado de la dinámica normal de erosión y deposición de las corrientes, influenciados por factores propios del sector como son las lluvias, la

cobertura vegetal y la actividad antrópica. La interpretación fisiográfica permite diferenciar una zona geomorfológica principal, la **Llanura Aluvial de Desborde o Paisaje de Llanura**, la cual se puede dividir en dos zonas igualmente de origen fluvial, pero que se diferencian por la antigüedad de los depósitos que las conforman y por su posición con relación a los drenajes principales.

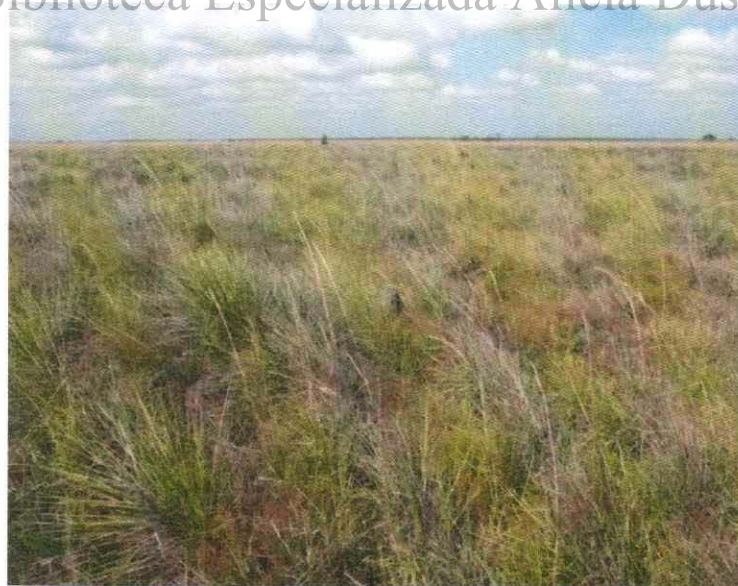
Llanura Aluvial de Desborde (LAD).

Corresponde a la llanura aluvial, la cual ha experimentado un intenso remodelado debido al cambio de curso de los cauces lo que da a lugar a una sucesión de bancos y bajos. Dentro de esta unidad se pueden observar características morfológicas tales como:

Bajos Inundables. Los bajos son depresiones cuyo nivel freático está a nivel superficial o muy cerca de él durante varios meses en el año. Estas formas se aprecian especialmente en la parte sur del Bloque sobre ambas márgenes del río Cusiana.

Zurales. Son formas típicas de la Llanura aluvial del Casanare, caracterizados por zanjales o canales irregulares con profundidades variables desde pocos centímetros hasta un par de metros. Estos canales o zanjales se forman en terrenos casi planos, donde las aguas lluvias se acumulan y luego se escurren transportando los materiales menos resistentes, entre el pasto o árboles. Ver fotografía 2

Fotografía 2 Zurales área de estudio



E: 1174869 N: 991343

Fuente: trabajo de campo arqueología GEOCOL CONSULTORES, 2011

Morfodinámica

La morfodinámica es la parte de la geomorfología que trata el estudio de los procesos erosivos y fenómenos de remoción en masa que modifican el relieve, debido a la acción de los factores climáticos, la gravedad y la actividad antrópica. Estos agentes pueden desprender, transportar y depositar los productos de la erosión y la meteorización. Los procesos morfodinámica más comunes en el área de estudio corresponden a los desplomes de taludes por acción del socavamiento, en tanto la presencia de superficies erosionadas es escasa.

2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1 ANTECEDENTES GENERALES

La historia del departamento del Casanare en sus inicios, está estrechamente ligada con la del departamento de Boyacá ya que perteneció a él desde 1821, como provincia; desde 1857, como departamento del Estado Federal; y desde 1886, nuevamente como provincia.

Solo hasta 1897 tuvo vida independiente al ser convertido en Intendencia y en 1951 en comisaría, calidad que perdió en 1953, cuando pasó de nuevo a ser parte del departamento de Boyacá. La ley 19 de 1973, la erigió en intendencia y la Asamblea Nacional Constituyente, le otorgó la calidad de departamento el 4 de julio de 1991.

Desde mucho antes de la llegada de los conquistadores españoles, los territorios actuales del departamento del Casanare se hallaban ocupados por varios grupos indígenas, los que en su mayoría fueron despiadadamente exterminados, o en el mejor de los casos, desalojados por los hispanos y sus descendientes.

No obstante lo anterior, algunas tribus, especialmente Guahibos y Sálivas, han logrado sobrevivir hasta nuestros días, estando localizadas principalmente en el extremo oriental y en algunos sectores sobre las márgenes del río Meta, en donde tienen sus resguardos o reservas indígenas.

El territorio que los españoles luego llamarían Casanare, comprendía una vasta región en la que, además de los actuales territorios, abarcaban lo que hoy es el departamento de Arauca y algunos de los pueblos sur orientales del departamento de Boyacá, como El Cocuy, Güicán, Pisba, Paya y Labranzagrande. (PETROBRAS- PLARE, 2010)

Según las crónicas e investigaciones antropológicas, durante los siglos XVI y XVII se colonizó la región a la cual pertenece hoy el Casanare. Los conquistadores instalaron la sede de gobierno para la provincia de Casanare del Virreinato de la Nueva Granada en Morcote y su comarca se dividía en cantones. Entre los más importantes, luego de la capital, estaban los de la Trinidad de las Atalayas y el de Chire. Ya en el siglo XIX, principalmente en desarrollo de la campaña libertadora de 1819, fueron muchos los llaneros casanareños que combatieron de forma decisiva en las batallas del Pantano de Vargas y del Puente de Boyacá; durante todo el proceso que culminó con la conquista de la libertad, al Casanare se le conoció entre los patriotas como la "Provincia Libertadora de Colombia". Rivero (1956).

2.2 ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS

Las evidencias arqueológicas detectadas en la zona de los llanos orientales han permitido inferir que esta región fue, durante varios milenios, ruta y sitio de asentamiento en diferentes épocas de grupos humanos con diversos desarrollos culturales, que dejaron a su paso evidencias de su inter-relación con el medio, sus patrones de poblamiento, niveles de desarrollo y diversas formas de expresión representadas en objetos materiales.

Pasando por las sabanas naturales de la Costa Atlántica, las bandas cazadoras y recolectoras del Paleoindio llegaron a los llanos del Orinoco y la Amazonía colombiana, venezolana y brasilera; los ancestros cruzaron de la cordillera oriental a la sabana y poblaron los llanos orientales. (Botiva, 1989).

Al occidente de San José del Guaviare, río Guayabero arriba se encuentra el denominado Monumento Guayabero o Cerro de las Pinturas, donde se observan dibujos y figuras de hombres, objetos y animales. Cerca de este monumento se ha determinado la existencia de asentamientos asociados a una economía de recolección y cacería y otros a restos cerámicos de alguna similitud con los hallados en la Amazonía Colombiana; se evidencia además el uso doméstico de cananguchos (moriche), palma de chontaduro y palma real; para el 5.260 a.C.

Los grupos humanos utilizaban los recursos que les brindaron los bosques haciendo un razonable aprovechamiento de su fauna y flora, así como de resinas y semillas. Poco a poco se comenzó a hacer uso de las planicies aluviales de los ríos Meta, Arauca, Manacacias, Ariari y Guaviare y de sus caños tributarios; en estas áreas los aborígenes experimentaron el cultivo de raíces como la yuca brava y ensayaron con algunas clases de maíz.

Hacia del primer milenio a.C., hicieron su aparición en los llanos orientales grupos cultivadores de yuca, maíz y algunas otras raíces; su conocimiento milenario acerca del comportamiento de los suelos y del clima, les permitió asentarse en las riberas de los ríos y buscar bancos y terrenos de alguna elevación para sus cultivos.

Durante las épocas secas alternaban su subsistencia con actividades de pesca y recolección; adicionalmente establecieron estrechas relaciones de intercambio de productos con grupos cordilleranos.

Las áreas estrictamente sabaneras, por la pobreza de los suelos no podían ser cultivadas, por esa razón se eligieron como sitios para agricultura las planicies ribereñas y las terrazas de los ríos; bosques y sabanas contribuyeron con recursos de cacería. Los cultivadores se adaptaron al medio y construyeron campos elevados o montículos artificiales de tierra con sistemas de drenaje cerca de los esteros, esto les permitía cosechar productos en épocas de sequía, conservando la yuca por más tiempo. (ibid., 1989).

Se han establecido cronologías para algunos de sus asentamientos excavados en esta región: en Acacías e Irique (Meta) se obtuvo una fecha de 1.630 a.C (Mora, 1989) y para Puerto Caldas y Granada (Meta), de 760 a.C. y 810 a.C (Morey y Morey, 1976).

Los ríos Meta y Orinoco fueron rutas de migración y de comercio de oriente a occidente y viceversa; posiblemente ceramistas provenientes de los llanos venezolanos ascendieron por estos ríos y sus afluentes para asentarse en las planicies del llano colombiano y del caribe entre 1.107 y 926 a.C.

Han sido evidenciadas numerosas relaciones entre los grupos que habitaron los llanos orientales y los de las sabanas costeras en las planicies aluviales de los ríos Sinú y San Jorge. Los indígenas construyeron camellones de cultivo con sistemas de control de agua basados en el mismo principio de los campos elevados de los llanos de Colombia y Venezuela. (Rivero, 1956 y Gumilla, 1994).

Los habitantes del piedemonte y las Sabanas del Meta y el Casanare se establecieron en cacicazgos señoriales con un poder centralizado regido por un cacique o señor, con capacidad económica y política para producir e intercambiar excedentes. Algunos de los grupos organizados de esta manera fueron los Guayupe, Sae, Caquetios, Tenas, Betas, Operiguas y Epariguas; en el piedemonte de Casanare habitaron agricultores sedentarios de filiación Achagua, portadores de diversos sistemas para el aprovechamiento de recurso.

Estos indígenas experimentaban con diversas especies vegetales, con palmas de semillas y fibras de chontaduro y cumare y de onoto o achiote para su tintura corporal. Fueron grupos innovadores de técnicas agrícolas que desarrollaron el arte de la alfarería y crearon cadenas de comercio e intercambio que desarrollaron entre los Otomaco y los Achagua, utilizando a manera de moneda cuentas denominadas *quirripa* o *quiripa*, descritas por los cronistas de los siglos XVI y XVII.

Los Achaguas: Esta etnia al igual que los Guayupe, fue una de las más importantes del piedemonte llanero en el siglo XVI, que logró sobrevivir y llegar al siglo XVIII. Las crónicas de los historiadores y misioneros representan las fuentes que describen de manera más cercana los diferentes aspectos de la vida de estos indígenas (Rivero, 1956 y Gumilla, 1994).

La subsistencia de los Achaguas se encontraba basada en la agricultura, la recolección de algunos productos vegetales y actividades de caza y pesca. Participaban además, de una red comercial con los grupos del piedemonte de la cordillera. Dentro de los productos cultivados por los Achaguas, se destaca la yuca con la que preparaban cazabe, que se mantenga hasta seis meses almacenado.

También fueron importantes para su subsistencia árboles y arbustos, que protegían con gran celo, ya que además les servían como objeto de intercambio. Se destacan entre

otros el árbol de Yopo, al cual los misioneros de atribuían propiedades diabólicas. (Rivero, 1956); el Quitebe, del cual extraían fibras para tejer.

Aunque el territorio controlado por los Achaguas entre los siglos XIV y XV es incierto, en general puede decirse que los Achaguas habitaban los Llanos del Casanare, desde el río Casanare en el norte, hasta el Meta en el sur y oriente. Por el occidente limitaban con la cordillera, ocupada por los Teguas y Muiscas. Según el Padre Rivero (1956); el territorio que ocupaba este grupo en los siglos XIV y XV se extendía desde Barinas (Venezuela) hasta San Juan de los Llanos; al sur del departamento del Meta, a lo largo del piedemonte.

Hacia el siglo XVI y XVII aumentaron los asentamientos Achaguas sobre el piedemonte casanareño, como consecuencia de la organización de las misiones jesuitas en la región. Ya para el siglo XVIII, la presencia del blanco redujo el área controlada por los Achaguas y los grupos sobrevivientes fueron reducidos a los Llanos del Casanare (Morey, 1975).

Los asentamientos Achaguas estaban conformados por bohíos cuidadosamente contruidos y próximos entre sí, y una o dos casas comunales a manera de maloca, en las cuales se reunían continuamente sus jefes políticos y religiosos y que permanecía cerrada para evitar el ingreso de las mujeres. Los poblados estaban ubicados muy próximos unos de otros, separados por uno o dos kilómetros de distancia; algunos fueron fortificados para evitar la invasión de Karibs, holandeses e ingleses.

Este grupo es considerado una de las sociedades más complejas del Llano. Su organización, así como su alta densidad de población distribuida en un amplio territorio, sugieren la importancia de comprender las estrategias adaptativas desarrolladas en estos ambientes de sabana.

Por otro lado, a consecuencia de la situación política generadora de expulsiones e invasiones reiterativas en Europa, los conquistadores que arribaron a las Américas carecían de espíritu tolerante con los extraños. Ante el inminente contacto las etnias indígenas fueron desapareciendo paulatinamente, víctimas de la relocalización de sus asentamientos, los trabajos forzados a que fueron sometidos en minas, como bogas en los ríos y como cargueros en las expediciones; la pérdida de la identidad cultural debido a la evangelización, así como las epidemias y enfermedades fruto del contacto con los españoles. (Chávez, 1999).

Durante las primeras tres décadas del siglo XVI se inician las expediciones de la conquista; Alonso de Herrera y Diego de Ordaz habían ya penetrado al río Orinoco sembrando a su paso violencia y desolación.

Varias huestes conquistadoras partieron de Coro en Venezuela, y de Santafé y Tunja, para internarse llano adentro en busca del tan codiciado Dorado; Alonso de Herrera arribó en 1.535 al río Meta, seguido por Gonzalo Jiménez de Quesada, quien explorando los territorios Muiscas divisó los Llanos Orientales entre los años 1.537 y 1.538. El legado que

dejan estas expediciones se traduce en indígenas encomendados, pueblos fundados y ganados dispersos por las sabanas.

Ante la imposibilidad política, económica y militar de la Corona Española para mantener el dominio sobre los llanos orientales, estos fueron dados en concesión a la Compañía de Jesús para su conquista y evangelización. La iniciación de las misiones de Nuestra Señora de la Candelaria fue hacia 1.666; la fundación de villas y distribución de solares y encomiendas modificaron en forma acelerada la tenencia y manejo de tierras; para la construcción de casas e iglesias se inició la tala de bosques de galería y piedemonte.

Durante el siglo XVIII en los Llanos Orientales hay un fuerte recrudecimiento de la esclavitud por parte de las huestes europeas; aparte de los españoles, holandeses franceses e ingleses incursionaban sobre las comunidades remontando el río Orinoco y sus afluentes.

Los portugueses por el sur, también colonizaron algunos grupos. (Ibíd., 1.989). En estas condiciones durante el siglo XVIII los españoles lanzaron una ofensiva conquistadora sobre los actuales territorios del Casanare, Arauca y Mata, pobladas en ese entonces por Yaruros, Chiricoas, Cuivas y Achaguas. De esta fecha datan las misiones de la Santísima Trinidad (1.713) en el río Guanapalo, Sirimena (1.716) en las cabeceras del río Meta, San Miguel Arcángel (1.734) en el río Vichada y San Miguel de Sálivas (1.746) en el alto río Meta.

La presencia del invasor europeo no pudo ser más devastadora ya que atacaba continuamente la integridad étnico-cultural de los grupos aborígenes. Con el objeto de obligarlos a trabajar en su beneficio, los españoles reubicaban en las misiones a indígenas traídos de lugares que distaban cientos de kilómetros.

Las profundas transformaciones que producían en el indígena estas reubicaciones forzadas, eran generalmente más traumáticas cuando se veían obligados a convivir con tribus enemigas. La evangelización jesuita fue interrumpida entre los años 1.628 y 1.629 y terminaría definitivamente cuando fueron expulsados de todos los territorios españoles.

2.3 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

Algunos investigadores como Castaño y Soto (1986), Marwitt (1973) y Mora y Márquez (1982), han buscado enmarcar los resultados obtenidos por sus investigaciones dentro de una problemática amplia. Así han involucrado procesos que en muchas ocasiones se dieron fuera de las fronteras de la región. El énfasis se ha puesto sobre la influencia y/o el desplazamiento de grupos desde otras partes del continente. Desde esta perspectiva teórica es imposible aislar una región dado que comparte un cierto número de rasgos, a intervalos de tiempo, con otros conjuntos. De esta forma, las sociedades que habitaron en el pasado en los Llanos, se transforman en receptoras o portadoras, de influencias particulares. Es por ello, que estos autores han sugerido relaciones con otras regiones;



lamentablemente, ninguno de ellos ha podido determinar el carácter de las relaciones planteadas.

Las investigaciones en esta región, comienzan en 1979, con Lucía Rojas de Perdomo cerca de la frontera con Venezuela, entre el río Meta y el Casanare. La investigadora llevó a cabo una excavación en donde como resultados propuso la transición entre la agricultura de tubérculos a la del maíz.

Mora y Márquez en 1982, en el sitio Catanga, en el municipio de Yopal, hallaron líticos, metales, restos óseos humanos y de animales pertenecientes a los Achagua.

Hacia el año de 1988, Giraldo de Puech halló dos basureros ubicados en las cercanías del río Cravo norte en el Casanare en el lugar del Mochuelo y otro en las orillas del río Ariporo, además de otro sitio que correspondía a una planta de habitación en el lugar de Bombay.

En 1992, Pinto y Peña cerca al río Cusiana en Aguazul, hallaron estructuras de vivienda de un antiguo poblado español de Santiago de Atalaya. La fecha que se data fue 1588.

Serna y Montoya (1993) en el municipio de Tauramena, en los sitios de El tesoro, Corozal y la Maporita, encontraron líticos no específicos a algún grupo prehispánico o hispánico definido.

Las investigadoras desarrollaron los trabajos de reconocimiento y prospección arqueológica sobre el trazado del Oleoducto Cusiana - El Porvenir. Se determinaron varios sitios de importancia en la zona de influencia del río Cusiana, obteniéndose fechas de 3620 +/- 50 y 1560 +/- 100 antes del Presente en la finca "La Maporita". (BP, 1993). Posteriormente, se realizó una excavación nuevamente en área de La Maporita y un rescate arqueológico en las líneas de flujo. Fueron localizados cuatro yacimientos arqueológicos en terrazas altas y medias de los ríos Cusiana y Upanema. El material cerámico y lítico obtenido se relacionó con el reportado en la excavación anterior. Se obtuvieron fechas de 1480 +/- 60, 1530 +/- 70 y 3510 +/- 80 A.P que sugieren la existencia de tres ocupaciones en el tiempo. Efectivamente las primeras fechas obtenidas con muestra del nivel 25-30 cm. del Corte I corresponden al siglo V después de Cristo. La segunda, nivel 35-40 cm. corte I, corresponde al siglo IV después de Cristo. Estas fechas que datan de los primeros siglos de nuestra era evidencian que para esta época, la región era asiento de diversos grupos que ocupaban las terrazas cercanas a los ríos que descienden de la cordillera Oriental. La tercera fecha obtenida, nivel 50-60 cm. del Corte I, corresponde a un periodo temprano que se sumaría así a las investigaciones que profundizan más y más la arqueología de los Llanos Orientales. Luego, se realizó un reconocimiento y una Prospección en el área del CPF de Cupiagua (Aguazul, Casanare). A pesar de que se realizó un reconocimiento detallado y una prospección sistemática (se llevaron a cabo pozos de sondeo cada 50, 100 y 150 metros, de acuerdo con las características de la zona), no se evidenció ningún yacimiento arqueológico, ni vestigios

culturales que permitieran inferir la presencia de grupos humanos prehispánicos en el sector. (BP, 1994).

Igualmente, en 1996, Serna y Mejía, en un trabajo de prospección arqueológica, en los municipios de Aguazul y Tauramena en Casanare encontraron lascas y raspadores pero no se especifica a qué grupo humano corresponde.

En el mismo año, Cadavid y Ordoñez encontraron en Yopal, en la meseta de Morro, un Camino Real de la época colonial en un tramo de 1.240 metros, construido entre dos muros de piedra arenisca, las cuales se levantan hasta 1.60 metros sobre la periferia inmediata dependiendo de las pequeñas ondulaciones del terreno.

Alarcón y Restrepo (1997) en Aguazul, en el Alto del águila, encontraron raspadores y lascas.

El mismo año, Serna (et al), en un monitoreo arqueológico, hallaron metates y apilamientos de piedra en el municipio de Sabanalarga, en el sitio La esperanza 2.

Así mismo, Langebaek (et al, 1997), encontró en el sitio Camino al Morro, en el municipio de Yopal, pequeños tramos enlozados donde se observa la presencia de acequias y muros de contención de la época colonial. Se destacan cercados de piedra cuya función consistía en demarcar potreros para contener el ganado que transitaba por el camino hacía Sogamoso. Adoratorio de la Virgen.

Un año más tarde, Alarcón y Segura (1998), también en Aguazul, en el sitio denominado Santa Marta, encontraron cortadores, raspadores y vasijas, sin especificar a qué grupo pertenecían.

En 2000, Bonilla y Chacín en Yopal, concretamente en Buenavista- Palobajito, sacaron fragmentos cerámicos y calderos de hierro del periodo colonial y reciente.

Durante la implementación del programa de monitoreo arqueológico para el programa sísmico Mapuiro, Casallas (2005), presenta el reporte de un sitio arqueológico localizado en la finca el Madroño en jurisdicción del municipio de San Luis de Palenque, sobre una terraza aluvial del río Pauto. Durante las excavaciones se identificaron dos ocupaciones localizadas en horizontes diferentes: la primera correspondería a grupos de cazadores horticultores identificada con un componente de instrumentos líticos.

Hacia el 2006, en las veredas El Hijo y El Encanto, Mun. de Barranca de Upía y Villanueva respectivamente, se han adelantado estudios previos de arqueología preventiva en el marco de las perforaciones exploratorias de los Pozos Corcel 1, sin hallar evidencias de ocupaciones humanas. (Valderrama 2006).

Roncancio (2008), Prospectó la línea de conducción entre el oleoducto Santiago-El Porvenir y la estación de rebombeo Monterrey y el gasoducto Cusiana-La Belleza con el gasoducto Monterrey Santiago y línea de conducción de hidrocarburos estación Mani-Cusiana Orensa Tauramena Casanare. No encontró evidencia de material cultural.

Tampoco encontraron material cultural en las investigaciones de: Martínez (2008), en la prospección arqueológica del corredor del oleoducto área de válvulas El Viento - estación Monterrey, municipios de Tauramena y Monterrey, Pérez (2009), realizó prospección arqueológica en los pozos Canaguay 1 y 2. Bloque de exploración Canaguaro, municipio de Monterrey, y Tovar (2010), que, igualmente, realizó una prospección arqueológica en el Pozo Buenavista A, Monterrey – Casanare.

Por el contrario, durante los estudios de arqueología preventiva para al Bloque Corcel Noreste, se identificaron tres sitios agro-alfareros ubicados en la ribera del río Upía (La Guaca, Puerto el Jobo y Charco Cachama), en los cuales se registraron abundantes fragmentos cerámicos, restos de moluscos, líticos tallados y pulimentados y fragmentos de rocas al parecer fracturadas al ser sometidas a calor intenso (Hernández 2009).

Bonilla (2008), en el diagnóstico realizado en los municipios de Aguazul y Yopal, registró varias áreas de sensibilidad arqueológica en Guafales ubicados cerca de nacederos aledaños a los ríos Chartre y Unete. Otras evidencias superficiales registradas en zonas planas cercanas al Cravo Sur, mostraron la ocupación de estos sectores.

En 2009, Valderrama, en el municipio de Monterrey, en Balay A, muy cerca de donde se desarrollará el presente proyecto, realiza una prospección arqueológica, sin encontrar evidencias de ocupación humana prehispánica. La misma autora, al año siguiente, lleva a cabo otra prospección arqueológica cerca de la misma área, Balay B, y tampoco encuentra indicios de ocupación humana.

Igualmente, Montoya (2010) llevó a cabo un reconocimiento arqueológico en los municipios de Monterrey, Sabanalarga y Tauramena, e identificó evidencias arqueológicas relevantes para la zona. La muestra cultural la conforman artefactos líticos como metates, pesas de pesca, alisadores cerámicos y cantos rodados y en una pequeña fracción se encontraron fragmentos cerámicos.

La mayoría de las investigaciones adelantadas, han concentrado evidencias arqueológicas en el pie de monte y sus áreas vecinas, especialmente en terrazas. Razón por la cual, no resulta sorprendente que sean éstas las áreas para las cuales se tenga un mayor acopio de conocimientos. No obstante, allí existen grandes problemas por resolver. La gran mayoría de las fechas indican que los asentamientos son tardíos.

Ahora bien, concretamente en el Municipio de Maní, donde se inscribe el presente proyecto, se han realizado los estudios descritos en la tabla 3

Tabla 3 Estudios arqueológicos en el municipio de Maní Casanare

AÑO	AUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS
2006	Caro Bibiana	Prospección arqueológica pozo Las Acacias Sur 1, campo de producción vigía: informe final	Negativo
2007	Ordoñez Hernán	Economía y unidades domésticas en el área Achagua: prospección arqueológica de ocho sitios en siete campos petroleros en los municipios de Maní, Orocué, San Luis de Palenque, Paz de Ariporo y Trinidad (Casanare)	Negativo
2008	Castellanos Daniela	Informe final prospección arqueológica PMA pozo Topocho 1, locación y vías de acceso (área de interés de perforación exploratoria bloque exploratorio Garibay: informe final	Negativo
2008	Barranco José Francisco	Reconocimiento y prospección arqueológica del pozo La Punta 2. Nueva área de exploración del campo La Punta, municipio de Maní, departamento de Casanare	Negativo
2008	Pérez Riaño Pablo	Prospección arqueológica pozos Guarimena 1, 2 y 3 municipio de Maní, departamento del Casanare: informe de campo	Negativo
2008	Ospina Diana Marcela	Diagnóstico del potencial arqueológico y plan de manejo para el estudio de impacto ambiental (EIA) del bloque tiple, municipios de Maní y Tauramena, departamento de Casanare: segunda versión del informe final	Negativo
2009	Rey Morales Fabio	Arqueología preventiva bloque exploratorio Puntero municipio de Maní departamento de Casanare	Positivo: fragmentos cerámicos
2009	Romero Yuri	Programa de arqueología preventiva APE Casimena, áreas norte y sur, departamento de Casanare: informe final	Negativo
2009	Hernández Maryam	Proyecto para el Pozo de desarrollo La Punta 3 (Municipio de Maní, Casanare)	Negativo
2010	Velázquez Ángela María	Plan de manejo ambiental para el pozo exploratorio Yenac 1	Negativo
2010	Rubiano Ezequiel	Los tumulos de Maní: informe de prospección arqueológica para el área de perforación exploratoria San Antonio pozos exploratorios 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Municipio de Maní, Departamento de Casanare	Negativo
2010	Rey Morales Fabio	Plan de manejo y zonificación arqueológica preliminar para el área de perforación exploratoria Puntero, municipios de Maní y Tauramena, Casanare	Negativo
2010	Panche Janneth	Prospección Arqueológica para el Estudio de Impacto Ambiental del Bloque Garibay. Municipios de Maní y Tauramena. Departamento del Casanare	Negativo
2010	Bonilla Martha	Proyecto prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental Bloque LLanos 26. Municipio de Yopal, Maní, Tauramena y Aguazul	Negativo
2010	Marulanda Cristian	Estudio arqueológico en el Bloque Pájaro Pinto. Maní, Casanare	Positivo: material cerámico
2011	Beltrán Guillermo	Prospección y plan de manejo arqueológico de los pozos Asmodeo 1 y Lagarto OPC 1. Maní, Casanare	Negativo
2011	Bonilla Martha	Prospección y plan de manejo arqueológico de los pozos Asmodeo 1 y Lagarto OPC 1. Maní, Casanare	Negativo
2011	Franco Alexander	Prospección y plan de manejo arqueológico de los pozos Asmodeo 1 y Lagarto OPC 1. Maní, Casanare	Negativo

AÑO	AUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS
2011	Romero Yuri	Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico para los pozos San Antonio 1 y Lapa 1, municipio de Maní, departamento de Casanare	Negativo
2011	Romero Yuri	Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico para los pozos San Antonio 2 y Ñeque 1, municipio de Maní, departamento de Casanare	Negativo
2011	Vivas Salamanca Angélica	Prospección arqueológica y plan de manejo para la locación Santo Domingo 1 y su vía de acceso, en la vereda Corea, municipio de Maní, departamento de Casanare: informe final	Negativo

Fuente: cuadro realizado por Panche Janneth, 2011

Como se evidencia en la tabla 3 sólo se encontraron dos sitios que han arrojado evidencia arqueológica. En los demás, no se halló evidencia porque, como lo sustentan algunos de los autores mencionados en la tabla, pudo deberse a que son suelos pobres no aptos para la agricultura, no hay fuentes cercanas de agua y/o son áreas inundables con niveles freáticos elevados.

De todas formas, los anteriores estudios son de vital importancia, para ir construyendo el mapa regional, que permita divisar las actividades que se realizaron en la región arqueológica conocida como los “Llanos Orientales de Colombia”, especialmente en el municipio de Maní, datos que aportan conocimiento de las diferentes etapas de ocupación humana de los Llanos Colombianos.

3. METODOLOGÍA

El enfoque que guió la investigación es el de la Ecología Cultural, (Stewart, 1955). Este enfoque permite al investigador tener varios referentes ecológicos y geográficos a la hora de contextualizar los hallazgos arqueológicos encontrados. Propone revisar qué hay cerca del área a prospectar como fuentes de agua, geoformas, color de los suelos, relieve, vegetación, entre otras. Todos los elementos de un ecosistema tienen un papel en -y, por tanto, una influencia sobre- el funcionamiento del conjunto; a la inversa, todo se ve moldeado por su presencia en el ecosistema.

Este enfoque, especialmente para estudios ambientales, da prioridad al escenario geográfico, a los recursos y las características del medio-ambiente natural en que se insertaron las ocupaciones humanas que, posiblemente, habitaron los llanos colombianos. De acuerdo a lo anterior, se realizó lo siguiente:

Etapas de Pre campo:

- ✿ Inicialmente se efectuó una revisión bibliográfica de fuentes secundarias y arqueológicas del sector.
- ✿ Se consultó la cartografía y fotografías aéreas y satelitales del área de estudio.
- ✿ Se revisaron los mapas geomorfológicos del área de interés.
- ✿ Se formuló el proyecto y se tramitó la licencia de prospección arqueológica
- ✿ Se prepararon las fichas de campo.

Etapas de Campo

- ✿ Se realizó un recorrido e inspección general del área de interés. Esta información se consignó en la *ficha general de campo* (la ficha de campo contiene toma de datos sobre el paisaje, relieve, fuentes de agua entre otras. Esto con el fin de relacionar el medio ambiente y los posibles hallazgos arqueológicos).
- ✿ Se realizó prospección arqueológica en el área de interés. Además, se llevaron a cabo inspecciones visuales.
- ✿ Para la prospección arqueológica de la plataforma, se efectuaron sondeos aleatorios en sitios donde el terreno lo permitió. Gran parte donde se va a construir la plataforma multipozo Bordón 1, se encuentra sobre zurales profundos. Razón por la cual no se pudo hacer una prospección sistemática cada 25 m como se había propuesto en el proyecto. Los sondeos realizados se hicieron de 40X40cm y de profundidades variables desde los 5cm hasta los 70cm, dependiendo del nivel freático hallado. Se registraron fotos y se tomaron puntos GPS de los puntos prospectados.
- ✿ Para la vía, debido a la presencia de algunos sitios anegados, no se pudo realizar una prospección sistemática. Se trató de seguir la metodología propuesta en el

proyecto de realizar sondeos cada 25m en algunos tramos donde el terreno lo permitió. Los sondeos se realizaron de 40x40cm con profundidades variables de acuerdo al nivel freático oscilando entre los 10cm hasta los 70cm. Ver fotografía 3.

Etapas de Pos campo

- Se analizaron los datos de campo relacionándolos con el contexto ambiental del área de estudio.
- Se elaboró el mapa de prospección, informe final y el Plan de Manejo Arqueológico.

4. RESULTADOS DE CAMPO

4.1 FICHA GENERAL DE CAMPO

FICHA GENERAL DESCRIPTIVA DE POSIBLE ÁREA ARQUEOLÓGICA

Área plataforma Multipozo Bordón-1



Área vía de acceso a Bordón- 1



PROYECTO: El estudio *"Prospección para el Plan de Manejo Ambiental para la perforación exploratoria de la plataforma Multipozo Bordón- 1, ubicada en el departamento de Casanare, municipio de Maní"* EIA () PMA (X)

ÁREA: 5 hectáreas, con una vía de acceso de 283m

DEPARTAMENTO: Casanare

MUNICIPIO: Maní

Vereda: COLOR DEL SUELO PREDOMINANTE:

AMARILLO ()

AMARRILLO ROJIZO (X)

ROJO ()

ROJO OSCURO ()

GRIS CLARO ()

GRIS OSCURO ()

PARDO OSCURO ()

NEGRO ()

BLANCO ()

TEXTURA DEL SUELO

ARENA ()

ARCILLA (X)

LIMO (X)

ESTRUCTURA DEL SUELO:

MIGAJOSA ()

GRANULAR (X)

ANGULAR ()

SUBANGULAR ()

PRISMÁTICA ()

COLUMNAR ()

SIN ESTRUCTURA ()

RELIEVE DEL CONTEXTO GENERAL DONDE SE INSCRIBE EL ÁREA DE ESTUDIO:

COLINA ()

DEPÓSITOS DE PLAYA ()

TERRAZA ()

PLANICIE COSTERA ()

VALLE ()

LLANURA ALUVIAL (X)

RELIEVE LOCAL DEL ÁREA DE ESTUDIO:

SEGÚN LA PENDIENTE:

CASI PLANA (X)

SUAVE ()

MODERADA ()

FUERTE ()

ESCARPADA ()

FORMA LOCAL DEL ÁREA PUNTUAL DEL ESTUDIO:

PLANA (X)

CÓNCAVA ()

CONVEXA ()

PEDREGOSIDAD DEL ÁREA PUNTUAL DEL ESTUDIO:

ALTA ()

MEDIA ()

BAJA ()

NINGUNA (X)

ROCOSIDAD DEL ÁREA PUNTUAL DEL ESTUDIO:

ALTA ()

MEDIA ()

BAJA ()

NINGUNA (X)

FUENTES CERCANAS DE AGUA

RÍO ()

CAÑO ()

QUEBRADA ()

LAGUNA ()

MAR ()

ESTERO (X)

VEGETACIÓN:

RASTROJO ALTO ()
RASTROJO MEDIO ()
BOSQUE PRIMARIO ()

BOSQUE SECUNDARIO ()
CULTIVO ()
PASTOS (X)

CACTUS Y CARDONALES ()
INUNDABLE ()
LLANURAS Y SABANAS
ABIERTAS (X)

CLASE DE HUELLA ARQUEOLÓGICA:

LÍTICO ()
CERÁMICA ()

HUESOS ()
CARBÓN ()

METALES () OTROS ()
CUALES

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA HUELLA ARQUEOLÓGICA ENCONTRADA:

BUENO ()
REGULAR ()
EN PELIGRO DE PERDERSE LA
EVIDENCIA ()

4.2 COORDENADAS DE LOS PUNTOS PROSPECTADOS

En la plataforma Bordón 1, se realizaron 53 sondeos de prospección. Estas prospecciones se realizaron aleatoriamente debido a que gran parte donde se construirá la plataforma Multipozo Bordón 1 se encuentra sobre zurales profundos. Los resultados de los sondeos fueron negativos. Ver tabla 4 y figura 2. En la vía de acceso a la plataforma Bordón 1, se llevaron a cabo 12 sondeos de prospección. Estos sondeos tampoco arrojaron evidencias arqueológicas. Ver tabla 5 y figura 3.

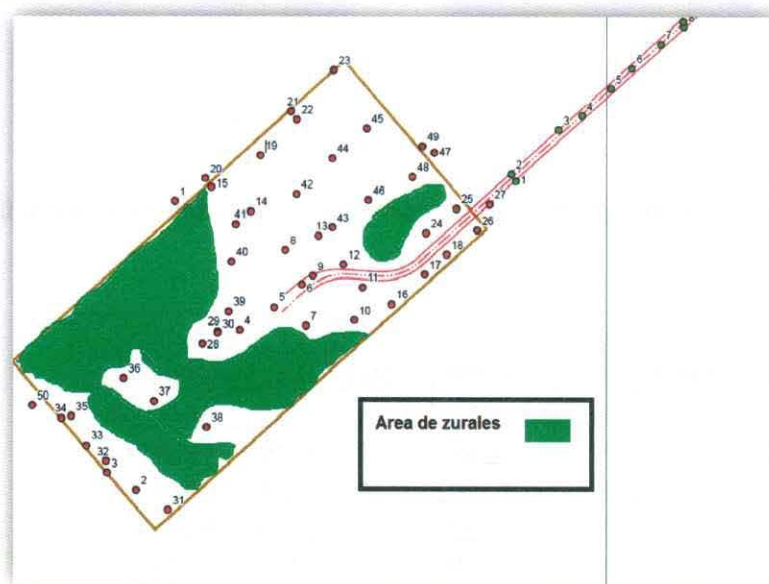
Tabla 4 coordenadas puntos de prospección plataforma Multipozo Bordón 1

PLATAFORMA					
PUNTO	ESTE	NORTE	LONG	LAT	RESULTADO
1	1174687	991365	-72,5036	4,5164	NEGATIVO
2	1174659	991163	-72,5039	4,5146	NEGATIVO
3	1174638	991175	-72,5041	4,5147	NEGATIVO
4	1174734	991275	-72,5032	4,5156	NEGATIVO
5	1174759	991291	-72,5030	4,5157	NEGATIVO
6	1174779	991307	-72,5028	4,5159	NEGATIVO
7	1174782	991278	-72,5028	4,5156	NEGATIVO
8	1174767	991331	-72,5029	4,5161	NEGATIVO
9	1174787	991313	-72,5027	4,5159	NEGATIVO
10	1174817	991282	-72,5024	4,5157	NEGATIVO
11	1174823	991305	-72,5024	4,5159	NEGATIVO
12	1174809	991321	-72,5025	4,5160	NEGATIVO
13	1174791	991341	-72,5027	4,5162	NEGATIVO
14	1174742	991358	-72,5031	4,5163	NEGATIVO
15	1174711	991379	-72,5034	4,5165	NEGATIVO
16	1174844	991293	-72,5022	4,5158	NEGATIVO
17	1174868	991314	-72,5020	4,5159	NEGATIVO
18	1174884	991328	-72,5018	4,5161	NEGATIVO
19	1174749	991397	-72,5031	4,5167	NEGATIVO
20	1174709	991381	-72,5034	4,5165	NEGATIVO
21	1174771	991428	-72,5029	4,5170	NEGATIVO
22	1174774	991425	-72,5028	4,5169	NEGATIVO
23	1174802	991457	-72,5026	4,5172	NEGATIVO
24	1174869	991343	-72,5020	4,5162	NEGATIVO
25	1174891	991360	-72,5018	4,5164	NEGATIVO
26	1174906	991345	-72,5016	4,5162	NEGATIVO
27	1174915	991363	-72,5016	4,5164	NEGATIVO
28	1174707	991265	-72,5034	4,5155	NEGATIVO
29	1174718	991274	-72,5033	4,5156	NEGATIVO
30	1174718	991273	-72,5033	4,5156	NEGATIVO
31	1174682	991149	-72,5037	4,5145	NEGATIVO

PLATAFORMA					
PUNTO	ESTE	NORTE	LONG	LAT	RESULTADO
32	1174639	991176	-72,5040	4,5147	NEGATIVO
33	1174623	991194	-72,5042	4,5149	NEGATIVO
34	1174605	991213	-72,5044	4,5150	NEGATIVO
35	1174608	991215	-72,5043	4,5151	NEGATIVO
36	1174650	991241	-72,5039	4,5153	NEGATIVO
37	1174672	991225	-72,5037	4,5151	NEGATIVO
38	1174710	991207	-72,5034	4,5150	NEGATIVO
39	1174726	991288	-72,5033	4,5157	NEGATIVO
40	1174728	991323	-72,5032	4,5160	NEGATIVO
41	1174731	991349	-72,5032	4,5163	NEGATIVO
42	1174775	991370	-72,5028	4,5164	NEGATIVO
43	1174801	991347	-72,5026	4,5162	NEGATIVO
44	1174801	991395	-72,5026	4,5167	NEGATIVO
45	1174826	991416	-72,5024	4,5169	NEGATIVO
46	1174827	991366	-72,5023	4,5164	NEGATIVO
47	1174875	991399	-72,5019	4,5167	NEGATIVO
48	1174859	991382	-72,5021	4,5166	NEGATIVO
49	1174874	991400	-72,5019	4,5167	NEGATIVO
50	1174584	991222	-72,5045	4,5151	NEGATIVO

Fuente: trabajo de campo arqueología GEOCOL CONSULTORES, 2011

Figura 2 Área de zurales profundos donde se construirá la plataforma multipozo Bordon 1



Fuente: Trabajo de oficina arqueología GEOCOL, 2012

De los 50 sondeos realizados en la plataforma Multipozo Bordón 1 y de los 12 sondeos practicados en la vía, todos presentaron nivel freático oscilando desde los 10cm hasta los 70cm. Esto es debido a que el área se encuentra en un bajo inundable, conformada, en gran parte, por zurales. Ver fotografía 3.

Fotografía 3 Sondeos con nivel freático entre los 10cm y 70 cm



E: 1174767 N: 991331



E: 1174771 N: 991428



E: 1174934 N: 991379



E: 1174934 N: 991379

Fuente: trabajo de campo arqueológico
GEOCOL 2011

Tabla 5 coordenadas puntos de prospección vía a la plataforma Multipozos

Bordón 1

vía					
PUNTO	ESTE	NORTE	LONG	LAT	RESULTADO
1	1174934	991379	-72,5014	4,5165	NEGATIVO
2	1174934	991380	-72,5014	4,5165	NEGATIVO
3	1174965	991415	-72,5011	4,5169	NEGATIVO
4	1174982	991425	-72,5010	4,5169	NEGATIVO
5	1175003	991444	-72,5008	4,5171	NEGATIVO
6	1175018	991458	-72,5006	4,5172	NEGATIVO
7	1175039	991475	-72,5004	4,5174	NEGATIVO
8	1175055	991490	-72,5003	4,5175	NEGATIVO

5. CONCLUSIONES

Figura 3 características del área donde se construirá la plataforma Multipozo Bordón 1



Fuente: Trabajo de oficina arqueología GEOCOL, 2012

Como se puede apreciar en figura 4, el área donde se construirá la plataforma Multipozo Bordón 1, se encuentra en un área de bajo inundable, con zurales profundos, en gran parte del área de estudio. Estas características hacen difícil la ocupación humana prehispánica.

Respecto a la vía de acceso a la plataforma, se encuentra en área inundable con alto nivel freático.

El área donde se construirá el multipozo Bordón 1, pertenecen a uno de los ecosistemas de la llanura de inundación conocido como zona de zurales (ver Fotografía 4), que se forman en depresiones con pendiente muy suave, permanecen anegados la mayor parte del año —hasta por nueve meses— y tienen suelos de color oscuro (ver fotografía 5), ricos en materia orgánica. Desde el aire se observa un patrón reticulado, conformado por montículos de diferentes tamaños llamados zuros; los de menor altura, 30 a 50 cm, se encuentran en el borde del zural y sobre ellos crecen termiteros; los de mayor altura —uno a dos metros— y más espaciados se desarrollan hacia el interior del zural.

**Fotografía 4 Zurales
Orinoquia Colombiana**



Fuente: Banco de Occidente, 2005

**Fotografía 5 Suelo de Zural
Sondeo de Campo**



Fuente: trabajo de campo arqueológico
GEOCOL 2011

Algunos zurales pueden cubrir superficies hasta de 5 km² y densidades de 900 a 1.000 montículos por hectárea; cada montículo tiene su propio gradiente de humedad que determina la colonización de diferentes especies, entre las que predominan las gramíneas (fotografía 6), aunque crecen familias raras como las Eriocauláceas y las Burmaniáceas y comunes como las Cyperáceas, Melastomatáceas y leguminosas; ocasionalmente en lo alto de un montículo coronados por termiteros (fotografía 7), que permanece seco más tiempo, se desarrollan algunos arbustos. El agua que circula

entre los zurales es transparente, pobre en nutrientes y su sistema de drenaje forma una microcuenca cerrada, que en ocasiones se interconecta con esteros y morichales.

Fotografía 6 Gramíneas de zurales



Fuente: trabajo de campo arqueológico
GEOCOL 2010

Fotografía 7 Termitero



Fuente: trabajo de campo arqueológico
GEOCOL 2011

Las condiciones ambientales, referidas anteriormente, pueden ser un indicador del bajo potencial arqueológico del área, otro indicador es el resultado de los sondeos, los que se pudieron realizar, que el área es de bajo potencial arqueológico. Además, se confirman las hipótesis de los investigadores Mora y Márquez (1982), Serna y Mejía (1996), Alarcón y Restrepo (1997), Alarcón y Segura (1998), Chacín Regina (2000), Casallas (2005), Bonilla (2008) y Moreno (2006), entre otros, que plantean que

sobre las terrazas naturales o antrópicas cercanas a fuentes de agua; se establecieron con preferencia grupos humanos prehispánicos en las llanuras casanareñas y no sobre áreas inundables de zurales.

A pesar de no haberse encontrado evidencia arqueológica, se formula el Plan de Manejo Arqueológico (ver anexo 1), donde se propone capacitación para el personal que llevará a cabo la remoción de tierra, así como a las personas indicadas para realizar la supervisión de estas obras.

BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN Y RESTREPO, C.A., 1997, Reconocimiento y prospección arqueológica de los primeros ocho kilómetros del Oleoducto CPF Cupiagua - CPF Cusiana, municipio de Aguazul, Casanare informe final, Santafé de Bogotá, oleoducto Central, Ocesa.

ALARCÓN, Jorge. Y SEGURA, Liliana. 1998. Rescate arqueológico en el municipio de Aguazul Casanare. FIAN, Bogotá.

BANCO DE OCCIDENTE. 2005. La Orinoquía de Colombia. Libros de colección ecológica. En: www.imeditores.com/banocc/orinoquia/cap4.htm

BARRANCO, José Francisco. 2008. Reconocimiento y prospección arqueológica del pozo La Punta 2. Nueva área de exploración del campo La Punta, municipio de Maní, departamento de Casanare. ICANH.

BELTRÁN. Guillermo. 2011. Prospección y plan de manejo arqueológico de los pozos Asmodeo 1 y Lagarto OPC 1. Maní, Casanare. ICANH

BONILLA, M y CHACÍN, R. 2000. Reporte de prospección arqueológica: corredor del oleoducto El Morro – Araguane. Bogotá.

BONILLA, Martha. 2010. Proyecto prospección arqueológica para el estudio de impacto ambiental Bloque LLanos 26. Municipio de Yopal, Maní, Tauramena y Aguazul.

_____, 2011. Prospección y plan de manejo arqueológico de los pozos Asmodeo 1 y Lagarto OPC 1. Maní, Casanare. ICANH

BOTIVA Álvaro, et al. 1989. Colombia prehispánica: regiones arqueológicas. 1989. Colcultura, Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá. En: www.lablaa.org/blaavirtual/arqueologia.

BP EXPLORATION COMPANY (COLOMBIA) LTD. 1994. Excavación finca La Maporita: Trabajo de arqueología de rescate. BP Exploration Company (Colombia) Ltd. Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia. Bogotá.

CADAVID, G y ORDÓÑEZ. H. 1996. Reconocimiento arqueológico del Camino Real de la Meseta de El Morro. BP Exploration. Bogotá.

CARO, Bibiana. 2006. Prospección arqueológica pozo Las Acacias Sur 1, campo de producción vigía: informe final. ICANH.

CASALLAS, Diego Alejandro. 2005. Programa de exploración sísmica Mapurio. Reporte final monitoreo arqueológico.

CASTAÑO Carlos y SOTO Álvaro. 1986. Supervivencia Indígena en el Orinoco Medio. Quimera del Unama y la Quiripa. Espacio común. Revista de los Parques Nacionales de Colombia. Vol 1. No 10. Pp 11,13. Bogotá.

CASTELLANOS, Daniela. 2008. Informe final prospección arqueológica PMA pozo Topocho 1, locación y vías de acceso (área de interés de perforación exploratoria bloque exploratorio Garibay: informe final. ICANH

CEPCOLSA. 2010. EIA PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL 0269 DE 2008 Y SU MODIFICACIÓN RESOLUCIÓN 0381 DE 2010, BLOQUE EXPLORATORIO GARIBAY

CHÁVEZ Mendoza, Álvaro, et. al. 1999. Los indios de Colombia. ISBN 9788471004253

FRANCO, Alexander. 2011. Prospección y plan de manejo arqueológico de los pozos Asmodeo 1 y Lagarto OPC 1. Maní, Casanare. ICANH

GUMILLA, José. 1994. El Orinoco Ilustrado. Colección Cronistas de Indias. Imagen Editores. Bogotá.

HERNÁNDEZ V Miryam Angélica. 2009 Prospección arqueológica dentro del plan de manejo ambiental para la perforación exploratoria desde la plataforma multipozos Corcel C, D y EF Bogotá.

_____, 2009. Proyecto para el Pozo de desarrollo La Punta 3 (Municipio de Maní, Casanare). ICANH.

LANGEBAEK et al. 1997. Por los caminos del Piedemonte: comunicaciones en los andes orientales, el piedemonte y los llanos entre los siglos XVI y XIX. Universidad de los Andes. Bogotá.

LOPEZ, Carlos Eduardo. 1999. Ocupaciones tempranas en las tierras bajas tropicales del valle medio del río Magdalena. Sitio 05-Yon-002, Yondó-Antioquia.

MARULANDA, Cristian. 2010. Estudio arqueológico en el Bloque Pájaro Pinto, Maní, Casanare. ICANH

MARWITT, J. 1973. Excavaciones arqueológicas experimentales en la región del Ariari. (RESUMEN). FIAN – Banco de la República.

MARTÍNEZ, IGOR. 2008. Prospección arqueológica del corredor del oleoducto área de válvulas El Viento - estación Monterrey, municipios de Tauramena y Monterrey, departamento de Casanare, Colombia: informe final. ICANH.

MONTOYA, SANTIAGO. 2010. Municipios de Monterrey, Sabanalarga y Tauramena - Departamento del Casanare. ICANH.

MORA, Santiago y MÁRQUEZ Elizabeth. 1982. Catanga: los sitios arqueológicos en los Llanos Orientales. Primer Seminario de Antropología Amazónica. Museo Nacional.

MORENO VELÁSQUEZ, Ángela María. 2006. Estudio de Impacto Ambiental para Modificación de la Licencia 2466 de 2006. Área de Perforación Exploratoria Casimena.

MOREY, Nancy. 1975. Ethnohistory of the Colombian and Venezuelan Llanos. PhD dissertation. University of Utah.

MOREY, Nancy y MOREY, Robert. 1976. Ethnohistorical evidence for cultural complexity in the Western Llanos of Venezuela and eastern Llanos of Colombia. Antropológicas 45: 41-69, Caracas, Venezuela.

ORDOÑEZ, Hernán. 2007. Economía y unidades domésticas en el área Achagua: prospección arqueológica de ocho sitios en siete campos petroleros en los municipios de Maní, Orocué, San Luis de Palenque, Paz de Ariporo y Trinidad (Casanare). ICANH

OSPINA Diana Marcela. 2008. Diagnóstico del potencial arqueológico y plan de manejo para el estudio de impacto ambiental (EIA) del bloque tiple, municipios de Maní y Tauramena, departamento de Casanare: segunda versión del informe final

PANCHE, Janneth. 2010. Prospección Arqueológica para el Estudio de Impacto Ambiental del Bloque Garibay. Municipios de Maní y Tauramena. Departamento del Casanare. ICANH

PETROBRAS –PLARE 2010. Estudio de impacto ambiental, área de interés de perforación exploratoria Balay. Bogotá.

PÉREZ Riaño Pablo. 2008. Prospección arqueológica pozos Guarimena 1, 2 y 3 municipio de Maní, departamento del Casanare: informe de campo. ICANH

_____, 2009. Informe final prospección arqueológica pozos Canaguay 1 y 2. Bloque de exploración Canaguaro, municipio de Monterrey, departamento de Casanare. ICANH.

PINTO, M y PEÑA, G. 1992. Programa de arqueología de rescate en el área de influencia del río Cusiana. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

REY, M, Fabio. 2009. Arqueología preventiva bloque exploratorio Puntero municipio de Maní departamento de Casanare. ICANH.

_____, 2010. Plan de manejo y zonificación arqueológica preliminar para el área de perforación exploratoria Puntero, municipios de Maní y Tauramena, Casanare. ICANH

RIVERO, Juan. 1956. Historia de las Misiones de los Llanos del Casanare y los ríos Orinoco y Meta. Biblioteca de la Presidencia de Colombia. Bogotá.

ROJAS DE PERDOMO, Lucia de. 1979. Manual de arqueología Colombiana. Carlos Valencia Editores, Bogotá

ROMERO, Yuri. 2009. Programa de arqueología preventiva APE Casimena, áreas norte y sur, departamento de Casanare: informe final. ICANH

_____, 2011. Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico para los pozos San Antonio 1 y Lapa 1, municipio de Maní, departamento de Casanare. ICANH

_____, 2011. Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico para los pozos San Antonio 2 y Ñeque 1, municipio de Maní, departamento de Casanare

RONCANCIO, GILBERTO. 2008. Prospección línea de conducción entre el oleoducto Santiago-El Porvenir y la estación de rebombeo Monterrey y el gasoducto Cusiana-La Belleza con el gasoducto Monterrey Santiago y línea de conducción de hidrocarburos estación Maní-Cusiana Ocesa Tauramena Casanare. ICANH.

RUBIANO, Ezequiel. 2010. Los túmulos de Maní: informe de prospección arqueológica para el área de perforación exploratoria San Antonio pozos exploratorios 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Municipio de Maní, Departamento de Casanare. ICANH

- SERNA, A y MEJÍA, D. 1996, Reconocimiento arqueológico Proyecto Fase 3
- SERNA, A y MONTOYA M. 1993. Reconocimiento y prospección arqueológica Oleoducto Cusiana - El Porvenir y facilidades de producción. Informe final. BP Exploration Company. Universidad de Antioquia. Medellín.
- SERNA, et al. 1997. Monitoreo arqueológico oleoductos Cusiana - La Belleza y Vasconia - Coveñas. Ocesa. Medellín.
- STEWART, Julia H. 1955. Theory of culture change.. The methodology of multilinear evolution: Urbana University of Illinois Press.
- TOVAR, T. JOSÉ ENRIQUE. 2010. Prospección arqueológica en el Pozo Buenavista A, Monterrey – Casanare. ICANH.
- VALDERRAMA, Claudia. 2006. Prospección arqueológica Corcel 1, Bogotá. s.e. Prospección arqueológica dentro del plan de manejo ambiental para la perforación exploratoria desde la plataforma multipozo Corcel C, D y EF.
- _____, Claudia. 2009. Prospección arqueológica en el área para el pozo Balay A. Bogotá. ICANH.
- VIVAS. Salamanca Angélica. Prospección arqueológica y plan de manejo para la locación Santo Domingo 1 y su vía de acceso, en la vereda Corea, municipio de Maní, departamento de Casanare: informe final. ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Digitalización, Biblioteca Especialidad Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 1.

4.1. PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA		4.1.1.1 PLATAFORMA BORDÓN 1 Y LA VÍA DE ACCESO A ÉSTA			
OBJETIVO					
Proteger el patrimonio arqueológico que pueda existir en el área de plataforma Multipozo Bordón 1 y la vía de acceso a ésta, siguiendo la normatividad vigente expresada en la Ley General de Cultura Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009. Así como en el Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia 2010, expedidos por el ICANH. Al no encontrarse evidencias arqueológicas en el área prospectada, las medidas que se proponen son de tipo preventivas para proteger el Patrimonio Cultural y arqueológico de la Nación.					
METAS					
Realizar charlas sobre la importancia de la protección del Patrimonio Arqueológico de la Nación, al personal de obras civiles, específicamente aquellos que están realizando actividades de descapote, corte, excavación y movimiento de tierras.					
ETAPA / CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
Pre-operativa		Operativa		Post-Operativa	
Información y Capacitación	Obras Civiles	Perforación	Pruebas de producción	Abandono	Desmovilización
IMPACTO AMBIENTAL					
Actividad / Impacto	Afectación Recursos				
	Aire	Agua	Suelo	Biota	Socioeconómico y/o cultural
Remoción de tierra					
TIPO DE IMPACTO					
Directo	Indirecto	Acumulativo	Residual	Temporal	
TIPO DE MEDIDA					
Prevención	Protección	Seguimiento	Mitigación	Recuperación	Compensación
ACCIONES A DESARROLLAR / TECNOLOGÍAS A UTILIZAR					
Realización de reuniones informativas (Charlas y/o talleres) acerca de la naturaleza de las evidencias arqueológicas, la importancia de su salvaguarda y recuperación. En las exposiciones se deberá enfatizar sobre el marco legal que ampara la protección del patrimonio arqueológico, caracterización general de la arqueología de la zona, tipos de evidencia susceptibles de ser encontradas, y medidas tendientes a su protección en caso de hallazgo fortuito. La población a quienes se dirigirán estas capacitaciones está compuesta por el personal de la obra (Interventoría y contratistas), específicamente los relacionados con las actividades de descapote,					

4.1. PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA		4.1.1.1 PLATAFORMA BORDÓN 1 Y LA VÍA DE ACCESO A ÉSTA		
corte, excavación y movimiento de tierras. Ante la eventualidad de que se produzca el hallazgo de material cultural en cualquiera de las actividades de descapote, cortes y remoción de tierra, se deberá reportar el suceso al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y evitar el saqueo, comercialización o daño por parte del personal vinculado al proyecto o por particulares, estableciendo medidas de seguridad y control pertinentes. En concordancia con lo anterior, los elementos o materiales arqueológicos que pudieren recuperarse en tal eventualidad deberán ser entregados al ICANH o a la institución que esta entidad designe.				
ESTRATEGIA				
Charlas o talleres.				
POBLACIÓN BENEFICIARIA O SUJETO				
Nación Colombiana.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Municipios / Veredas de Influencia	Vías de Acceso	Plataforma de Perforación	Líneas de Flujo	Facilidades de Producción
PERSONAL				
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	GRUPO DE APOYO			
CEPCOLSA	Contratistas	Interventoría Ambiental	RCOM	SMS
REGISTROS Y/O INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Cualitativos: Capacitar personal, que participará en la etapa de remoción de tierras y las obras civiles en la protección del patrimonio arqueológico Cuantitativos No. De charlas realizadas a los trabajadores de obras civiles en hallazgos arqueológicos / No. de charlas programadas en cuidado y valoración del patrimonio arqueológico de la nación.				

Digitalización, Biblioteca Española Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 2.

