

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

ALANGE ENERGY CORP

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

**PABLO FERNANDO PÉREZ RIAÑO
JAIRO GUAQUETA
ARQUEÓLOGOS
GEOPETROCOL**

ENERO DE 2012

[Licencia de intervención arqueológica N°2524 otorgada por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH.]

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
1. OBJETIVOS.....	6
1.1. GENERAL.....	6
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
1.3. CRITERIOS TENIDOS EN CUENTA PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.....	6
2. UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	7
3. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA REGIÓN.....	12
4. APROXIMACIÓN HISTÓRICA A LA PARROQUIA DE LA SANTISIMA TRINIDAD DEL PAUTO.....	18
5. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA.....	19
6. TRABAJO DE CAMPO.....	20
7. CONSIDERACIONES FINALES.....	32
8. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.....	33
9. BIBLIOGRAFÍA.....	36
10. ANEXOS.....	41
10.1. LICENCIA DE INVESTIGACIÓN.....	41
10.2. PLANO DE UBICACIÓN.....	42

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

INDICE DE FOTOS

Foto N° 1. Vista del río Pauto. Municipio de Trinidad, departamento del Casanare.	8
Foto N° 2. Municipio de Trinidad, departamento del Casanare. Paisaje de sabana abierta, típico de la región, son utilizados actualmente en actividades ganaderas. Estos parajes se inundan en época invernal. Hay abundante pedregosidad superficial.	10
Foto N° 3. Trinidad, Casanare. Bajo inundable, al fondo se alcanza a apreciar el bosque de galería que circunda los caños que discurren por la zona.	11
Foto N° 4. Municipio de Trinidad, finca La Defensa. Vista del acceso a la locación de la plataforma multipozo Turpial 1, se observa como el lugar se ubica en un área de sabana abierta inundable.	20
Foto N° 5. Municipio de Trinidad, finca La Defensa. Vista del sitio donde se construirá la plataforma multipozo Turpial.	21
Foto N° 6. Detalle de un pozo de sondeo y de una muestra de suelo procedente de otro pozo de sondeo, se observa que corresponde a suelos arcillosos con manchas de oxidación indicativo de las constantes inundaciones en el lugar.	22
Foto N° 7. En esta imagen se observa como el nivel freático del lugar es muy alto, y el color gris de la arcilla, detalles que indican los problemas de drenaje del lugar y su baja capacidad agrológica. Este panorama se repite en prácticamente toda la zona.	23
Foto N° 8. Vista de la locación de la plataforma multipozo Turpial 1, al fondo señalado por las flechas se tiene el terraplén, por encima del cual va la vía que servirá de acceso a la locación.	24
Foto N° 9. Vista de parte del trazado de la línea de flujo Turpial 1 hasta Barranquero 1. Con estas imágenes se puede precisar que la línea discurre por áreas inundables.	26
Foto N° 10. Líneas de Flujo ya existentes del bloque Cubiro, obsérvese la tubería expuesta que va paralela a las vías de acceso y por encima del nivel del suelo. Se nota también el terraplén sobre el cual va la vía. Este sistema constructivo es el que va ser implementado para la línea de flujo a construir.	27

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Foto N° 11. Detalle de parte de la vía que va hasta Turpial 1, se aprecia el terraplén. A la derecha se observa parte del trazado de la vía El Convento-Matevaquero.....	28
Foto N° 12. Detalles de la carretera Convento – Matavaquero, sobre la cual se extenderá la línea de flujo.....	28
Foto N° 13. Vista general del área por donde iría la alternativa de línea de flujo Turpial-Yoppo 1. La elipse señala el bajo inundable	29
Foto N° 14. Detalle del bajo inundable por dónde va la alternativa de línea de flujo Turpial-Yoppo 1. Esta imagen fue captada al final de la temporada invernal, cuando el nivel de las aguas ha descendido.....	29
Foto N° 15. Detalle del trazado de la línea de flujo a Yoppo 1. Aquí va paralela a la vía. ...	30
Foto N° 16. Vista del trazado de la línea de flujo, aproximadamente a 800m de distancia de la plataforma Yoppo 1. Se aprecia que toda el área es inundable, por ese motivo se construye el terraplén y sobre este la vía. La vegetación predominante es típica de áreas fangosas. La flecha señala el sitio donde se instalaría la línea de flujo.	30

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

INTRODUCCIÓN

En este documento se presentan los resultados de la Prospección Arqueológica efectuada para la plataforma multipozo Turpial 1, la cual ocupará un área de 2 ha y sus alternativas de línea de flujo que desde allí van hasta las plataformas multipozo Yopo 1 y Barranquero 1, cuya extensión será de aproximadamente 5,9 y 5 km respectivamente, ocupando terrenos pertenecientes a las veredas Matevaquero y El Convento del municipio de Trinidad, departamento de Casanare. Con esta actividad arqueológica se está dando cumplimiento a lo dispuesto en la legislación cultural colombiana, en particular las leyes 397 de 1997, decreto 833 de 2002, ley 1185 de 2008, el decreto 763 de 2009 y la ley ambiental 99 de 1993. El objetivo primordial de estas normativas es evitar que durante la construcción de proyectos de infraestructura (hidroeléctricas, vías, distritos de riego y minería entre otras) el Patrimonio Arqueológico de la nación no sufra ningún impacto negativo.

Las actividades desarrolladas en campo han permitido determinar que las obras en mención no causarán ningún impacto sobre el patrimonio arqueológico de la región, por cuanto el área a intervenir no presenta condiciones idóneas para el emplazamiento humano de manera permanente, se trata esencialmente de áreas de sabana cubiertas por gramíneas de topografía totalmente plana, las cuales al momento de nuestra inspección se encontraban en su mayor parte anegadas. Por tal razón solamente se excavaron once pozos de sondeo, en el área dispuesta para la locación; mientras que las líneas de flujo van en su mayor parte por bajos inundables y paralelas a vías existentes, ocupando el terraplén que se ha construido, por este motivo fue imposible excavar pozos de sondeo.

En la zona si se recibió información por parte del señor Rubio propietario de la finca El Algarrobo –situada al lado de la locación y por donde va parte de la línea de flujo a Yopo1-, quien indico que cerca a algunas quebradas de la zona se encuentran materiales arqueológicos. Teniendo en cuenta lo anterior se recomienda, como medida de manejo arqueológico la implementación de un Programa de Arqueología Preventiva que incorpore actividades de monitoreo y seguimiento arqueológico a cada una de las labores de adecuación de la locación y la línea de flujo, de esta manera se da cumplimiento a lo dispuesto por la legislación cultural vigente.

Esta evaluación arqueológica fue realizada en el marco de la Licencia de Intervención Arqueológica N° 2524 otorgada por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH a nombre de los arqueólogos Pablo Fernando Pérez y Jairo Eladio Guaqueta.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

1. OBJETIVOS

1.1. GENERAL

Efectuar la prospección arqueológica de la locación propuesta para la plataforma multipozo Turpial 1, su vía de acceso y las alternativas de línea flujo que desde allí irían hasta las plataformas multipozo Yopo 1 y Barranquero 1, obras a desarrollar en las veredas Matevaquero y El Convento del municipio de Trinidad, departamento de Casanare.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Obtener información arqueológica de esta zona del departamento de Casanare, avanzando en el conocimiento de las comunidades indígenas que habitaban esta zona. En aspectos tales como pautas de poblamiento y manejo del territorio.
- Registrar y clasificar las evidencias arqueológicas recuperadas (cerámica-lífticos) con el objeto de precisar sus características formales-tecnológicas y su probable asociación cronológica y cultural.
- Caracterizar, valorar y evaluar el potencial arqueológico de la zona a intervenir y proponer las medidas de manejo arqueológico (Plan de Manejo Arqueológico-Programa de Arqueología Preventiva) que sean necesarias para evitar el impacto negativo que pueda presentarse sobre el Patrimonio Arqueológico de la Nación.

1.3. CRITERIOS TENIDOS EN CUENTA PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

- Los arqueólogos encargados de la prospección arqueológica de la plataforma multipozo Turpial 1, vía de acceso y líneas de flujo siguieron en todo momento, las disposiciones y lineamientos que al respecto ha emitido el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), entidad rectora del Patrimonio Arqueológico Nacional.
- Se ha procurado, en el desarrollo de todas sus actividades, velar por la protección del Patrimonio Arqueológico existente en el área a intervenir,

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

indicando a los auxiliares de campo y los habitantes de la región sobre la importancia de los bienes arqueológicos y los motivos por los cuales deben ser protegidos, estudiados y conservados. Indicándoles que actividades tales como la excavación ilegal de contextos arqueológicos –guaquería-, van en contra del conocimiento histórico de la región.

2. UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área destinada para la plataforma multipozo Turpial 1 y las líneas de flujo propuestas hasta las plataformas multipozo Yopo 1 y Barranquero 1 se encuentran localizadas en las veredas Matevaquero y El Convento del municipio de Trinidad Casanare, a unos pocos kilómetros al norte del río Pauto.

El departamento del Casanare, donde se inscribe este proyecto de exploración petrolera, hace parte de la gran región conocida como la Orinoquia o llanos orientales colombianos. Allí el clima predominante es cálido húmedo, su altitud oscila entre 125-175 msnm, con una precipitación anual cercana a los 2000 mm y una temperatura promedio de 24 grados centígrados. Geológicamente hace parte de la cuenca de los Llanos Orientales de Colombia, la cual se ubica entre la cordillera oriental y el escudo de la Guyana. El principal curso hidrográfico existente en la zona es el río Pauto, al cual desembocan un sinnúmero de caños, entre estos el Boruro, todos ellos hacen parte de la cuenca del río Meta, el cual a su vez pertenece a la hoya hidrográfica del río Orinoco, donde desemboca (Foto N° 1. Vista del río Pauto. Municipio de Trinidad, departamento del Casanare. Foto N° 1).

Las coordenadas del área a intervenir son:

Este: 976816
Norte: 1077747

Los vértices del polígono son:

ESTE	NORTE
976799	1077835
976892	1077798
976836	1077659
976741	1077697

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Las coordenadas de las líneas de flujo son:

LINEA DE FLUJO PLATAFORMA BARRANQUERO 1- TURPIAL				
TRAMOS	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE		LONGITUD	
	ESTE	NORTE	M	Km
INICIO (BARRANQUERO 1)	975672,9	1074353	5000	5
FINAL (TURPIAL)	976491	1077608		

LINEA DE FLUJO PLATAFORMA TURPIAL - YOPO 1				
TRAMOS	COORDENADAS PLANAS DAUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE		LONGITUD	
	ESTE	NORTE	M	Km
INICIO (TURPIAL)	976491	1077608	5900	5,9
FINAL (YOPO 1)	979704,4	1076183,5		



Foto N° 1. Vista del río Pauto. Municipio de Trinidad, departamento del Casanare.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

La mayor parte del área de estudio pertenece a la formación vegetal denominada bosque tropical, específicamente a la “sabana”. La cobertura vegetal predominante son las gramíneas y algunos relictos boscosos como matas de monte y morichales, y los corredores boscosos que bordean los cauces de los ríos y caños. Los bosques de galería están compuestos por arbustos, bejucos y especies herbáceas. Existe una fauna variada donde destacan el venado (*Odocoileus virginianus*), chácharo (*Tayassu pecari*), picure (*Dasyprocta leporina*), la lapa (*Agouti paca*), cachicamo (*Dasypodidae*), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), babillas (*Caiman fuscus*), puma o león (*Felis concolor*), chucha de oreja negra (*Didelphis marsupialis*), oso hormiguero palmero (*Myrmecophaga tridactyla*) y aves de diversas especies (garzas y patos silvestres).

Las sabanas de este sector son en su mayoría inundables, siendo clasificadas por Sarmiento (1994) como sabanas hiperestacionales, adquiriendo características particulares debido a las condiciones de estrés hídrico y climático (Romero *et al.* 2004, Sarmiento 1994), presentan comunidades vegetales de *Andropogon* sp. y *Mesosetum* sp. (Aldana-Domínguez 2007), sus suelos corresponden a la llanura aluvial de desborde, con pendientes máximas de 3%, lo cual da como resultado suelos superficiales, limitados por la presencia del nivel freático fluctuante, pues sufren encharcamientos en época invernal (IGAC 1976 citado por Aldana-Domínguez 2007). Estas características constituyen limitantes para la ocupación humana permanente, no así para la realización de actividades esporádicas (caza, recolección), infortunadamente las evidencias de estas actividades no son fáciles de detectar. Otra limitante para el establecimiento humano la constituye el gran contenido de aluminio en los suelos, lo cual limita su capacidad agrícola, razón por la cual su vocación es esencialmente ganadera (Foto N° 2).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 2. Municipio de Trinidad, departamento del Casanare. Paisaje de sabana abierta, típico de la región, son utilizados actualmente en actividades ganaderas. Estos parajes se inundan en época invernal. Hay abundante pedregosidad superficial.

Las geoformas principales son bancos, bajos, morichales, esteros, lagunas y los escarceos y médanos formados por las dinámicas de los vientos alisios. La temperatura promedio de la zona es de 27° (Foto N° 3).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 3. Trinidad, Casanare. Bajo inundable, al fondo se alcanza a apreciar el bosque de galería que circunda los caños que discurren por la zona.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

3. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA REGIÓN

Para Casanare y en general la Orinoquia, macroregión donde se inserta este estudio, son pocas las investigaciones arqueológicas y un buen porcentaje de estas han sido desarrolladas en el marco de la mal llamada arqueología de *rescate*, especialmente en la última década. Uno de los primeros estudios fue el adelantado en 1974 por Lucía Rojas de Perdomo, cerca de la frontera colombo-venezolana, en inmediaciones de los ríos Meta y Casanare. Allí en los sitios La Virgen y Bombay identificó, a partir del análisis de la cerámica, evidencias que sugieren el *paso* del cultivo de raíces (yuca) al de maíz (Perdomo, 1979)

En 1976 María de la Luz Giraldo de Puech investiga cerca a Cravo Norte, allí adelanta excavaciones en tres áreas ubicadas al Sur de Cravo Norte: Mochuelo, San José de Ariporo y Bombay¹. Recolecta abundante cerámica superficial, en mal estado de conservación, sin hallar evidencias de entierros ni de viviendas. A partir del análisis de estos materiales define varios tipos cerámicos, tomando como elemento diagnóstico el tamaño de las inclusiones en la pasta. Determina también que muchos fragmentos presentan impresiones de mimbre (canastos), posiblemente de ramillas de palma de moriche y de textiles finos (probablemente de algodón); este tipo de evidencia se ha observado en cerámica de otras regiones y muestra como las piezas en proceso de elaboración eran colocadas encima de esteras o textiles. Ella relaciona estos materiales con hallazgos en los llanos venezolanos y sugiere que cronológicamente corresponden a la época del Neo-indio, período IV, es decir a los años 1000 a 1500 d. C. Agrega además, que hay similitudes con el estilo Arauquin de la Serie Araucanoide; principalmente en lo que respecta a la presencia de budares, la utilización de arena como desgrasante, motivos geométricos en la decoración pintada e incisa, las figuras zoomorfas, ojos grano de café, etc. Por último indica que estos grupos vivían cerca de los ríos y caños, prefiriendo tierras fértiles no inundables. La alusión a la ocupación de áreas no inundables es común en los diversos estudios desarrollados posteriormente.

En la década de los 80 del siglo pasado, Santiago Mora y Elizabeth Márquez inician la investigación arqueológica del piedemonte casanareño, cerca de Aguazul, Tilodirán y Yopal. Realizando excavaciones en el sitio de Catanga, aledaño a los caños Seco y Canacabare, localizando un basurero y una planta de habitación. Entre los materiales recolectados hay fragmentos cerámicos, líticos, restos óseos humanos y de animales, etc.

Estas investigaciones han permitido precisar que en las partes bajas de Yopal, hacia la mitad del siglo XVII habitaba una comunidad, que por el número de asentamientos y su extensión presentaría una alta densidad poblacional. Estos eran agricultores sedentarios que erigieron sus poblados en diversos paisajes con el fin de aprovechar los recursos que

¹ Posteriormente en el año 1988 esta autora publica un resumen de este estudio.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

de manera alternada se producen en las diferentes estaciones. Concluyen que estos asentamientos corresponderían a los indígenas Achagua, de quienes se tienen abundantes registros históricos. El análisis de los objetos obtenidos (cerámica) mostró la existencia de similitudes con materiales reportados por Alberta Zucchi en Caño Caroni (Venezuela) (Mora y Márquez, 1982)

Posteriormente, en 1993, durante el Reconocimiento y Prospección Arqueológica del Oleoducto Cusiana – El Porvenir (Peña et al. 1993) se identificó en la finca La Maporita un sitio en el cual se documentaron varios niveles de ocupación. En el primero - 1670 a. C.- se tienen cantos rodados, artefactos elaborados en chert y fragmentos cerámicos. En el segundo nivel - 390 d. C.- hay fragmentos cerámicos asociados a líticos elaborados en chert y rocas areniscas (percutores, martillos, yunques, desechos de talla, perforadores, raspadores...). En el nivel superior identificaron un piso de habitación en el cual se detectaron huecos de poste de vivienda; en este nivel fechado entre el 420-470 d. C., se encontró material cerámico que fue clasificado en tres tipos.

Otro estudio de interés es el realizado por Jorge Alarcón y Liliana Segura (1998) en Aguazul, vereda Cuarto Unete, finca Santa Marta. El sitio corresponde a una terraza ubicada a unos 500 msnm. A partir de las excavaciones se identificaron materiales líticos, cerámica y restos vegetales (semillas de palmas)². A partir del análisis del material cerámico se reconstruyeron varias formas cerámicas y los motivos decorativos (incisión), que parecen, en concepto nuestro, tener nexos con el período Formativo Final y la ocupación Prechibcha en la Cordillera Oriental.

Las fechas radiocarbónicas indican que el lugar fue ocupado entre el siglo VI al XI d. C. Esto es interesante, por cuanto los autores informan que la cerámica con decoración incisa se ubica en los niveles correspondientes al siglo VI d. C. y más adelante anotan que estos motivos no concuerdan con los reportados por Mora en cercanías a Yopal. Por lo tanto es factible, según nuestra opinión, que los habitantes de la finca Santa Marta se encontraran más relacionados con los grupos cordilleranos que con los llaneros.

En el año 2005 Tovar realiza una prospección arqueológica en un sector del Parque Nacional Natural “El Tuparro”, el objetivo de ese estudio fue definir patrones de asentamiento y ocupaciones tempranas en la parte media del río Orinoco, en la frontera entre Colombia y Venezuela, la cerámica estudiada fue comparada con la encontrada, en la misma región, por Alberta Zucci en territorio venezolano, Tovar realizó también un análisis de las estrategias adaptativas de las comunidades sometidas a las crecidas estacionales de los ríos y caños a través de los años.

A continuación se reseñan algunos estudios de arqueología contractual para proyectos petroleros realizados a partir del año 2000:

² Entre las semillas recolectadas se identificaron tres especies de palmas alimenticias, una especie de narcótico (yopo- *Anadenanthera peregrina*) y restos botánicos de una especie no definida)

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

En Aguazul Chacín (2000) adelanta actividades, en la vereda Cachiza, en los cuales no se detectaron evidencias de ocupación prehispánica. Esta misma investigadora (Chacín, 2001), en la parte media alta de las cuencas de los ríos Unete y Charle reporta una estación de arte rupestre (petroglifo) asociada a áreas de vivienda, emplazadas en terrazas medias y altas de la zona, en las cuales se identificaron fragmentos cerámicos y artefactos líticos. La autora relaciona estas evidencias con un grupo diferente al conocido históricamente como Los Achagua. La presencia de arte rupestre en estos lugares del piedemonte no es para nada extraña, pues se poseen reportes de hallazgos en contextos similares en otras áreas del piedemonte de la cordillera Oriental (Meta, Caquetá, Putumayo). Además es importante aclarar que el arte rupestre, del cual hacen parte los petroglifos tiene una cronología muy amplia, lo que dificulta su asociación cultural.

Alarcón en la vereda Torua, Aguazul (2004, 2005) no reporta vestigios arqueológicos resultado qué, según él, es congruente con la información suministrada por los habitantes. Afirmando que “esto responde a que este sector del piedemonte no presentaba una oferta ambiental atractiva para las comunidades sedentarias que probablemente habitaron en otros sectores del mismo municipio como la cuchilla del Zorro” (Alarcón 2005).

En Yopal y áreas cercanas se tienen los estudios de Chacín y Useche (2000) en el corregimiento El Morro, veredas Buenavista, Naranjito y Palobajito. Allí se encontró cerámica que fue catalogada como tardía y vidriada colonial relacionada, según las autoras, con el camino colonial El Morro - Labranzagrande. Alarcón (2004a) efectuó trabajos en la vereda Mata de Limón (Yopal) y en La Palmita y Vega de Tacare (Nunchía). No encontrando evidencias arqueológicas, aunque resalta que la información secundaria y la cerámica recuperada por los campesinos, sugieren la existencia de asentamientos prehispánicos. En el 2005 Caro y Alarcón desarrollaron trabajos en la vereda Volcán Blanco de Aguazul y Cagüi Charle en Yopal, no detectando evidencias arqueológicas, indicando que estas zonas no son “atractivas ambientalmente” como para establecer asentamientos.

En el 2007, Roncancio y Alarcón prospectaron y monitorearon el corredor para las líneas de flujo de un proyecto petrolero, en las veredas Chagüi, Charle y Volcanera en Yopal. Allí realizaron un reconocimiento sistemático con resultado negativo. También en el 2007 Ángela Osorio trabajó en las veredas Planadas, El Abacal y Marroquín, corregimiento El Morro (Yopal). Allí referencia hachas de piedra, metates y manos de moler en fincas en donde los dueños no precisaron los sitios de hallazgo. Aunque en los pozos de sondeo no se identificaron evidencias culturales, resalta la importancia arqueológica de la zona. Basándose en la información disponible, propone la existencia de tres períodos o momentos de ocupación: precerámico, agroalfareros tempranos y agroalfareros tardíos. Aquí hay que tener precaución, pues es común el hallazgo, en todo el piedemonte llanero, de azadas, las cuales generalmente están descontextualizados y no tienen ninguna asociación cultural, lo cual dificulta hablar de un precerámico.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

En Orocué se cuenta con los estudios desarrollados en la vereda Surimena, al norte del río Meta (Flórez 2006); Surimena, pozo exploratorio Matepiña 1 (Osorio 2007) y en los sectores Terecay en la vereda Surimena y Bastidas Sur en la vereda Brisas de Maremare (Hernández y Alayón 2007), estos no arrojaron evidencias arqueológicas. En la prospección efectuada por Romero (2007), si hay referencias de hallazgos arqueológicos por parte de los campesinos en la vereda Chauvinave, cerca al pozo Maurita. Cifuentes (2007) encontró material arqueológico cerca al caño Guariamena en límite de Maní y Orocué en la vereda Corea, indicando que en este sitio hay presencia de tierras negras (suelos negros), asociando el material a múcuras elaboradas por los indígenas Sálivas de Orocué.

Para Nunchía se tienen los trabajos de Chacín (2002, 2005) y Casallas (2005). Chacín (2002) hace una prospección en Paya y Pisba (Boyacá) y Nunchía (Casanare). Allí, en Morcote (Nunchía), se encontró cerámica superficial que por sus características (vidriado, elaboración en torno y por enrollado) sería colonial. En el área de la locación (Pisba) no se observaron evidencias prehispánicas, debido a factores de visibilidad del registro arqueológico. Casallas (2005) realizó una prospección y monitoreo en las veredas Garrancho, Las Delicias y El Amparo en San Luis de Palenque y La Barquereña en Nunchía. Allí solamente se encontraron fragmentos en la finca El Madroño, vereda Garrancho, San Luis de Palenque, pero se dificultó su comparación y contextualización.

En el 2006 Caro prospectó en las fincas El Caney y las Islas, vereda Paso Real de Guariamena, municipio de Maní. Allí no detectaron vestigios arqueológicos o evidencias de asentamientos precolombinos. La autora dice que eso se debe a la pobreza del suelo pues no es propicio para las actividades agrícolas y la ausencia de fuentes de agua cercanas. Roza (2007) prospectó en las veredas Santa María, Santa Elena de Cúsiva y Fronteras en Maní y Casimena y Guariamena-Corea de Orocué. Allí no encontró evidencias arqueológicas pero recomendó hacer monitoreo en las posteriores etapas del proyecto. Muchos de los sitios denominados *Paso Real* en el departamento de Casanare y Arauca, hacen parte de las rutas ganaderas que estuvieron en uso desde la colonia hasta los años 90 del siglo pasado.

En otros estudios en Villanueva en la vereda El Encanto (Hernández y Alayón 2006); en Paz de Aripore y Pore, en las veredas Socorro y Cafifies, respectivamente (Hernández y Alayón 2007); en el tramo para el oleoducto Apiay (Meta) – El Porvenir (Casanare) (Hernández y Romero 2007) y en San Luis de Palenque (Chacín 2005; Cifuentes 2007a) no se reportaron evidencias arqueológicas, sin embargo se documentan elementos arqueológicos encontrados por campesinos (metates y manos de moler).

En el año 2008 Pérez y Márquez hacen la evaluación arqueológica para los pozos Guarimena 1-3, vereda Fronteras del municipio de Maní, allí no identificaron vestigios arqueológicos en el área propuesta para las obras. Muy cerca, en la vereda Guayana, se encuentra Pueblo Viejo de los Jesuitas. Allí se conservan muros de gran grosor, probablemente de época colonial, que delimitan una estructura de planta rectangular de

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

10 X 25 m aproximadamente. El propietario del predio informó que ese sitio se llamaba San Luis de Casimena. Según el historiador Delfín Rivera (2007) estas ruinas corresponden a la reducción de Nuestra Señora de Loreto de Casimena, fundada, en 1730, por el Padre Manuel Román de la compañía de Jesús, para ello trajeron indios del Orinoco. Casimena hacía parte del complejo económico-administrativo de la hacienda de Caribabare. Posteriormente, y muy cerca de este lugar, los jesuitas fundaron, en 1745, la misión de San Luis Gonzaga de Casimena, la cual sería administrada por los recoletos a partir de 1767 hasta su extinción. Algunos de los pobladores de Nuestra Señora de Loreto de Casimena fundaron en 1879 Maní. La importancia de Casimena radicaba en su ubicación estratégica cerca de la desembocadura del río Cusiana en el Meta.

Uno de los aspectos mencionados en la mayoría de los estudios arqueológicos desarrollados en el oriente colombiano (Casanare, Meta y Arauca) es que los sectores preferidos por las comunidades humanas para emplazarse son las terrazas alledañas a los principales cursos de agua –ríos y caños- situadas por encima del nivel de inundación en la época de invierno. Por este motivo Ordoñez y Rodríguez (2007) adelantaron una investigación con el fin de evaluar las características de la organización económica de las comunidades Achagua y aportar información sobre las desigualdades sociales y los mecanismos que la favorecen. Con este fin realizaron actividades de campo en ocho sitios localizados en los municipios casanareños de: Maní, Orocué, San Luís de Palenque, Paz de Ariporo y Trinidad, excavando en ellos 670 pozos de sondeo y 17 cortes estratigráficos, en los cuales no identificaron vestigios arqueológicos. Ellos justifican la no existencia de asentamientos en los lugares mencionados debido a que son parajes ubicados en áreas de sabana abierta con zonas inundables, alejados de los caños y ríos, con suelos de baja calidad agrológica por la fuerte evaporación y la existencia de estratos que contienen arcillas y arenas con poco contenido orgánico.

Durante la prospección del área de desarrollo Dorotea (Tovar 2008a) se registraron tres áreas con evidencias de ocupación humana prehispánica, en los alrededores del río Guachiria. Estas se conocen con el nombre de Atamaica, El Socorro y Buenavista. En este último se encontró una vasija para almacenar líquidos de posible filiación cultural Achagua. Estos datos demostraron que en el área de desarrollo Dorotea existe un potencial arqueológico alto.

Uno de los últimos estudios desarrollados en el área corresponde al ejecutado por Pérez y Amaya (2011), para los pozos Copas B, C y D, ubicados en término municipal de San Luis de Palenque, allí no se detectó ningún tipo de evidencia arqueológica.

En general para el bloque Cubiro, del cual hace parte la plataforma Turpial 1, se tienen varios estudios arqueológicos referidos a pozos en particular, la mayoría de los cuales no han arrojado la presencia de evidencias arqueológicas (Buitrago 2009; Montoya 2010; Bonilla 2010, 2011). En el estudio de impacto ambiental desarrollado para este bloque se informa de hallazgos arqueológicos en varios sectores de los municipios de Trinidad y San Luis de Palenque, indicando que las áreas de mayor potencial arqueológico corresponden a las terrazas aluviales cercanas a los principales cursos de agua. Entre los

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

sectores donde se mencionan hallazgos arqueológicos se tienen las veredas El Palmar y Matevaquero (cerca del caño Boruro). Como conclusión se afirma que la zona presenta un potencial arqueológico medio. El alto potencial arqueológico del área aledaña al caño Boruro fue confirmado en el reciente estudio adelantado por Pérez (2011) para el pozo Yopo 1 y la línea de flujo que desde allí va hasta la plataforma multipozo Petirrojo, ubicado muy cerca del área objeto de este proyecto. En este sector se identificó un sitio arqueológico en el cual se recolectó cerámica similar a la descrita por Giraldo de Puech (1976, 1988) y Pérez y Moreno (2011) en Paz de Ariporo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

4. APROXIMACIÓN HISTÓRICA A LA PARROQUIA DE LA SANTISIMA TRINIDAD DEL PAUTO.

Según el historiador Delfín Rivera (2007) el territorio aledaño a los ríos Pauto, Guachiría, Guanapalo y Metá los cuales conforman los límites de Trinidad fueron habitados por grupos nómadas recolectores, pertenecientes a los Guahibos y Chiricoas. Ya en la época de contacto el conquistador alemán Nicolás de Federman, después de pasar los ríos Casanare, Ariporo, Chire y Muese, llega hasta el río Guachiría donde encuentra en la desembocadura del caño El Ceibo un asentamiento de indígenas pertenecientes a la etnia Achagua. En este sitio que denomina La Fragua tarda varios días. Ya en los ríos Pauto y Guanapalo tiene contacto con los Guahibos y Chiricoas.

Los achagua, etnia que ocupo la región, mantuvo un sinnúmero de asentamientos establecidos principalmente en la suela plana del llano, cerca a los principales cursos de agua, ellos mantuvieron vínculos con las comunidades situadas al oriente y occidente, con quienes intercambiaron diversos bienes. Entre estos destaca el intercambio de seres humanos –muchachos- que eran llevados a la zona cordillerana para ceremonias que incluían ofrendas humanas, esta práctica es mencionada en algunos documentos coloniales de mediados del siglo XVI. Algunos de estos muchachos los obtenían los Achagua por intercambio con los Guahibo. Posteriormente -1563- esta zona paso a hacer parte de la gran encomienda de Chita perteneciente al Adelantado Gonzalo Jiménez de Quezada y posteriormente a sus sucesores (Pérez 2010).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

5. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

Para la prospección de la plataforma correspondiente al pozo Turpial 1 y las líneas de flujo propuestas hasta las plataformas multipozo Yopo1 y Barranquero, se propuso la realización de una prospección de cobertura total del área que va a ser intervenida –pozo y líneas-. Para tal efecto se recorrió sistemáticamente por medio de transectos la locación haciendo observaciones y registro del paisaje –lectura-, revisión de perfiles expuestos y de las posibles alteraciones por actividad humana. Debido a que la zona es inundable se excavaron en la locación solamente 11 pozos de sondeo de 0,4x 0,4 m. Los transectos se hicieron con una separación aproximada de 20 m, logrando de esta manera inspeccionar toda el área a intervenir. El corredor propuesto para las líneas de transferencia se recorrió en su totalidad, observando que estos van inicialmente por áreas de sabana y bajos inundables estas, a partir de aproximadamente la mitad de su recorrido, van paralelas a algunos carretables existentes, aprovechando el terraplén construido para estas vías, por ese motivo en ninguna de las alternativas fue posible excavar pozos de sondeo. Cada uno de los pozos de sondeo fue registrado en la cartografía y georeferenciados, para ello se utilizó un GPS Garmin GPSMAP 60CSx.

Debido a que no se halló ningún tipo de evidencia arqueológica no fue necesario adelantar las actividades de laboratorio propuestas inicialmente. También se recolectó información con los propietarios de algunos de los predios donde se van a realizar las labores de exploración petrolera.

Todas las actividades aquí propuestas tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) entidad rectora del patrimonio arqueológico nacional.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

6. TRABAJO DE CAMPO

La primera actividad desarrollada consistió en el reconocimiento detallado de la locación propuesta para la plataforma multipozo Turpial 1, esta se encuentra ubicada en el costado izquierdo de la vía que desde la vereda El Convento conduce a la vereda Matevaquero en jurisdicción del municipio de Trinidad. Al lugar se accede a caballo por la finca El Algarrobo, el área propuesta para la locación del pozo se ubica en una planicie de llanura –sabana abierta- inundable la cual durante los meses de invierno permanece constantemente anegada en predios de la finca La Defensa de propiedad del señor Víctor Hugo Abril (Foto N° 4).



Foto N° 4. Municipio de Trinidad, finca La Defensa. Vista del acceso a la locación de la plataforma multipozo Turpial 1, se observa como el lugar se ubica en un área de sabana abierta inundable.

Al momento de la visita todavía se observaban huellas de haber estado anegado el lugar hasta hace poco tiempo. Todo ello indica que estos parajes no presentan un alto potencial arqueológico, debido a los desbalances hídricos entre invierno y verano, lo cual constituye una limitante para el emplazamiento humano de carácter permanente, no así temporal para caza o recolección (Foto N° 5).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 5. Municipio de Trinidad, finca La Defensa. Vista del sitio donde se construirá la plataforma multipozo Turpial.

Teniendo en cuenta las características del terreno se efectuaron 11 pozos de sondeo sin resultado positivo en ninguno de ellos. Si bien los pozos no arrojaron resultados positivos se recomienda un acompañamiento y monitoreo en la intervención de la locación.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 6. Detalle de un pozo de sondeo y de una muestra de suelo procedente de otro pozo de sondeo, se observa que corresponde a suelos arcillosos con manchas de oxidación indicativo de las constantes inundaciones en el lugar.

Los suelos en general son homogéneos caracterizados por una capa vegetal muy delgada luego aparece el horizonte A con una textura limo-arcilloso que no supera los 20 cm en las partes donde alcanza mayor profundidad, a continuación aparece un suelo muy profundo, compuesto casi en su totalidad por arcillas de color beige o gris, con manchas de oxidación evidenciando las constantes inundaciones del sector. En unos de los pozos de sondeo se observó que el nivel freático es muy alto (Foto N° 7).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 7. En esta imagen se observa como el nivel freático del lugar es muy alto, y el color gris de la arcilla, detalles que indican los problemas de drenaje del lugar y su baja capacidad agrológica. Este panorama se repite en prácticamente toda la zona.

Capa vegetal

Horizonte A: suelo areno -
arcilloso pardo oscuro

Horizonte B: suelo arcilloso



Ilustración 1. Características generales del suelo de la locación.

La vía de acceso a la locación Turpial 1 se va a adecuar sobre una carretera ya existente que conecta la vereda de El Convento con la de Matevaquero. Esta vía, al igual que todas las de la zona, va sobre un terraplén debido a lo bajo e inundable del terreno (Foto N° 8).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 8. Vista de la locación de la plataforma multipozo Turpial 1, al fondo señalado por las flechas se tiene el terraplén, por encima del cual va la vía que servirá de acceso a la locación.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Tabla 1. Pozos de sondeo excavados en la plataforma multipozo Turpial 1.

Tabla 1. Coordenadas y resultado de las pozos de sondeo						
Pozo de sondeo N°	COORDENADAS		PROF. CM.	HORIZONTE:		RESULTADO
	ESTE	NORTE		A	B	
001	976538	1077574	40	15	15 – 40	Negativo
002	976525	1077560	50	15	15 – 50	Negativo
003	976507	1077583	50	20	20 – 50	Negativo
004	976513	1077626	50	20	20 – 50	Negativo
005	976546	1077657	50	25	25 – 50	Negativo
006	976580	1077652	58	25	25 – 58	Negativo
007	976553	1077617	48	20	20 – 48	Negativo
008	976458	1077617	50	18	18 – 50	Negativo
009	976480	1077674	52	20	20 – 52	Negativo
010	976520	1077702	54	15	15 – 54	Negativo
011	976571	1077694	50	18	18 – 50	Negativo

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Como parte de las actividades de extracción de hidrocarburos dentro del Bloque Cubiro la compañía Alange Energy Corp., tiene contemplado la construcción de una línea de flujo, para la cual hay dos alternativas propuestas que irían hasta las plataformas multipozo Yopo 1 y Barranquero 1.

La línea de flujo Turpial-Barranquero -5,9 km de extensión- discurre por una planicie de llanura inundable la cual permanece inundada la mayor parte del año (Foto N° 9).



Foto N° 9. Vista de parte del trazado de la línea de flujo Turpial 1 hasta Barranquero 1. Con estas imágenes se puede precisar que la línea discurre por áreas inundables.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Debido a que el paisaje de toda la zona corresponde a planicies de bajos inundables una buena parte del trazado de la línea de flujo se ha proyectado sobre la vía de acceso a la locación, modelo que la compañía operadora ha venido manejando en todo el bloque y con el cual se busca reducir al máximo la intervención del suelo por lo que la tubería va expuesta, es decir sin remover suelos y algunos centímetros por encima del nivel del suelo (Foto N° 10). Por consiguiente no hay impacto sobre el patrimonio arqueológico, por cuanto las vías han sido construidas sobre terraplenes.



Foto N° 10. Líneas de Flujo ya existentes del bloque Cubiro, obsérvese la tubería expuesta que va paralela a las vías de acceso y por encima del nivel del suelo. Se nota también el terraplén sobre el cual va la vía. Este sistema constructivo es el que va ser implementado para la línea de flujo a construir.

Para efectuar la prospección se realizó un recorrido –inspección- visual, detallado por toda la carretera que será la vía de acceso a la locación, hasta la plataforma multipozo Barranquero durante todo el trayecto se observó un suelo homogéneo caracterizado por una capa vegetal muy delgada luego de la cual aparecen arcillas de color beige o gris (estos suelos son rellenos). Además se confirmó que va por encima de un terraplén (Foto N° 11).

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			



Foto N° 11. Detalle de parte de la vía que va hasta Turpial 1, se aprecia el terraplén. A la derecha se observa parte del trazado de la vía El Convento-Matevaquero.

Es muy conocido en la región el sistema de préstamo de material para la construcción de carreteras, dicho método consiste en la extracción de tierra de áreas cercanas, paralelas a la vía que se está construyendo, para hacer los terraplenes sobre los cuales generalmente van las vías, estas zonas de préstamo se convierten así en *estanques* de agua sobre los cuales es común observar la fauna de la región como son las babillas, serpientes, iguanas y gran cantidad de aves entre otros. Esta práctica obedece a la escasez de materiales en la zona (Foto N° 12).



Foto N° 12. Detalles de la carretera Convento – Matavaquero, sobre la cual se extenderá la línea de flujo.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Posteriormente se efectuó la inspección detallada de la alternativa de línea de flujo hasta la plataforma multipozo Yopo1, cuya extensión aproximada es de 6 km. Esta recorre una unidad de paisaje similar a la observada entre Turpial y Barranquero, es decir va por medio de la sabana, buena parte de ese recorrido es en predios de la finca El Algarrobo, cruzando un bajo inundable de gran extensión (Foto N° 13-Foto N° 14).



Foto N° 13. Vista general del área por donde iría la alternativa de línea de flujo Turpial-Yopo 1. La elipse señala el bajo inundable



Foto N° 14. Detalle del bajo inundable por dónde va la alternativa de línea de flujo Turpial-Yopo 1. Esta imagen fue captada al final de la temporada invernal, cuando el nivel de las aguas ha descendido.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Posteriormente la línea de flujo continúa por encima del terraplén por dónde va la vía que pasa justo al lado de la plataforma multipozo Yopo1, en este sector la única área seca es la vía, al ser estos terrenos producto de la remoción no se consideró pertinente excavar pozos de sondeo (Foto N° 15-Foto N° 16).



Foto N° 15. Detalle del trazado de la línea de flujo a Yopo 1. Aquí va paralela a la vía.



Foto N° 16. Vista del trazado de la línea de flujo, aproximadamente a 800m de distancia de la plataforma Yopo 1. Se aprecia que toda el área es inundable, por ese motivo se construye el terraplén y sobre este la vía. La vegetación predominante es típica de áreas fangosas. La flecha señala el sitio donde se instalaría la línea de flujo.

En síntesis el área por donde discurre la línea de flujo Turpial-Yopo1 presenta limitantes para el emplazamiento humano, siendo su potencial arqueológico muy bajo. Por este

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

motivo la única labor que fue posible desarrollar fue el reconocimiento detallado del trazado, no se excavaron pozos de sondeo

Teniendo en cuenta el bajo potencial del área en general y sumado a que la extensión de la tubería de la línea de flujo se hace de manera superficial, se considera que no existe un detrimento contra el patrimonio arqueológico en el desarrollo de la líneas de flujo Turpial – Barranquero y Turpial-Yopo, sin embargo es importante recomendar un acompañamiento –monitoreo- durante el desarrollo de dicho trabajo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

7. CONSIDERACIONES FINALES

Como resultado de las actividades arqueológicas desarrolladas en el área correspondiente a plataforma multipozo Turpial 1 y las alternativas de líneas de flujo propuestas que desde allí van hasta las plataformas Yopo 1 y Barranquero se tiene la no identificación de áreas de interés arqueológico, debido a que los sectores a intervenir no presentan condiciones idóneas para el emplazamiento humano, por cuanto corresponden en su gran mayoría a áreas situadas en sabana abierta, con bajos inundables y sectores que aunque se encontraban secos en época invernal se inundan, mientras que en verano hay escasez de agua. Siendo esta situación una limitante para el emplazamiento humano permanente; además los suelos de esos lugares son arcillosos y tienen altos contenidos de aluminio, lo que limita su capacidad agrícola. Los resultados de este estudio son coherentes con los obtenidos en diversos trabajos arqueológicos desarrollados en áreas de características similares en la Orinoquia colombiana. Según estos estudios, e información aportada por los viajeros y cronistas coloniales las comunidades humanas que habitaron la región se ubicaron de manera preferencial en las áreas no inundables situadas cerca de los principales ríos o caños, lo que les permitiría explotar los diversos recursos disponibles y practicar la agricultura en las zonas que anualmente son fertilizadas por las inundaciones de los ríos. Las áreas de sabana abierta serían utilizadas esporádicamente para caza y recolección; actividades que dejan pocas evidencias arqueológicas, las cuales son difíciles de detectar.

Por consiguiente y con el fin de evitar un impacto negativo sobre el Patrimonio Arqueológico de esta región se propone, como medida de manejo, la implementación de un programa de arqueología preventiva-plan de manejo arqueológico- que incorpore actividades de monitoreo y seguimiento a cada una de las labores de construcción y adecuación de la plataforma multipozo Turpial 1 y de las líneas de flujo hasta Barranquero y Yopo 1. Tareas que estarán apoyadas por trabajos de concientización e inducción – arqueología pública- dirigidos a la comunidad y personal encargado de la ejecución de las obras civiles. Para realizar estas actividades se deben seguir los lineamientos establecidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, solicitando los permisos de intervención correspondientes.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

8. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

La Arqueología Preventiva, es importante dentro de las políticas de conservación del Patrimonio Cultural de una región, y en general de un país; siendo la interpretación de los datos a partir del análisis de las evidencias materiales e *inmateriales*, dejadas por las sociedades humanas que habitaron esas zonas un componente vital para comprenderlas e interpretarlas, y así conocer sus dinámicas de cambio, apropiación y manejo del entorno –territorio- que ocupaban. Por consiguiente el plan de manejo arqueológico descrito a continuación, tiene como fin evitar el impacto negativo que pueda presentarse sobre el patrimonio arqueológico durante la adecuación y construcción de la plataforma Turpial 1 y sus líneas de flujo propuestas hasta las plataformas Barranquero y Yopo 1. Obras que se desarrollarán en las veredas Matevaquero y El Convento del municipio de Trinidad, departamento de Casanare por parte Alange Energy Corp., operadora del proyecto.

El Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación, dentro del cual se incluye el arqueológico se halla amparado por las siguientes Leyes:

Ley 47 de 1920.

Ley 14 de 1936.

Ley 163 de 1959.

Decreto Ley 264 de 1963.

Ley 23 de 1973.

Decreto Ley 2811 de 1974 Artículos 27 y 28.

Artículo 72 de la Constitución Nacional de 1991.

Ley 99 de 1993.

Ley 397 de 1997

Decreto Ley 833 de 2002

Ley 1185 de 2008

Decreto 763 de 2009

Objetivo

Recuperar, conservar e interpretar el patrimonio arqueológico existente en el área de influencia directa de la plataforma multipozo Turpial y las líneas de transferencia propuestas hasta Barranquero y Yopo 1.

Etapas

Preconstrucción y Construcción

Impacto a controlar

Alteración o pérdida del patrimonio arqueológico.

Tipo de medida

Prevención, Mitigación.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Acciones a desarrollar

Este Programa se compone de tres actividades básicas cuya ejecución prevendrá y mitigará el impacto sobre el componente arqueológico; estas son: excavaciones, monitoreo arqueológico y divulgación y difusión arqueológica. Siguiendo los lineamientos emitidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). La correcta ejecución del Programa de Arqueología Preventiva transformará en positivo este impacto.

Las actividades a desarrollar son:

- Monitoreo y seguimiento a todas las actividades que puedan causar impacto sobre el patrimonio arqueológico.

En el caso de hallazgos, en el momento de ejecución de las obras (desmontes, descapote y excavaciones), el arqueólogo encargado o su asistente deberá ordenar a los operarios que suspendan la actividad que se esté ejecutando, con el fin de evaluar el tipo de hallazgo y definir las medidas a tomar para la recuperación y documentación de los bienes arqueológicos. Las actividades constructivas solamente se reiniciarán una vez el equipo de arqueología haya adelantado las tareas de evaluación y rescate de los bienes y autorice su reanudación.

En el caso que en el transcurso de la ejecución del Proyecto se identifiquen yacimientos de importancia para la arqueología regional, que justifiquen su excavación, el arqueólogo encargado deberá conformar el equipo de trabajo necesario para tal fin, por tal motivo en el presupuesto deben contemplarse estas eventualidades.

- Divulgación y difusión arqueológica. Efectuará la sensibilización y socialización de todas las actividades arqueológicas. Siendo las acciones a desarrollar inducciones al personal, charlas, elaboración de plegables etc. No es posible concebir un Programa de Manejo Arqueológico sin actividades de divulgación y socialización de los objetivos y de los resultados de los subprogramas que lo componen (arqueología pública). Por lo tanto es importante tener en cuenta la realización de inducciones y charlas tanto a la población en general, como a los empleados (ingenieros, obreros, etc.) de las empresas que vayan a realizar las diversas obras a desarrollar.

Lugar de aplicación

Área de influencia directa de la plataforma multipozo Turpial 1 y de las líneas de flujo propuestas hasta las plataformas Barranquero y Yopo 1.

Población beneficiada

Está dirigido al personal que ejecutará las obras civiles y a la población que habita en el área de influencia de la plataforma multipozo Turpial 1 y las líneas de flujo propuestas.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Personal requerido

Arqueólogo.

Conductor

Responsable de la ejecución

Alange Energy Corp

Presupuesto

Los costos serán asumidos por Alange Energy Corp

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

9. BIBLIOGRAFÍA

Alarcón G., Jorge. 2004a. "Estudio de impacto ambiental área de pozos Cupiagua NW "Subcomponente Arqueológico" - BP Exploration Company Colombia." Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

_____. 2004b. "Prospección arqueológica para el plan de manejo ambiental de los pozos exploratorios Tangara B1, B2, C1 y E2 y sus vías de acceso." Bogotá: Geoingeniería.

_____. 2005. "Prospección arqueológica previa a la construcción del área de pozos Cusiana MA y su vía de acceso y corredor de líneas de flujo." Bogotá: Geoingeniería.

Alarcón, Jorge y Liliana Segura. 1998. "Prospección arqueológica para el plan de manejo ambiental de los pozos exploratorios Tangara B1, B2, C1 y E2 y sus vías de acceso." Bogotá: Geoingeniería.

Barse, William P. 1990. "Preceramic Occupations in the Orinoco River Valley". Science 250: 1388-1390.

_____. 2003. "Holocene Climate and Human Occupation in the Orinoco". En: Under Canopy. The Archaeology of Tropical Rain Forest. Julio Mercader (Ed.). Rutgers University Press. Pp. 249-270.

Bonilla U. Martha. 2010. "Prospección arqueológica del Pozo Guahibos 2 y su vía de acceso, municipio de Trinidad, departamento del Casanare". Gesam, Bogotá.

_____. 2011. "Prospección arqueológica del pozo Tulipan 2 y su vía de acceso, municipio de Trinidad, departamento del Casanare". Bogotá. MS. ICANH,

Buitrago, Luz M. 2009. "Prospección arqueológica para la modificación de la licencia ambiental del bloque de perforación exploratoria Cubiro -prospectos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, municipios San Luis de Palenque y Trinidad – Casanare". Bogotá, Geoingeniería.

Caro Cubillos, Bibiana. 2006. "Prospección arqueológica pozo Las Acacias sur 1, campo de producción Vigía (Maní, Casanare)." Bogotá: Planificación Regional y Ambiental LTDA

Caro Cubillos, Bibiana y Jorge Alarcón G. 2005. "Monitoreo y prospección arqueológica para el área de pozos Cupiagua YZ, su vía de acceso y corredor de líneas de flujo". Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Casallas Fernández, Diego. 2005. "Informe final de prospección y monitoreo arqueológico programa de exploración sísmica Mapuero ". Bogotá: Geofísica, sistemas y soluciones LTDA.

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Chacín Lara, Regina. 2000. *"Reporte de reconocimiento arqueológico, locación Cupiagua XA, su vía de acceso y líneas de flujo - BP Exploration Company Colombia"*. Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

_____. 2001. *"Informe de estudio arqueológico área de pozos Cupiagua YR y su línea de flujo - BP Exploration Company Colombia"*. Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

_____. 2002. *"Informe de reconocimiento arqueológico área de pozos Niscota E y su vía de acceso"*. Bucaramanga: Gradex.

_____. 2005. *"Informe de monitoreo arqueológico pozo Toruno-1, San Luis de Palenque"*. Bogotá: Petrocolombia S.A.

Chacín Lara, Regina y Martha Janneth Bonilla U. 2000. *"Reporte de reconocimiento arqueológico, locación Cupiagua XA, su vía de acceso y líneas de flujo."* Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Cifuentes, Arturo. 2007a. *"Monitoreo arqueológico en el acceso al pozo Mapuro 1, municipio de Orocué, Departamento del Casanare."* Bogotá: Petrominerales.

_____. 2007b. *"Plan de manejo ambiental monitoreo arqueológico y patrimonio arqueológico, Casanare. Este 1 San Luis de Palenque."* Bogotá: Petrominerales.

Flórez, David Gregorio. 2006. *"Prospección arqueológica del pozo Surimena West-1. Municipio de Orocué, Casanare."* Bogotá: Hupecol.

Giraldo de Puech, María de la Luz. 1976. *"Excavaciones arqueológicas en la región de Cravo Norte, Arauca "* Tesis de Grado Bogotá: Universidad de los Andes.

_____. 1988. *"Excavaciones arqueológicas en los Llanos Orientales, región Cravo-Norte, Arauca."* Boletín del Museo del Oro (21):3-23.

Hernández Bacca, Judith y Carolina Alayón. 2006. *"Plan de manejo ambiental plataforma Villanueva-A, pozo Parrando-1. Plan de manejo arqueológico."* Bogotá: Auditoría ambiental LTDA.

_____. 2007a. *"Actualización estudio de impacto ambiental bloque de perforación exploratorio Cravo Viejo."* Bogotá: Hupecol.

_____. 2007b. *"Complementación del estudio de impacto ambiental para el área de interés Yamú norte y de reubicación del pozo Carupana - 3 (Casanare)."* Bogotá: Atención Social Integral, Cía LTDA

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Hernández Bacca, Judith y Yuri Romero Picón. 2007. *"Reconocimiento arqueológico para evaluar el potencial arqueológico del proyecto de construcción del oleoducto Apiay (Meta) - El Porvenir (Casanare)." Bogotá: Consorcio ETSA - Concol*

Marwitt, John. 1978. *"Investigaciones arqueológicas en los Llanos Orientales de Colombia"*. En: El Dorado 3(1): 42-60. Greeley-Colorado.

Montoya A. Santiago. 2009. *"Prospección arqueológica para la modificación de la licencia ambiental del bloque de perforación exploratoria Cubiro: Areas Currutú y Careto-Arauco. Municipios San Luis de Palenque y Trinidad – Casanare"*. Geoingeniería. Bogotá.

Mora, Santiago y Elizabeth Márquez. 1982. *"Investigaciones Arqueológicas en el Municipio de Yopal, Casanare"*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

Morey, Robert y James Zeidler. 1973. *"Reconnaissance of the Upper Airari River Region, Department of the Meta, eastern, Colombia"*. En: El Dorado 1(1):1-4. Greeley-colorado.

Ordoñez, Hernán y Julio C. Rodríguez. 2007. *"Economía y Unidades Domésticas en el Área Achagua. Prospección Arqueológica."* Bogotá: Perenco Colombia Limited.

Osorio, Ángela. 2007a. *"Prospección Arqueológica estudio de impacto ambiental. Área de desarrollo Floreña."* Bogotá: Geoingeniería.

_____. 2007b. *"Prospección arqueológica para el plan de manejo ambiental. Pozo exploratorio Matepiña 1."* Bogotá: Geoingeniería.

Peña, Germán, Serna, Aseneth, Mejía, Dora S. y Montoya Martha BP EXPLORATION COMPANY (COLOMBIA) LTD. 1993. *"Excavación finca La Maporita y Líneas de Flujo de 10, 12 y 20 Pulgadas"*. Asociación de Antropólogos Egresados de la Universidad de Antioquia y BP Exploration Company (Colombia) Ltd. Bogotá.

Pérez, Juan Felipe. 2008. *"Estudio de impacto ambiental oleoducto estación Corcel-Estación Monterrey. Aspectos Arqueológicos"*. Petrominerales Colombia LTD-Geoingeniería S.A. MS. ICANH.

Pérez Pablo Fernando. 2009. *"Informe final prospección arqueológica pozos Canaguay 1 y 2. Bloque de exploración Canaguaro, municipio de Monterrey, departamento de Casanare."* Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia. MS. ICANH,

_____. 2010. *"Tiestos, textos y piedras sagradas. Arqueología y etnohistoria en un área de contacto de comunidades chibchas en la Sierra Nevada del Cocuy, Chita y"*

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Güicán". 2 Tomos. Academia Boyacense de Historia. Colección Ruta del Bicentenario. Tunja, Boyacá.

_____. 2011. *"Prospección arqueológica locación de la plataforma multipozo Yopo 1 y línea de transferencia hasta la plataforma multipozo Petirrojo, municipio de Trinidad, departamento de Casanare"*. Bogotá. Geopetrocol- Alange Energy Corp. MS. ICANH,

Pérez R., Pablo F. y Amaya Alejandro. 2011. *"Prospección Arqueológica Pozos Copa B, C y D. Municipio de San Luis de Palenque, Casanare. Bogotá"*. Alange Energy Corp. MS. ICANH.

Pérez R., Pablo F. y Moreno Oscar. 2011. *"Prospección arqueológica áreas de interés área de perforación exploratoria Llanos 56, municipios de Hato Corozal y Paz De Ariporo, departamento de Casanare"*. Tabasco Oil Company- Geopetrocol.

Pérez R., Pablo F. y Ángela Márquez. 2008. "Prospección Arqueológica de los Pozos Guarimena N° 1, 2 y 3. Maní, Casanare." Bogotá: Petrotesting. MS. ICANH,

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1974. *"Un sistema de agricultura prehistórica de los Llanos Orientales"*. En: Revista Colombiana de Antropología, Vol. XVII, pp. 189-200. Instituto Colombiano de Antropología Bogotá

Rivera Salcedo, Delfín. 2007. *"Maní"*. En Patrimonio Inmaterial Maní. Gobernación de Casanare. Yopal.

Rojas de Perdomo, Lucía. 1979. *"Manual de arqueología colombiana"*. Bogotá: Carlos Valencia.

Romero Picón, Yuri. 2007. *"Prospección arqueológica para la ampliación del plan de manejo ambiental del pozo Entreríos (Casanare), para incluir la construcción de la nueva vía de acceso."* Bogotá: Bio-estudio LTDA y Unión Temporal Andina.

Romero Picón, Yuri y Angélica Vivas. 2004. *"Prospección arqueológica para la ampliación del plan de manejo ambiental del pozo Entreríos (Casanare), para incluir la construcción de la nueva vía de acceso."*. Bogotá: Bio-estudio LTDA y Unión Temporal Andina.

Roncancio, Gilberto y Jorge Alarcón G. 2007. *"Prospección y monitoreo arqueológico variante al corredor de las líneas de flujo de Volcanera-C y DELE-B."* Bogotá: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Rozo, Claudia. 2007. *"Estudio de impacto ambiental para el área de perforación exploratoria Casimena (Casanare)." Bogotá: Petrominerales.*

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

Rubiano, Ezequiel y Pablo F. Pérez. 2010. *“Los Túmulos de Maní, Casanare. Informe de Prospección Arqueológica para El Área Exploratoria San Antonio Pozos Exploratorios 1, 2, 3, 4, 5 Y 6. Municipio de Maní, Departamento del Casanare”*. Thorneloe Energy / Geosocial Ltda. MS. ICANH.

Serna, Aceneth y Dora Stella Mejía. 1995. *“Reconocimiento general y prospección sistemática en el corredor del Oleoducto El Porvenir, La Belleza.”* Corporación Antropológica para la Investigación. Medellín. MS. ICANH, Bogotá.

Serna, Aceneth y Dora Stella Mejía. 1996. *“Reconocimiento general y prospección sistemática en el corredor del Oleoducto El Porvenir, La Belleza: Informe final”*. Corporación Antropológica para la Investigación. Medellín. MS. ICANH, Bogotá.

Tovar, Jorge. 2005. *“Ocupaciones tempranas en tierras bajas tropicales –cuenca media del Río Orinoco–”, trabajo de grado, Universidad Nacional, Bogotá.* MS. ICANH,

Tovar, Jorge. 2008. *“Prospección arqueológica en el área de desarrollo Dorotea”*. Hupecol-Geoingeniería S.A. Bogotá. MS.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

10. ANEXOS

10.1. LICENCIA DE INVESTIGACIÓN

	INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA No. de Autorización 2524	Prosperidad para todos ICANH-130-2012
---	--	---

El suscrito Director General (E) del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA en cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos

A U T O R I Z A

A: **Pablo Fernando Pérez Riaño** Cédula: **19.448.128**

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

Prospección arqueológica plataforma multipozo Turpial 1 y las opciones de línea de flujo hasta las plataformas multipozo Yopo1 y Barranquero 1, Municipio de Trinidad, departamento de Casanare.

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

Fecha Inicio: **10 de Enero de 2012** Fecha Finalización: **10 de Febrero de 2012**

El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes, el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos.

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

Nombre:	Alejandra Gutierrez Lara	Cédula:	1.032.391.116
Nombre:		Cédula:	
Nombre:		Cédula:	

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

Vereda/tramo:	Matavaquero	Municipio:	Trinidad	Depto:	Casanare
Vereda/tramo:		Municipio:	No_aplica	Depto:	No_aplica
Vereda/tramo:		Municipio:	No_aplica	Depto:	No_aplica

Dada en Bogotá, D. C., el día: **6 de Enero de 2012**


EMIRO JOSÉ DÍAZ LEAL
 Director General (D)

Dirección: Calle 12 No. 2-41, Bogotá, D. C. Conmutador: 5619400-5619500
<http://www.icanh.gov.co> quejasyreclamos@icanh.gov.co Línea gratuita (018000) 119811



O-IN-016		PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PLATAFORMA MULTIPOZO TURPIAL 1 Y LAS OPCIONES DE LÍNEA DE FLUJO HASTA LAS PLATAFORMAS MULTIPOZO YOPO 1 Y BARRANQUERO 1, MUNICIPIO DE TRINIDAD	
PMA	Revisión: 0		
Enero de 2012			

10.2. PLANO DE UBICACIÓN

