

ALQ
3137
EJ.1

PROSPECCIÓN Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS
EPFs ATARRAYA 1 Y 2. PUERTO GAITÁN – META

INFORME ELABORADO POR:
MCS CONSULTORÍA Y MONITOREO AMBIENTAL

PARA:
TECPETROL COLOMBIA LTDA.



LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICA
Nº3494
ANTROPÓLOGOS

JORGE E. TOVAR T.
NATALIA QUINTANA L.

AGOSTO DE 2013



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA BIBLIOTECA	
Fecha de Ingreso	03 SEP 2012
Forma de Adquisición	DONACIÓN
Centro/Proveedor	ICANH
Grupo	ANQUEOLOGIA
Valor	



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	P.2
2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	P.3
3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	P.6
4. OBJETIVOS.....	P.16
5. METODOLOGÍA.....	P.16
6. RESULTADOS OBTENIDOS.....	P.19
7. CONCLUSIONES.....	P.70
8. BIBLIOGRAFÍA.....	P.71
9. FICHA PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.....	P.77
10. AUTORIZACIÓN ARQUEOLÓGICA.....	P.78

paquete de inyección de químicos, piscina de tratamiento, lechos de secado, tanque para combustible (Diesel), generadores eléctricos— compresores de aire, caja A.P.I., cerramiento de seguridad, tanque desarenador y caseta de bombas.

La zona prospecta corresponde a una zona de altillanura disectada al sur del río Meta y norte del río Planas. TECPETROL COLOMBIA LTDA realizó este trabajo por medio de la empresa de consultoría MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. El presente informe contiene los resultados de la prospección realizada la cual incluye muestreos, fotografías y resultados obtenidos dando cumplimiento a la primera fase del programa de arqueología preventiva propuesto. Este estudio cuenta con la autorización de intervención arqueológica N°3494 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) el 26 de junio de 2013. Con esto se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009 que protegen el Patrimonio Arqueológico de la Nación.

Como resultado de este programa preventivo se diseñaron las medidas de protección y prevención que se deberán adelantar antes, durante y después de la construcción de los EPFs Atarraya 1 y 2 y que van contenidas en este informe. Su ejecución es obligatoria y solamente aplicaran a los terrenos prospectados.

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO:

Los EPF's Atarraya 1 y 2 se encuentran ubicados en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. Topográficamente este municipio comprende una extensa zona de estructura plana conocida como las sabanas de la altillanura, cuyo eje articulador principal es el río Meta. Está circunscrito por los ríos Meta, Manacacías, Yucao e Iteviare. Conformar el extremo nororiente del departamento del Meta y está unido a su cabecera municipal por una carretera que lo une con Villavicencio, distando 189 km.

Puerto Gaitán tiene una extensión territorial de 17499 km² y limita con el departamento del Casanare al norte, el departamento del Vichada al oriente y con los municipios de Mapiripán, San Martín y Puerto López. La altura promedio es de 150 msnm y tiene una temperatura media de 29°C.

2.1. Área de estudio

La locación para los EPFs Atarraya 1 y 2 se encuentra localizada en la vereda Nuevas Fundaciones, en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. La zona corresponde a las denominadas sabanas disectadas al sur del río Meta. Estas sabanas se caracterizan por tener unos suelos bajos en nutrientes, poco material orgánico y estar conformadas por corazas ferruginosas.

Los EPFs Atarraya 1 y 2 se encuentran en el centro del Bloque CPO-7A y al sur del río Muco. Al costado sureste se encuentra el caño Barrulia. La locación Atarraya 1 se encuentra al costado este donde no se detectaron evidencias arqueológicas. Para acceder al área se toma la vía Puerto Gaitán-Rubiales, en el kilómetro 25 se encuentra un desvío a la izquierda que conduce hacia las veredas Nuevas Fundaciones. A 10 kilómetros de la

escuela nueva fundación se toma nuevamente un desvío a la izquierda hasta llegar a los EPFs Atarraya 1 y 2.

Los EPFs Atarraya 1 y 2 se encuentran en el centro del Bloque CPO-7A y al sur del río Muco. Al costado sureste se encuentra el caño Barrulia. La locación Atarraya 1 se encuentra al costado este donde no se detectaron evidencias arqueológicas (Rodríguez 2011). Las coordenadas del área prospectada son las siguientes:

EPFS	VÉRTICES DE CERRAMIENTO DE LA LOCACIÓN	DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE	
		ESTE	NORTE
EPFs 1 y 2	1	916793.694	959112.908
	2	917051.912	959338.826
	3	917117.759	959263.565
	4	916997.710	959158.533
	5	917161.808	958970.455
	6	917023.371	958849.669

2.2. Estratigrafía

En el Bloque CPO-7A se presenta una cobertura de unidades terciarias de origen continental y en las partes bajas estas rocas han sido cubiertas por delgados niveles de sedimentos cuaternarios recientes de origen aluvial. En superficie se diferencian tres unidades litológicas que se identifican como Terciario No diferenciado (N-Sc), Depósitos de Terrazas Aluviales (Qta2) y Depósitos Aluviales Recientes (Qal1).

Terciario No Diferenciado (N-Sc). Esta sucesión litológica aflora en varios sectores, aunque por lo general se encuentra cubierta por depósitos cuaternarios. Se trata de una unidad de carácter informal conformada por bancos con diferentes espesores de cuarzo-arenitas arcillosas, localmente conglomeráticas, con bajo grado de cementación que alternan con arcillolitas de bajo nivel de compactación de color amarillo rojizo y tonos pardos.

-Depósitos de terrazas (Qat2). Estos depósitos son la base del Cuaternario y conforman morfológicamente las sabanas de los Llanos Orientales, es decir corresponden a las más extensas planicies de depositación. En general son intercalaciones de niveles de limos y arcillas de colores grises, amarillos y rojizos, conglomerados y arenas. Se estima que su espesor no sobrepasa los 30m de profundidad.

-Depósitos aluviales recientes (Qal1). Depósitos inconsolidados recientes asociados a procesos aluviales, conformados por niveles arcillosos y arenosos desarrollados a partir del transporte de los cuerpos sedimentarios arcillosos y arenosos terciarios. Estos depósitos varían en espesor lo que es función de la geometría del valle aluvial y de las condiciones particulares que regulan el tránsito de crecientes en estos valles aluviales. Se disponen sobre rocas del Terciario No Diferenciado (N-Sc) y sobre los depósitos de terrazas aluviales más antiguas de forma paralela a los cauces. Estos depósitos ocupan algunos sectores de los planos de inundación de drenajes superficiales, por su poca extensión y espesor, que no supera los 5m de profundidad, por lo que no son

cartografiables. Su proximidad a zonas húmedas, permiten la formación de sustratos de suelo capaz de sustentar vegetación tipo bosques de galería.

-Depósitos eólicos (Qeo). Se trata de unos cuerpos arenosos a limosos conformados por una capa elongada en dirección suroeste-noreste que refleja la dirección de los vientos que conformaron estos depósitos y que corresponden a los actuales vientos alisios. El tamaño de grano de estos cuerpos depende del disponible en las fuentes, en este caso son los depósitos aluviales que por lo general son de tamaño arena fina a media y esporádicamente limo.

2.3. Geomorfología local

PROVINCIA FISIOGRAFICA	ORIGEN	PROCESOS ACTIVOS	GRAN PAISAJE	UNIDAD DE PAISAJE (GEOFORMA)	CONVENCIÓN TEMÁTICA	PROCESO GEODINAMICO	PENDIENTE DEL TERRENO
MEGASECUENCIA DE SEDIMENTACIÓN DE LA ORINOQUIA	Planicies de transporte y sedimentación fluvial preteritas y actuales.	Estructural denudacional	Lomeríos	Altillanura disectada	LVG	Erosión Laminar y en surcos	7-25 %
				Altillanura ondulada	LVK		3-12 %
		Denudacional - Agradacional	Altillanura plana.	Glacis o planos inclinados	AVGb	Erosión Laminar	1-7 %
				Mesas y/o superficies onduladas en arcillas	AVDa		7-12 %
	Áreas fuente: Cordillera Oriental, saliente del Yaupés - la Macarena y Escudo Guayanés	Fluvio deposicional es	Valles aluviales	Plano de Inundación activa de los ríos meándricos y los vallecitos coluvio-aluviales.	WA	Socavación lateral del cauce y erosión laminar	0-3 %
				Llanuras de Inundación vegas de los Vallecitos coluvio- aluviales de los principales secundarios	WC	Socavación lateral del cauce y erosión laminar	0-3 %
		Fluvial	Planicie aluvial	Vegas medias.	RvN	Erosión laminar y en surcos	0-3 %

Tabla N°2. Unidades geomorfológicas Bloque CPO-7A. Tomado de EIA CPO-7A (Auditoria Ambiental 2011).

Los EPFs Atarraya 1 y 2 se encuentra localizada en la unidad Altillanura Ondulada Alta (LVK) que corresponde a los sectores ocupados por lomas, colinas y glacis localizados entre los 200 y 250 msnm. Desarrollados sobre unidades arcillosas a conglomeráticas. Generan superficies de relieve inclinado con pendientes en el rango del 7 al 12%. Se presentan fenómenos locales de erosión laminar ligera, escurrimiento difuso y concentrado. Los suelos sobre esta unidad son por lo general profundos, de textura moderadamente finas a gruesas y bien drenados.

2.4. Suelos

Suelos de altiplanicie. Este paisaje se encuentra principalmente asociado a la planicie aluvial del río Muco, donde se presentan arcillas, mantos discontinuos de arenas como materiales constitutivos. El escurrimiento difuso ha modelado los planos y se concentra a lo largo de los drenajes y taludes naturales, generando superficies como mesas, superficies onduladas, glacis y vallecitos. El área de estudio se compone casi en un 60% de suelos de altiplanicie, siendo este el predominante en la zona

3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

3.1. Orinoquía

El área de perforación exploratoria CPO-7A se ubica en una zona intermedia entre la cordillera Oriental y llanos del Orinoco, zona que estuvo ocupada por poblaciones Guayupe y otros grupos con una organización social posiblemente tribal. Los datos etnohistóricos mencionan que las sociedades que habitaron los llanos del Orinoco estaban inmersas en un sistema de interdependencia regional (Arvelo-Jimenez et al. 1989), manteniendo un complejo sistema de intercambio tanto con poblaciones vecinas, como con sociedades lejanas como Muisca y Teguas del altiplano Oriental (Morey 1975).

Estas poblaciones tenían un sistema de comercio que se caracterizaba porque las sociedades de las tierras bajas intercambiaban materia prima y bienes exóticos como plumas de aves, pieles de felinos, ají, coca o hayo y yopo entre otros, artículos que se convertían en bienes de prestigio entre las élites políticas y religiosas de las tierras altas. Por otro lado las sociedades de los llanos obtenían materia prima y bienes no locales como sal, algodón, así como productos y artículos que se producían en las tierras altoandinas.

Los datos arqueológicos han permitido detectar en los llanos del Orinoco sociedades de cazadores-recolectores con adaptaciones a las sabanas y bosque tropicales desde hace 9.000 años antes del presente (Barse 1990, 2003) cerca de los raudales de Atures en el Alto Orinoco. Por otro lado se han detectado sociedades complejas organizadas en unidades políticas, denominadas cacicazgos cíclicos (Redmond et al. 1999) en los llanos de Barinas en Venezuela, los cuales construían grandes obras de infraestructura prehispánicas como calzadas, terraplenes y extensos montículos de vivienda (Garson 1980).

Entre los primeros trabajos arqueológicos en la Orinoquía colombiana están los realizados por Marwitt (1978), Morey y Zeidler (1973) en el río Ariari, sugiriendo que los Llanos fueron ocupados por varios grupos humanos durante un largo período de tiempo, con una explotación intensiva de los recursos naturales estacionales y sosteniendo relaciones comerciales y de intercambio que enlazaban la región andina y los llanos del Orinoco.

Morey y Zeidler clasificaron el material cerámico del Ariari en tres complejos de acuerdo al tipo de desgrasante: tiesto molido, arena gruesa combinada con peloticas de arcilla y carapé mezclado con carbón. Se señaló que este material tenía relación con el estilo Arauquinoide, pero que podría tener más relación con el Horizonte Policromo de la Amazonía. Las fechas de C14 señalaron la ocupación del sitio ARI 24 y ARI 26 en dos fases, llamadas Puerto Caldas con una fecha de 760 ± 110 a.C. y Granada, con una fecha de 810 ± 100 d.C. La fase Puerto Caldas estaría entre las más antiguas para los llanos colombianos (Herrera 1987).

Gerardo Reichel-Dolmatoff (1974) describió una serie de montículos en los llanos del Manacacías, cerca de Cumaral-Meta. Ellos mencionan que probablemente los montículos fueron construidos al recoger la tierra en el mismo lugar y amontonarla para formar islotes de terreno alto destinados al cultivo de raíces, como la yuca.

Mora y Cavelier (1987) emprendieron prospecciones y excavaciones en el Meta y Casanare entre 1980 y 1983. Observaron en la región de Acacias (Meta), como mecanismo estratégico de adaptación, que los sitios arqueológicos se distribuían sobre tres unidades de paisaje bien diferenciados, tanto desde el punto de vista de relieve como de calidad de suelos y disponibilidad de recursos: terrazas altas, sector plano aluvial y depósitos aluviales inundados periódicamente. Señalan la existencia de montículos de 10 a 40 metros de largo, con artefactos culturales entre 20 y 60 cm. de profundidad. Al parecer el montículo tenía un uso habitacional y fue fechado hacia 1570 ± 50 d.C. También recuperaron raquis y granos de maíz y restos de maní (*Arachis Hypogaeal*), pipire (*Guilielma Gasipaes*) y yopo (*Anadantera peregrina*).

Santiago Mora e Inés Cavelier prospectaron la llanura aluvial del río Meta, entre Puerto López y la desembocadura del río Cusiana. Allí sobre la terraza sur del río, que se encuentra más elevada que la otra, localizaron de diez a quince montículos artificiales de forma redondeada, con una altura de 1.20 metros en promedio. Los autores sugirieron que los montículos tenían una función semejante a la descrita para los montículos del Manacacías descritos por los esposos Reichel (1974). Hipotéticamente, dichos montículos eran construidos como adaptación al cambio climático que experimenta los llanos. Durante el invierno, los montículos impedían que los terrenos se inundaran, y en el verano estos mantenían agua lo que posibilitaba el cultivo de diferentes productos agrícolas (Mora 1989; Herrera 1987).

Lucia Rojas de Perdomo realizó algunas excavaciones arqueológicas cerca de la confluencia del río Casanare en el Meta. En los sitios Ipa, La Virgen y Bombay encontró evidencias que le sugirieron el paso del cultivo de raíces (yuca) al de maíz. La cerámica de los niveles inferiores tenía como desgrasante ceniza o caraipé, y las formas pertenecían a budares. Para los niveles superiores halló una cerámica desgrasada con arena, con motivos antropomorfos, además de unos cuantos metates y manos de moler. Aunque no se tienen dataciones de radiocarbono, Rojas sugirió que se trata de un sitio de considerable antigüedad (Mora 1989), pero la evidencia cerámica indica que los sitios no van más allá del quinto siglo d.C. y que se pueden relacionar con la serie Arauquinoide y Valloide del Orinoco.

3.2. META

En la región del río Ariari G. Escobar, J. Nieto y P. Pérez llevaron a cabo un reconocimiento arqueológico, paralelo a un trabajo de compilación y análisis de la documentación etnohistórica disponible para la zona. En lo relativo a lo arqueológico visitaron tres diferentes zonas. La primera, en proximidades del río Guéjar, al sur de la Balastreira, en el punto denominado El Terror, municipio de Vista Hermosa. Los restos arqueológicos allí localizados se encuentran esparcidos en una gran área, como consecuencia del transporte de los mismos por parte del río. Un segundo sitio visitado, en proximidades del municipio de Cubarral, no arrojó resultados. Por último, se sondeó al suroeste de Puerto Caldas, en las proximidades del Caño Taparo. Estos sondeos, permitieron obtener restos cerámicos y líticos semejantes a los obtenidos por Mora y Cavelier en Acacias (Escobar, Nieto y Pérez, 1984).

Otros dos trabajos de carácter arqueológico que se han realizado en el departamento del Meta son los efectuados en San Juanito Meta, en la cuenca alta del río Guatiquía (Escobar 1986; Gonzales, Riaño y Ricardo 2000). En estos estudios se logró identificar un buen número de elementos arqueológicos, especialmente fragmentos cerámicos (tipos Guatavita y Valle de Tenza Gris) que evidencian un fuerte vínculo de los pobladores prehispánicos de esta zona con la comunidad Muisca del altiplano.

Santiago Mora (1986-1988) excavó 20 sitios arqueológicos en El Yopal, Casanare, datos que relacionó con los etnohistóricamente conocidos Achaguas. La mayoría de estos sitios estaban localizados cerca de los tributarios del río Meta. Además las excavaciones en el sitio Catanga les permitió recuperar un montón de desechos de un posible sitio de vivienda. Las fechas de C14 dataron este sitio en 300 AP. y el material cerámico desgrasado con cauxí se relacionó con la serie Arauquinoide y el complejo Caño Caroní.

Pérez (2004) realizó un estudio arqueológico para un proyecto de adecuación de tierras en inmediaciones del río Ariari, que adelanto PCI para el Incode. El estudio se realizó en jurisdicción de los municipios de Lejanías, Granada, Fuente de Oro y San Juan de Arama en el departamento del Meta, cuya extensión superaba las 40 mil hectáreas. El estudio concluye que la zona presenta un alto potencial arqueológico, ya que se detectaron 70 áreas con evidencias de ocupación humana pasada. Es posible que la alta densidad de sitios arqueológicos se deba a la presencia de los ríos Ariari y Güejar que pudieron representar buenas condiciones logísticas, estratégicas y de acceso a recursos para los habitantes prehispánicos de la zona.

El informe arqueológico realizado por IMA para Petrominerales Colombia LTD. (2007) hace un recuento de las investigaciones arqueológicas realizadas principalmente para los departamentos del Meta, Casanare y Arauca. En este estudio se menciona la presencia de un sitio arqueológico llamado La Palmita dentro del bloque exploratorio.

Tovar (2008a) realizó una prospección arqueológica en el municipio de San Martín, Meta, en el área de perforación exploratoria Chigüiro Este donde reportó la presencia de un sitio arqueológico (La Palmita) al sur del caño Cumaral, el mismo reportado en el informe de IMA-Petrominerales (2007) realizado durante la fase de exploración sísmica 2D y 3D dentro del bloque.

De igual manera Tovar (2008b), ahora en el área de perforación exploratoria Chigüiro Este, realizó una prospección arqueológica en cuatro áreas a intervenir. Sin embargo, dentro de éste bloque no reportó evidencia arqueológica alguna.

En el municipio de San Juan de Arama se realizó un estudio arqueológico en el marco del proyecto hidroeléctrico río Güejar, donde se reportaron cuevas con arte rupestre, material lítico pulido y cerámico, por lo que se estableció que la zona posee un potencial entre bajo a medio (Rey 2009).

En el bloque exploratorio Ariari se han realizado varias prospecciones arqueológicas de locaciones y vías de acceso, así como de fuentes de obtención de materiales en los que hasta el momento no se han registrado evidencias de ocupaciones humanas pasadas. Esto

ausencia se ha interpretado debido a que los lugares prospectados se encuentran localizados en sabanas interfluviales, retirados de fuentes de agua constantes y potables. De igual manera la baja fertilidad de los suelos se ha interpretado como uno de los principales limitantes para que estas zonas no hayan sido utilizadas en el pasado (Palacio 2010; Palacio y Cifuentes 2010; Tovar 2010; Montoya y Tovar 2011).

3.3. Puerto Gaitán

En el municipio de Puerto Gaitán y sus inmediaciones se han realizado una gran cantidad de trabajos de arqueología preventiva que se inscriben en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y los Planes de Manejo Ambiental (PMA) realizados por diferentes empresas, estos con el fin de continuar con los procesos de exploración y explotación de hidrocarburos que por años han dinamizado la economía de la región. Hasta el mes de agosto de 2012, en el ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia) se encontraban 94 trabajos de la zona, la mayoría de ellos relacionados con el Campo Productor Rubiales, ubicado al sur de Puerto Gaitán, departamento del Meta.

La región de Puerto Gaitán presenta una geomorfología apta para el asentamiento de grupos humanos, ya que posee fuentes hídricas cercanas, recursos alimenticios provenientes de los morichales y bosques de galería (Flórez, 2002). De acuerdo con estos datos, los estudios realizados tratan de determinar el potencial arqueológico de la región, se plantean como principal objetivo el de velar por el patrimonio arqueológico que pueda ser afectado por los procesos de descapote y adecuación de las locaciones de explotación, no obstante, también diseñan la investigación y seguimiento del material arqueológico encontrado con el fin de contribuir al conocimiento de los grupos indígenas que habitaron estas zonas desde épocas prehispánicas.

Entre los trabajos pioneros de arqueología preventiva realizados en la región están los de Flórez (2002), Rey (2002) y HUPECOL (2003); quienes realizaron un reconocimiento y posterior prospección de once áreas ubicadas en Campo Rubiales destinadas a la extracción de petróleo. En ninguno de los estudios se encontró evidencia arqueológica, una de las posibles causas de ello es la escogencia de áreas puntuales y de corta extensión para la ubicación de las locaciones, además del hecho de que la mayoría de estas se sitúan lejos de morichales, fuentes de agua y bosques como medida de protección (Flórez, 2004). Las áreas donde se ubican las locaciones posiblemente servían de corredores para que los grupos nómadas se desplazaran por la sabana hasta llegar a los ríos importantes (HUPECOL, 2003), la movilidad de estos grupos es un elemento que puede dificultar el reporte de sitios arqueológicos.

David Flórez (2005a) realizó una prospección arqueológica para la construcción de un puente sobre el caño Masisiferiana, como primera medida se realizó una inspección visual del terreno, se revisaron los taludes del caño y luego se hicieron siete pozos de sondeo; no obstante, en el área de influencia directa del proyecto no se halló material prehispánico. De igual manera Flórez (2005b) prospectó siete pozos exploratorios (Rubiales 38, 47, 51, 52, 53 y Quifa 1 y 2), en ninguno de ellos se halló evidencia de ocupaciones humanas. El mismo año HUPECOL (2005) prospectó un área destinada a la construcción de tres pozos (Bengala 5, 6 y 7), sin embargo, a pesar de hallarse a poca distancia del río

Muco, la zona de prospección es baja e inundable en época de invierno, razón que dificulta la ocupación de la zona por grupos humanos.

A raíz del crecimiento y la necesidad de la construcción de nuevas locaciones para la extracción de petróleo se llevaron a cabo en la región de Puerto Gaitán numerosos estudios arqueológicos enmarcados en planes de manejo ambiental, con el fin de salvaguardar cualquier tipo de material cultural sujeto a daños. Entre estos se encuentran GEOINGENIERIA (2006), Roncancio (2006), Roza (2006a y 2006b), HUPECOL (2007), Gutiérrez (2008a, 2008b) quienes evaluaron y prospectaron las locaciones que se construyeron en inmediaciones de las poblaciones de La Cristalina, Rubiales y Murujuy. Ninguno de estos trabajos halló evidencias de ocupación, ni material cultural; como causa posible, se argumenta que a pesar de que esta zona es apta para los asentamientos humanos (a pesar de haber bajos sujetos a inundaciones), en épocas prehispánicas no había una fuerte presión demográfica por lo que las comunidades preferían asentarse en cordilleras, el piedemonte llanero e incluso la Amazonía (Hupecol y Geoingeniería 2007).

Con el fin de determinar la presencia o ausencia de materiales arqueológicos en el área donde se construiría la pista de aterrizaje (área de desarrollo Caracara- Puerto Gaitán (Meta), se implementaron una serie de estrategias que comprendían la revisión detallada de la cartografía de la zona con el fin de localizar cuertos rasgos topográficos y geográficos, paralelo a ello se consultó información secundaria de estudios arqueológicos y fuentes etnohistóricas. En la etapa de campo el muestreo (inspección superficial y pruebas de pala) se realizó en las zonas que conforman el trazado de la pista de aterrizaje y se consultó con habitantes de la zona sobre posibles hallazgos de material, durante la revisión no se encontraron referencias o sectores con evidencias arqueológicas (Pérez 2008).

Cuervo (2009) llevó a cabo una prospección arqueológica de los pozos “Toro Sentado PAD1” y “Toro Sentado PAD2”, este proyecto trató de profundizar en aspectos ecológicos relacionados con formas de adaptación y movilidad social por el espacio, a pesar de ello no se evidenciaron modificaciones antrópicas del paisaje (tambos, terrazas o montículos) ni material arqueológico. Según el autor del trabajo, ello puede ser consecuencia del pH ácido de los suelos, la capa orgánica de estos es muy delgada, las raíces de las plantas no pueden penetrar muy bien en el suelo por ser arcillosos, y sumado a ello estas zonas son inundables en épocas de lluvia, mientras que en épocas de estiaje el suelo se reseca compactándose y estrangulando las raíces. La poca habitabilidad del área que se ha reseñado en trabajos anteriores hace de esta región una zona de bajo potencial arqueológico.

Osorio (2009) desarrolló una prospección para los pozos Jaguar SW 1 y Jaguar SW 2, a través de una lectura del paisaje se determinó que esta zona es apta para el poblamiento humano, a pesar de ello, la fase de inspección superficial y prospección no arrojaron evidencias de antiguas ocupaciones indígenas. En la prospección arqueológica del estudio de impacto ambiental (EIA) para el trazado del oleoducto Ocelote-Palmeras se halló material cerámico adyacente en el Km 17+800 sobre una antigua carretera de la zona, a pesar de ello, no se evidenciaron alteraciones antrópicas en el paisaje, ni material arqueológico en otros sectores del trazado de la vía razón por la cual no se implementaron medidas preventivas (Martínez 2009a). De igual manera Martínez (2009b) prospectó los

bloques Quifa 7, Quifa 8 y Quifa 9 con el fin de definir el potencial arqueológico de la zona sin obtener resultados positivos, razón por la cual se determinó que en la zona no hubo ocupaciones humanas antiguas.

El mismo año se realizó un seguimiento a la construcción del oleoducto Rubiales-Monterrey que recorre los municipios de Puerto López y Puerto Gaitán en el Meta, Taurema y Monterrey en el departamento del Casanare; durante el monitoreo se exploraron 70 puntos, en ninguno de ellos se halló material, no obstante, durante el zanjado se encontraron dos fragmentos de hacha sin asociación, es decir con un contexto indeterminado y/o indefinido (Vivas 2009).

Con el fin de salvaguardar el patrimonio arqueológico que pudiera verse afectado con la construcción de los pozos 101WI, 102WI, SW5H, área de alojamiento y facilidades de producción en la Vereda la Cristalina, se realizó una caracterización fisiográfica y algunos pozos de sondeo en las áreas secas, ya que gran parte del terreno estaba sujeto a inundaciones. Se determinó que la ausencia de material arqueológico se debe a que esta área resulta desfavorable para grupos sedentarios dedicados al cultivo por la ausencia de fuentes de agua constantes y los suelos viejos y lavados; aunque para grupos cazadores recolectores podrían ser atractivos este tipo de bosques de ronda el problema radica en las inundaciones que sufren estas zonas (Barranco, 2009).

Rey (2010) ejecutó una prospección arqueológica en el Campo Ocelote-Este, destinado para la explotación de hidrocarburos. En total se hicieron 85 muestreos, dentro del área de influencia directa del proyecto de los cuales 67 corresponden a pozos de sondeo, en ninguno de ellos se halló evidencia de materiales o rasgos de interés arqueológico.

El programa de arqueología preventiva de las áreas de explotación y desarrollo Quifa en el municipio de Puerto Gaitán buscó determinar el potencial arqueológico de la zona con el fin de implementar un plan de manejo que permitiera mitigar los daños que pudiera sufrir el material arqueológico por los trabajos de ingeniería. En el trabajo de campo se realizaron en total 193 muestreos entre perfiles estratigráficos, pozos de sondeo y pruebas de garlancha, en ninguna de estas pruebas se halló material arqueológico. Esta información se contrastó con la proporcionada por los habitantes de la zona quienes no reportaron la existencia de material, razón por la que se determinó que el área es de bajo potencial arqueológico (Valderrama, 2010).

Osorio (2010) prospectó las locaciones multipozo Unuma y Becerrero (área de desarrollo Caracara- campo Peguita) ubicadas en el municipio de Puerto Gaitán. A pesar del bajo potencial arqueológico reportado por trabajos realizados en la zona, la autora no descartó la posible existencia de materiales arqueológicos teniendo en cuenta la amplia dispersión de las ocupaciones prehispánicas, así como el carácter nómada de los grupos humanos que la habitaron. Para determinar la existencia o no de material arqueológico se llevó a cabo un reconocimiento sistemático en los caños Catanaribo y Sillavatá (en los que está inmersa el área de estudio), mediante la lectura del paisaje, inspecciones superficiales, la lectura de perfiles expuestos y pozos de sondeo que no arrojaron resultados positivos se determinó el bajo potencial de la zona.

Buitrago (2010) realizó un programa de arqueología preventiva para el área de perforación exploratoria Mago Norte en el municipio de Puerto Gaitán, para ello implementó una prospección estratificada de tipo no probabilístico, en su análisis primó la valoración de los sitios no inundables, sobretodo cimas planas de colinas cercanas a fuentes de agua como posibles sitios de asentamiento. La prospección se realizó en 10 sitios, cada uno de 10 hectáreas, sin embargo, primaron las observaciones en algunos sitios dadas las condiciones de estos (geomorfología, vías de acceso y fuentes de agua) para la ocupación humana. Durante la revisión de perfiles y áreas expuestas no se halló material cultural, no obstante, en el sector G- zona centro, ubicado en la vereda Santa Castalina, en una serie de colinas denudativas cercanas a un caño afluente del caño Cochinote se registraron en superficie un total de 15 fragmentos cerámicos de hasta 10 cm de diámetro y un espesor de 3 a 8 mm. Cabe anotar que no se hicieron sondeos en este punto ya que en la superficie del terreno afloraba costra ferruginosa que impidió la excavación del terreno, aunque se definieron tres lugares cercanos de prospección no se halló más material.

Los fragmentos cerámicos contaban con buenos acabados según la descripción de la autora del trabajo (espiral modelada), alisados con desgrasante mineral (probablemente arena), de consistencia compacta, solo uno de los fragmentos era diagnóstico, a pesar de la ausencia de decoración se puede advertir un engobe rojizo en su cara externa y uno crema en la cara interna. Por la presencia de manchas de hollín se determinó su uso doméstico, por sus características formales se relacionó con cerámica reciente (100 a 200 años) que se asemeja a la encontrada en Acacias denominada Gauyupe; paralelo a los hallazgos se realizó un acercamiento a la comunidad local con el objeto de indagar sobre la ocurrencia de hallazgos, pero ninguno reportó material. A pesar de la presencia de material en el sector G zona centro, en ninguno de los otros 9 sitios se reportó material arqueológico, no obstante se efectuaron las medidas de manejo. Este resultado corrobora la forma de ocupación del territorio de los grupos prehispánicos de la región caracterizada por el nomadismo y los desplazamientos que dejaban a su paso productos perecederos en su mayoría que no se conservaban para posterior registro.

Martínez (2010a) desarrolló una prospección arqueológica de los pozos RB 365, RB 415, RB 416, RB 430, RB 431, RB 441, RB 445, RB 453 Y RB 454 en el municipio de Puerto Gaitán, pero no se reportó material arqueológico. Otros trabajos como los de Romero (2010), Pérez (2010), Martínez (2010b) y Zuluaga (2010) tampoco hallaron evidencias de alteraciones antrópicas ni material arqueológico, esto como consecuencia de que los sitios de exploración y explotación se ubican lejos de fuentes de agua y son sabanas sujetas a inundaciones en épocas de lluvia.

López y Acosta (2010) efectuaron un programa de reconocimiento y monitoreo arqueológico preventivo de los bloques de exploración sísmica TEC-CPO 06, 07, 13 en el municipio de Puerto Gaitán- Meta. Durante el recorrido, la inspección visual y los muestreos se encontró en esta línea entre la stk 4921 (E 878985 N 980422) y la stk 4929 (E 879061 N 980515) un área de habitación de 150m x 80m aproximadamente, ubicada a 500 metros de un meandro del río Meta; se efectuaron 10 pozos de sondeo cada 15m de los cuales 7 fueron positivos para material cerámico. En un sondeo que se hizo entre las stks 4923 y 4924 se halló una vasija sub-globular, con borde recto

ligeramente invertido y base cónica, la pieza estaba incompleta y fracturada; en la parte inferior de su cuerpo mostraba manchas de cocción. En esta misma línea, entre las stks 2691 (E 883674 N 947311) y 2696 (E 883734 N 947265), a 1.995m del río Manacacías, se reportaron 77 montículos de forma circular con diámetros entre 2.70 y 3.50 y alturas entre 35 y 40 cm.

Después de lavar y marcar el material se procedió a clasificarlo, para ello se tomó como base la propuesta por Peña (1993) para el material cultural recuperado en la finca La Maporita en el municipio la Tauramena, donde se fecharon artefactos líticos de aproximadamente 3600 años (siendo hasta el momento el contexto más antiguo reportado en los llanos orientales); el criterio de clasificación para definir los grupos cerámicos se fundamentó en la asociación de la textura de la pasta y el tamaño del desgrasante. En total se propusieron tres tipos:

-Grupo Tauramena desgrasante grueso (entre 1 y más de 4 mm): en la muestra se observa que la técnica de manufactura es rollo en espiral, el color de la pasta presenta tonalidades naranja, la textura de la pasta es porosa (dureza entre 3 o 4 según la escala de Mohs), el desgrasante contiene arcillolitas redondeadas, óxido de hierro de 1 a 4 mm de longitud en mayor proporción, cuarzos y arenas en menores proporciones. La cocción fue realizada en atmósfera oxidante. Algunos fragmentos presentan alisados en la cara externa y erosión, el espesor de las paredes oscila entre 12 y 22 mm.

-Grupo Tauramena desgrasante medio (entre 0.5 y 3mm): la técnica de manufactura es rollo en espiral, la textura de la pasta es granular y en menor cantidad laminar asociado a partículas finas y semifinas, el color de la pasta presenta tonalidades gris (2.5/5), negro (2.5/5), café rojizo (5 YR 5/4); el desgrasante contiene óxido de hierro, arcillolitas y caolinita crema, tiene una durez entre 3 ó 4 según la escala de Mosh. La superficie exterior es alisada y regularmente uniforme, de color café (7.5 YR 5/4) y café claro (2.5 YR 7/3), el espesor de las paredes está entre 9 a 18 mm, la cocción fue realizada en atmósfera reducida (aunque se presenta la oxidante), la decoración es escasa.

-Grupo tauramena desgrasante fino (entre 0.25 y 1 mm): la técnica de manufactura es rollo en espiral, la textura de la pasta es compacta y laminar asociado a partículas de cuarzo fino en un alto porcentaje y en menor proporción micas y óxido de hierro, su superficie es de color habano. La cocción fue realizada en atmósfera oxidante, la pasta tiene una dureza relativa entre 3 y 4 en la escala de Mohs.

En la muestra de cerámica encontrada se observó que el tipo Tauramena desgrasante medio es el que predomina, seguido del tipo Tauramena desgrasante fino, el color de la superficie varía entre café y café claro, el acabado de la superficie es burdo y muy pocos fragmentos están pulidos. Del total de fragmentos cerámicos recuperados en el área de habitación, el 91 % corresponde a fragmentos no diagnósticos y el 8% a fragmentos no diagnósticos, de estos el 3.4 % presenta decoraciones. Entre ellas se destacan incisiones con diseños de líneas oblicuas paralelas y un fragmento inciso acanalado; también se aprecian cordeles modelados alrededor de los bordes externos y en algunos casos volutas y aplicación de falsa asas.

Adicionalmente se halló una vasija subglobular aquillada (incompleta) con borde ligeramente evertido, incompleta, y fracturada, que muestra manchas de cocción; las formas reconstruidas corresponden a vasijas subglobulares y cuencos de base anular plana, relacionadas con los indígenas Guahibos para la preparación del casabe. Comúnmente se ha asociado a estos grupos con el cultivo del maíz, la yuca, entre otras raíces; se argumenta que se asentaban en las riberas de los ríos y buscaban bancos o terrenos con alguna elevación para los cultivos, en las épocas secas acudían a la pesca y recolección, además de que establecieron estrechas relaciones de intercambio de productos con grupos que habitaban la cordillera. A partir de la información y el material recuperado en este trabajo, los autores compararon a los grupos que se asentaron en este sector de los llanos con los grupos de los llanos occidentales de Venezuela quienes contaban con una organización social jerárquica de diferentes niveles y una producción de excedentes controlada directamente por las élites (López y Acosta 2010).

Martínez (2011) efectuó una prospección arqueológica de los pozos QF 53, QF 77, QF 78, QF 79, QF 81, QF 83 y QF DW 1 en el municipio de Puerto Gaitán, durante el trabajo de campo no se hallaron actividades humanas en el paisaje, ni materiales arqueológicos expuestos en superficie; se realizaron un total de 5 pozos de sondeo con distancias variables de acuerdo con las características de la superficie donde tampoco se hallaron evidencias arqueológicas.

Chamorro (2011a) implementó un programa de arqueología preventiva para los pozos exploratorios Pinocho 1 y CSE-6 en el municipio de Puerto Gaitán. Se realizó una inspección superficial y se prospectaron las áreas para las locaciones y sus respectivas vías de acceso, en total se hicieron 98 pozos de sondeo en un área caracterizada por ser un paisaje ligeramente colinado, donde los suelos están constituidos por una capa húmica casi inexistente de aproximadamente 5 cm de espesor seguida de una capa arcillosa color rojiza, y luego una capa suelta de color amarillo. En ninguno de los horizontes se halló material arqueológico, ni alteraciones antrópicas. Del mismo modo Chamorro (2011b) efectuó un plan de manejo arqueológico del pozo exploratorio CSC-1, consultó con los habitantes de la zona sobre la posible existencia de material lítico o cerámico, pero no hubo respuesta positiva; los muestreos realizados tampoco permitieron registrar materiales u otro indicador de la presencia de comunidades prehispánicas.

Panche (2011) prospectó la plataforma CSE-8 perteneciente al área exploratoria Mago, ubicada en La Vereda Rubiales, municipio de Puerto Gaitán (Meta), a pesar de ello la presente investigación no arrojó evidencias arqueológicas durante la prospección de la plataforma y la vía de acceso que evidencie ocupación humana. Sánchez (2011) implementó un programa de arqueología preventiva y plan de manejo para el pozo exploratorio Embrujo 1 en el municipio de Puerto Gaitán con el fin de determinar las pautas de asentamiento de quienes habrían ocupado el área de interés donde se construirá el pozo, para ello se hicieron 219 pozos de sondeo en los cuales no se encontró ningún tipo de evidencia por lo que se definió el área como de bajo potencial arqueológico.

Pérez (2011) implementó un estudio con el objeto de caracterizar y elaborar un diagnóstico arqueológico de la zona de influencia directa de las actividades propuestas por el proyecto CSE-7 en sus áreas de locación y vía de acceso. El reconocimiento visual de

las áreas de intervención, la realización de una serie de entrevistas informales a habitantes de la zona y la ejecución de los sondeos no arrojó resultados positivos, lo que permitió concluir que la construcción de las adecuaciones propuestas por el proyecto no constituía un riesgo para la alteración del patrimonio arqueológico de la región.

Bonilla (2011) realizó la prospección arqueológica del área a intervenir para la construcción de la locación y la vía de acceso del pozo PECARI 1, ubicado en el sector suroeste del área de perforación exploratoria Mago, en la vereda Puerto Triunfo. La zona posee 7 hectáreas y 350 m de vía de acceso. Con el fin de aportar conocimiento de base sobre arqueología de la región y buscando preservar el patrimonio arqueológico de la misma se realizó una revisión bibliográfica de los trabajos adelantados en esa zona, posteriormente se hizo un reconocimiento inicial del área que consta de inspección superficial y finalmente pruebas de pala (65 pozos de sondeo) para determinar la presencia o ausencia de asentamientos prehispánicos. Como resultado, en las áreas de influencia directa del proyecto no se reportó material, mientras que en el área de influencia indirecta del pozo PECARI se halló un asa (hacienda San Fernando E 933.250 N 903.880) que no pudo ser relacionada debido a la ausencia de más material, por lo que a pesar de este hallazgo se determinó esta zona como de bajo potencial arqueológico.

Ramírez, Gutiérrez y Cifuentes (2011) implementaron un monitoreo arqueológico para el emplazamiento del pozo de Desarrollo Cunaguaro, ubicado en el campo de producción Ocelote Este (Puerto Gaitán-Meta). Por las características fisiográficas de la zona permitieron suponer la inexistencia de material arqueológico; sin embargo se llevó a cabo una capacitación al personal sobre el manejo y protección del patrimonio arqueológico y se brindó acompañamiento en los procesos de descapote y adecuación de las obras con el fin de observar si afloraba material arqueológico. Durante las obras no se reportó material, lo que permitió concluir que la zona de interés no es adecuada para la identificación de ocupaciones humanas prehispánicas o para el hallazgo de vestigios arqueológicos, pues en el pasado, tal y como se evidencia en las ocupaciones indígenas del presente, los grupos humanos prefieren ocupar las terrazas cercanas a los ríos, la pauta prehispánica e indígena se localiza con preferencia en la desembocadura de los ríos tributarios al Meta.

Entre otros proyectos de arqueología preventiva realizados en Puerto Gaitán están: "pozo exploratorio Fauno-2" (Pinto 2011), "Locación o pozo Quifa 189" (Guevara 2011), "Pozo exploratorio Mito-2 y facilidades tempranas de Mito-1" (Castañeda 2011), "Pozo exploratorio Matamata 1" (Ramírez y García 2011), "campamentos montajes JM, CMVE, Moreno Vargas e ISMOCOL y CPF del área Quifa" (Bedoya 2011), "pozos proyectados Cabiona 7K (área de desarrollo Cabiona) y Garzas Doradas B7 (área de desarrollo las Garzas)" (Osorio 2011), "39 plataformas de perforación y sus vías de acceso en el marco de 10 planes de manejo ambiental en campo Rubiales y área Quifa" (Ramón y Merchán 2012) plataformas o pozos: RB 618, RB 624, RB 323 y RB 634 en campo Rubiales" (Guevara y Moreno 2012), "locación y vía de acceso para el emplazamiento del pozo Pintado 1" (Melgarejo y Rodríguez 2012), "pozo exploratorio Macabrel 1 y su vía de acceso" (Trimiño 2012). Todos estos trabajos, entre otros realizados en inmediaciones del Municipio de Puerto Gaitán combinan una serie de propuestas metodológicas que incluyen la revisión de información secundaria (fuentes etnohistóricas y antecedentes de trabajos realizados en la zona), reconocimiento inicial del área (lectura e identificación del

paisaje), inspección superficial y pruebas de pala con el fin de determinar el potencial arqueológico de las áreas de afectación de los proyectos, no obstante, en ninguno de estos trabajos se halló material arqueológico que evidenciara la existencia de ocupaciones humanas permanentes prehispánicas.

La mayoría de trabajos arqueológicos realizados en el municipio de Puerto Gaitán-departamento del Meta están relacionados con la explotación de hidrocarburos, estos trabajos se planean con la finalidad de salvaguardar el patrimonio arqueológico que pueda ser expuesto a daño con las obras de adecuación y construcción de las locaciones proyectadas para dicha explotación. En la mayoría de ellos no se halló material arqueológico, ni alteraciones antrópicas en el paisaje a excepción de Buitrage (2010) López y Acosta (2010), a pesar de estos hallazgos se ha delimitado la zona como de bajo potencial arqueológico, sin embargo, ello no implica la inexistencia de grupos prehispánicos en la zona. Una de las explicaciones a la ausencia de objetos y huellas de ocupación están relacionadas con el carácter nómada de estos grupos y al hecho de que los materiales que utilizaban para elaborar las viviendas u objetos que dejaban a su paso eran perecederos (Panche, 2011). Otro argumento tiene que ver con que las zonas que adecuan para la explotación de las locaciones se sitúan sobre sabanas muchas veces sujetas a inundaciones, con suelos lavados y ácidos (Cuervo, 2009) y que generalmente están alejadas de ríos, caños, morichales y bosques de galerías que son los sitios donde se pueden reportar ocupaciones prehispánicas (Flórez, 2004). A pesar de que estas cuestiones son importantes, una de las problemáticas sobre la ausencia de información arqueológica concluyente en el Municipio de Puerto Gaitán, tiene que ver con la falta de investigaciones a nivel regional (Bonilla 2011), pues la mayoría de estas son localizadas y se restringen a las áreas de afectación directa de proyectos puntuales, más no se integran en la solución de problemas y preguntas de investigación más generales que permitan caracterizar la región de los llanos orientales en relación al poblamiento, pautas de asentamiento y adaptación de los grupos indígenas prehispánicos.

4. OBJETIVOS

- Prospectar el terreno donde se construirá la locación para el EPF Atarraya 1 y 2.
- Diseñar el plan de manejo que se deberá aplicar en el lugar donde se construirá los EPFs Atarraya 1 y 2.
- Verificar con base en la cultura material que se registre si en el lugar existieron asentamientos sedentarios o de poblaciones nómadas.

5. METODOLOGÍA

Para realizar la prospección arqueológica del EPFs Atarraya 1 y 2 se realizó en primera instancia una revisión de la cartografía de la zona, se observaron fotografías aéreas con el fin de caracterizar la cobertura vegetal del área a prospectar; las coordenadas del polígono fueron ingresadas a un GPS para ubicar el área con exactitud durante el trabajo de campo. Paralelo a ello se revisaron los trabajos de arqueología preventiva realizados en el municipio de Puerto Gaitán y que reposan en el ICANH (Instituto Colombiano de

Antropología e Historia) con el fin de determinar el potencial arqueológico esta zona y verificar el patrón de asentamiento reportado para la región.

Una vez en terreno se realizó un reconocimiento del terreno verificando la cobertura vegetal, las fuentes hídricas y los lugares que presenten mayor potencial de presencia de evidencias de ocupación humana pasada. Allí se pudo observar que el área corresponde a una altillanura ondulada conformada por colinas y lomeríos que no superan los 250 msnm y que dista de fuentes de agua permanentes tales como caños y ríos.

Aunado a esto se realizó una inspección superficial del área con el fin de detectar evidencias prehispánicas superficiales; esta actividad no arrojó resultados positivos. Posteriormente se excavaron pruebas de pala de 40x40cm cuya distancia varió entre los 30 y los 35 m de distancia entre sí priorizando en aquellos lugares donde no había afloramientos de corazas ferruginosas (arrecife). La profundidad de los sondeos en promedio fue de 50 cm. Esta estrategia de muestreo se planteó ya que la prospección del Pozo Atarraya-1 área contigua a la presente zona de estudio no presentó evidencias arqueológicas (Rodríguez 2011).



Fotografías 1 y 2: realización de pozos de sondeo en el área de los EPF's Atarraya 1 y 2.

Para registrar la información en campo se utilizó una ficha de muestreo en la que se anotaron las observaciones realizadas con sus respectivas coordenadas, la vegetación del área y las características del suelo. Cada punto muestreado fue registrado con fotografía digital para posteriormente ser consignado en el informe de campo.



Fotografía 3: Corazas ferruginosas superficiales en el área de estudio. Fotografía 4: capacitación sobre arqueología y patrimonio a Baquianos de la zona de estudio.

Durante la socialización con los miembros de acción comunal de la vereda Nueva Fundación se consultó si conocían sobre la existencia de material prehispánico en la zona. Los pobladores mencionaron no tener conocimiento de ello. También se consultó con los baquianos que participaron del trabajo de campo y no señalaron conocimiento de estas evidencias en la zona. Para realizar la prospección se contó con un grupo de trabajo conformado por un arqueólogo, un auxiliar de campo y dos baquianos de la zona quienes ayudaron en la excavación de las pruebas de pala.

Una vez concluida la fase de campo se redactó el respectivo informe en. En la cartografía se incluyen las áreas arqueológicas registradas durante el estudio.



Imagen N° 1. Imagen satelital con el área prospectada. Tomado de Google Earth.

6. RESULTADOS OBTENIDOS

Durante el trabajo de campo no se obtuvieron evidencias humanas prehispánicas ni en los pozos de sondeo, ni en las observaciones superficiales. De igual manera los habitantes de la vereda Nuevas Fundaciones aseguran no tener conocimiento sobre material prehispánico. A continuación se presentan los muestreos realizados.

MUESTREO N°1



COORDENADAS	E 1241673	N 959270
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°2



COORDENADAS	E 1241649	N 959249
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-angular y suelto.	

MUESTREO N°3

		
COORDENADAS	E 1241624	N 959228
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-angular y suelto.	

MUESTREO N°4

		
COORDENADAS	E 1241598	N 959204
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°5

		
COORDENADAS	E 1241571	N 959184
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°6

		
COORDENADAS	E 1241550	N 959162
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°7

 		
COORDENADAS	E 1241536	N 959149
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-40 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto. A los 40 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°8

 		
COORDENADAS	E 1241514	N 959181
VEGETACIÓN	Pasto y rastrojo.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-40 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto. A los 40 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°9

		
COORDENADAS	E 1241537	N 959205
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura angular y suelto.	

MUESTREO N°10

		
COORDENADAS	E 1241558	N 959228
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N° 1

		
COORDENADAS	E 1241590	N 959244
VEGETACIÓN	Pasto y rastrojo.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N° 2

		
COORDENADAS	E 1241619	N 959269
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO Nº 3

		
COORDENADAS	E 1241651	N 959294
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO Nº 4

		
COORDENADAS	E 1241627	N 959321
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N° 15

		
COORDENADAS	E 1241601	N 959300
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N° 16

		
COORDENADAS	E 1241576	N 959274
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N° 17

		
COORDENADAS	E 1241544	N 959258
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub-angular y suelto.	

MUESTREO N° 18

		
COORDENADAS	E 1241520	N 959238
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°19

		
COORDENADAS	E 1241492	N 959208
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-40 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto. A los 40 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°20

		
COORDENADAS	E 1241463	N 959232
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°21

		
COORDENADAS	E 1241492	N 959255
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°22

		
COORDENADAS	E 1241517	N 959279
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura angular y suelto.	

MUESTREO N°23

		
COORDENADAS	E 1241545	N 959306
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°24

		
COORDENADAS	E 1241573	N 959329
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°25

		
COORDENADAS	E 1241602	N 959347
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°26

		
COORDENADAS	E 1241579	N 959374
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°27

		
COORDENADAS	E 1241551	N 959356
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°28

		
COORDENADAS	E 1241526	N 959334
VEGETACIÓN	Pasto y rastrojo.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°29

		
COORDENADAS	E 1241500	N 959309
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- angular y suelto.	

MUESTREO N°30

		
COORDENADAS	E 1241477	N 959283
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°31

		
COORDENADAS	E 1241446	N 959262
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°32

		
COORDENADAS	E 1241419	N 959282
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°33

		
COORDENADAS	E 1241445	N 959305
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°34

		
COORDENADAS	E 1241470	N 959328
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°35

		
COORDENADAS	E 1241494	N 959354
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°36

		
COORDENADAS	E 1241519	N 959379
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°37



COORDENADAS	E 1241546	N 959400
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°38



COORDENADAS	E 1241536	N 959423
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°39

		
COORDENADAS	E 1241510	N 959407
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°40

		
COORDENADAS	E 1241489	N 959389
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°41

		
COORDENADAS	E 1241466	N 959365
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- angular y suelto.	

MUESTREO N°42

		
COORDENADAS	E 1241444	N 959339
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°43

 		
COORDENADAS	E 1241418	N 959324
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°44

 		
COORDENADAS	E 1241399	N 959305
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- angular y suelto.	

MUESTREO N°45

		
COORDENADAS	E 1241378	N 959329
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°46

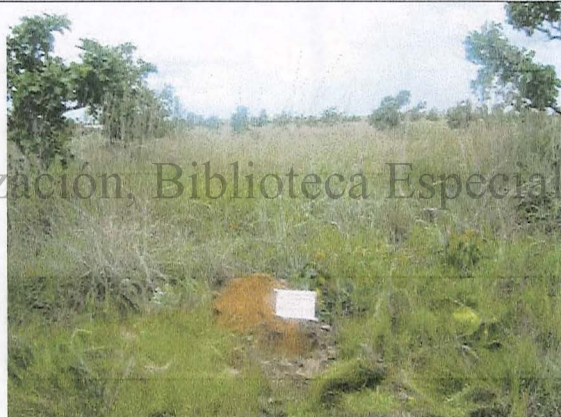
		
COORDENADAS	E 1241398	N 959351
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°47



COORDENADAS	E 1241427	N 959364
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°48



COORDENADAS	E 1241448	N 959384
VEGETACIÓN	Pasto y rastrojo.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°49

		
COORDENADAS	E 1241463	N 959413
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°50

		
COORDENADAS	E 1241488	N 959435
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-40 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- angular y suelto. A los 35 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°51



COORDENADAS	E 1241518	N 959446
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°52



COORDENADAS	E 1241625	N 959566
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-35 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura redondeado y suelto. A los 35 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°53

		
COORDENADAS	E 1241605	N 959589
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-35 cm: suelo de color amarillo, textura limosa, estructura sub- redondeado y suelto. A los 35 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°54

		
COORDENADAS	E 1241584	N 959611
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°55

		
COORDENADAS	E 1241563	N 959636
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub- redondeado y suelto.	

MUESTREO N°56

		
COORDENADAS	E 1241541	N 959616
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°57

		
COORDENADAS	E 1241560	N 959594
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-40 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 40 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°58

		
COORDENADAS	E 1241577	N 959573
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°59



COORDENADAS	E 1241602	N 959548
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-45 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°60



COORDENADAS	E 1241579	N 959530
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°61

			
COORDENADAS	E 1241560	N 959553	
VEGETACIÓN	Pasto.		
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.		

MUESTREO N°62

			
COORDENADAS	E 1241539	N 959580	
VEGETACIÓN	Pasto.		
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.		

MUESTREO N°63



COORDENADAS	E 1241520	N 959597
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°64



COORDENADAS	E 1241496	N 959577
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-angular y suelto.	

MUESTREO N°65

		
COORDENADAS	E 1241521	N 959558
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°66

		
COORDENADAS	E 1241543	N 959539
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°67



COORDENADAS	E 1241557	N 959509
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°68



COORDENADAS	E 1241537	N 959486
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°69

		
COORDENADAS	E 1241517	N 959513
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo pardo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°70

		
COORDENADAS	E 1241498	N 959538
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-angular y suelto.	

MUESTREO N°71



COORDENADAS	E 1241475	N 959557
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-angular y suelto.	

MUESTREO N°72



COORDENADAS	E 1241451	N 959536
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°73

		
COORDENADAS	E 1241474	N 959515
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°74

		
COORDENADAS	E 1241494	N 959491
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°75



COORDENADAS	E 1241516	N 959469
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°76



COORDENADAS	E 1241428	N 959517
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-35 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 35 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°77

		
COORDENADAS	E 1241450	N 959496
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-20 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 20 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°78

		
COORDENADAS	E 1241463	N 959475
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-20 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. a los 20 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°79



COORDENADAS	E 1241486	N 959462
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-40 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°80



COORDENADAS	E 1241462	N 959443
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-20 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 20 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°81

		
COORDENADAS	E 1241439	N 959458
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-20 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 20 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°82

		
COORDENADAS	E 1241423	N 959483
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-15 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 15 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°83



COORDENADAS	E 1241407	N 959500
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Corazas ferruginosas (Arrecife).	

MUESTREO N°84



COORDENADAS	E 1241386	N 959481
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Corazas ferruginosas (Arrecife).	

MUESTREO N°85

		
COORDENADAS	E 1241405	N 959459
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel 1. 0-5 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 5 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°86

		
COORDENADAS	E 1241426	N 959437
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Corazas ferruginosas (Arrecife).	

MUESTREO N°87

			
COORDENADAS	E 1241436		N 959411
VEGETACIÓN	Pasto.		
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.		

MUESTREO N°88

			
COORDENADAS	E 1241416		N 959390
VEGETACIÓN	Pasto.		
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-angular y suelto.		

MUESTREO N°89

		
COORDENADAS	E 1241388	N 959380
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-35 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 30 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°90

		
COORDENADAS	E 1241363	N 959356
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°91

		
COORDENADAS	E 1241338	N 959375
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°92

		
COORDENADAS	E 1241319	N 959395
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°93

		
COORDENADAS	E 1241306	N 959410
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N°94

		
COORDENADAS	E 1241329	N 959431
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-10 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y semi-suelto. A los 10 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°95



COORDENADAS	E 1241350	N 959450
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-10 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 10 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°96



COORDENADAS	E 1241372	N 959466
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-5 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 5 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°97

		
COORDENADAS	E 1241394	N 959441
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Corazas ferruginosas (Arrecife).	

MUESTREO N°98

		
COORDENADAS	E 1241404	N 959419
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-35 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 35 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N°99

		
COORDENADAS	E 1241375	N 959406
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura redondeado y suelto.	

MUESTREO N°100

		
COORDENADAS	E 1241355	N 959391
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-50 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto.	

MUESTREO N° 101

		
COORDENADAS	E 1241347	N 959419
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Nivel I. 0-15 cm: suelo de color amarillo, textura limo-arcilloso, estructura sub-redondeado y suelto. A los 15 cm aparecen corazas ferruginosas (arrecife).	

MUESTREO N° 102

		
COORDENADAS	E 1241366	N 959438
VEGETACIÓN	Pasto.	
CARACTERÍSTICAS	Corazas ferruginosas (Arrecife).	

7. Conclusiones

La prospección realizada en los terrenos destinados para la construcción de los EPF's Atarraya 1 y 2, en el municipio de Puerto Gaitán (Meta) no detectó evidencias materiales de ocupaciones humanas pasadas. Esto concuerda con la prospección realizada en el pozo exploratorio Atarraya 1, la cual se encuentra aledaña y en la que tampoco se registraron evidencias arqueológicas (Rodríguez 2011).

Estos resultados se ajustan con los obtenidos en los casi cien informes de arqueología preventiva realizados en jurisdicción de mismo municipio que reportan bajo potencial arqueológico en la zona de sabanas disectadas al sur del río Meta. Las únicas áreas de ocupación halladas en este municipio se encuentran en terrazas cercanas al río Planas. Entre los factores que descartan la utilización de las sabanas tierra adentro como lugares de habitación o de actividad doméstica y/o rituales se destaca que estas zonas distan de fuentes de agua permanentes que son indispensables para el sostenimiento humano. En cuanto a la ausencia de evidencias de grupos nómadas en la zona se señala generalmente que se debe al uso de materiales perecederos en la elaboración de sus viviendas y cultura material (Panche 2011).

Las facilidades de la locación se encuentran en medio de una zona de altillanura ondulada cubierta con pastos y algunos arbustos. Aunado a esto las capacidades agrológicas del lugar prospectado no son las más aptas para el cultivo de productos agrícolas pues sus suelos son ácidos y su textura es arcillosa, motivo por lo que posiblemente el lugar pudo haber sido descartado como asentamientos por las poblaciones pasadas.

Los resultados obtenidos permiten suponer que no existieron asentamientos prehispánicos en el área de estudio. Posiblemente las particularidades topográficas y ambientales de la zona hayan incidido en la no ocupación por parte de sociedades prehispánicas, situación que es señalado por varios estudios realizados en el municipio de Puerto Gaitán. No obstante, es necesario realizar más prospecciones y reconocimientos en inmediaciones de caños y ríos de la región que a diferencia de las zonas de sabana si reportan evidencias de material prehispánico.

La ausencia de evidencias materiales arqueológicas no hace necesario que se realice un rescate y/o monitoreo. Sin embargo se hace imprescindible que se realicen talleres de capacitación sobre *arqueología y patrimonio* al personal que participe en la construcción de los EPFs Atarraya 1 y 2. Los talleres también deben estar dirigidos a la población que habita en la vereda Nuevas Fundaciones donde se encuentra la locación. El objetivo de los talleres debe ser capacitar al personal constructor y la población local para que conozcan los procedimientos a seguir en caso que lleguen a encontrar evidencias arqueológicas en la zona o en cualquier lugar del territorio colombiano.

Con este estudio se ha dado inicio a la primera fase del programa preventivo en el lugar donde se construya la locación EPFs Atarraya 1 y 2, ubicada en la vereda Nueva Fundaciones de Puerto Gaitán (Meta). Las medidas preventivas a seguir se deberán adelantar antes que se dé inicio a la construcción de los EPFs.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Arvelo-Jiménez, Nelly; Morales Méndez, F; Biord, Horacio. 1989. Repensando la Historia del Orinoco. En: Revista de Antropología. Vol. 5, No. 1-2. Universidad de los Andes. Bogotá.
- Barranco, José Francisco. 2009 Prospección arqueológica de los nuevos pozos 101W1, 102W1, SW5H, área de alojamiento y facilidades de producción, campo Ocelote, Vereda La Cristalina, Puerto Gaitán, Meta. MS. ICANH, Bogotá.
- Barse, William, P. 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.
- Barse, William P. 1990. Preceramic Occupations in the Orinoco River Valley. Science 250: 1388-1390.
- Bedoya, Mauricio Enrique. 2011. Prospección arqueológica de los campamentos montajes JM, CMVE, Moreno Vargas e ISMOCOL y CPF del área Quifa, Puerto Gaitán-Meta. MS ICANH, Bogotá.
- Bonilla, Martha Janneth. 2011. Plan de manejo para la prospección arqueológica del área a intervenir para la construcción de la locación y la vía de acceso del pozo Pecarí. Vereda Puerto Triunfo. Municipio de Puerto Gaitán. Departamento del Meta. Informe realizado por S.G.I Ltda. MS ICANH, Bogotá.
- Buitrago, Luz Marina. 2010. Programa de arqueología preventiva plan de manejo arqueológico para el área de perforación exploratoria Mago Norte Puerto Gaitán- Meta. Informe realizado para Ecopetrol. MS. ICANH, Bogotá.
- Castañeda, Elías. 2011. Programa de arqueología Preventiva y plan de manejo arqueológico para el pozo exploratorio Mito-2, y las facilidades tempranas de Mito-1. Municipio de Puerto Gaitán-Meta. MS ICANH, Bogotá.
- Caro, Bibiana. 2005. Plan de manejo ambiental Programa sísmico Macarena 2D 2005, componente arqueológico. MS. ICANH, Bogotá.
- Chamorro, Alexander. 2011a. Programa de arqueología Preventiva: plan de manejo arqueológico de los pozos exploratorios Pinocho 1 y CSE-6. Informe realizado por Geoingeniería Ltda para Ecopetrol S.A. MS ICANH, Bogotá.
- Chamorro, Alexander. 2011b. Programa de arqueología preventiva: plan de manejo arqueológico del pozo exploratorio CSC-1. Informe realizado por S.G.I Ltda. para Ecopetrol. MS ICANH, Bogotá.
- Cuervo, Carlos. 2008. Informe final prospección arqueológica en el área de perforación exploratoria Ariari. Informe realizado por Geoingeniería S.A. para Petrominerales Colombia Ltda. MS. ICANH, Bogotá.
- Cuervo, Carlos Alberto. 2009. Prospección arqueológica de los pozos Toro Sentado PAD1 Y Toro PAD2. Puerto Gaitán (Meta). Informe realizado para GEOINGENIERÍA. MS. ICANH, Bogotá.
- Ecoforest. 2008. Diagnóstico arqueológico Bloque Fontana en Fuente de Oro – Meta. Consorcio Ecoforest. MS. ICANH, Bogotá.
- Escobar G., J. Nieto & P. Pérez. 1984. Reconocimiento arqueológico y etnohistórico de la región del río Ariari. Semestre de Campo. Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. MS. ICANH.

- Franco, Alexander. 2012. Prospección arqueológica para los accesos y las plataformas multipozos Pendare y Arowana. Municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. Geoingeniería S.A.S.-Tecpetrol. MS. ICANH, Bogotá.
- Flórez, David. 2002. Prospección arqueológica Campo Productor Rubiales (Puerto Gaitán-Meta). Atención Social Integral (ASI). MS. ICANH, Bogotá.
- Flórez, David. 2004. Prospección arqueológica de 4 áreas de Perforación Exploratoria Campo Rubiales. Puerto Gaitán (Meta). Informe elaborado para Atención Social Integral LTDA. MS. ICANH, Bogotá.
- Flórez, David. 2005a. Prospección arqueológica para la construcción del puente sobre el caño Masisiferiana. Puerto Gaitán-Meta. MS. ICANH, Bogotá.
- Flórez, David. 2005b. Prospección arqueológica de los pozos de perforación exploratoria Rubiales 38- Rubiales 47- Rubiales 51- Rubiales 52- Rubiales 53- Quifa 1- Quifa 2. MS. ICANH, Bogotá.
- Garson, Adam. 1980. Prehistory, Settlement, food Production in the Savanna Region of La Calzada de Páez, Venezuela. Unpublished PhD. Dissertation. Yale University. University Microfilms Ann Arbor.
- GEOINGENIERIA, 2006. Monitoreo arqueológico para la construcción de la locación y vía de acceso Caracara Sur A. Pozos A1, A2 y A3. Área de interés exploratoria Caracara Sur. MS. ICANH, Bogotá.
- Gonzales P., Luís F. Riaño & C. Ricardo. 2000. Investigación arqueológica en el municipio de San Juanito, departamento del Meta. Fondo Mixto de Promoción de Cultura y las Artes del Meta. Alcaldía Municipal de San Juanito, Meta. (sin publicar).
- Guevara, Pablo. 2011. Proyecto de arqueología preventiva: prospección arqueológica previa a la construcción de la locación o pozo Quifa 189 en el bloque Quifa, municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. MS ICANH, Bogotá.
- Guevara, Pablo y Moreno, Laura. 2012. Prospección arqueológica para el plan de manejo ambiental previo a la construcción de las plataformas o pozos: RB 618, RB 624, RB 323 y RB 634 en campo Rubiales, Municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. MS ICANH, Bogotá.
- Gutiérrez, Javier Enrique. 2008a. Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológicos del aeródromo Pozos Ocelote y de los Pozos exploratorios Guarrojo SW1 y 2 (Puerto Gaitán) y saltarín (Cumaribo). Áreas de interés exploratorio Guarrojo-Ocelote, Guarrojo complemento y Saltarín, departamentos del Meta y Vichada. Informe elaborado para HOCOL. MS. ICANH, Bogotá.
- Gutiérrez, Javier Enrique. 2008b. prospección y manejo arqueológico de los pozos de desarrollo Ocelote SW-1, Ocelote 3, Ocelote 4, Coclí SW-1, Coclí NE-1 (Puerto Gaitán) y Lince 1 (Orocue). Áreas de interés exploratorio Ocelote, Lince y Coclí, departamentos del Meta y Casanare. Informe elaborado para HOCOL. MS. ICANH, Bogotá.
- Hernández, Judith. 2009. Prospección arqueológica Pozo Hechicera 1 (Puerto Lleras, Meta). Ecopetrol. MS. ICANH, Bogotá.
- Herrera, Leonor. 1987. Apuntes sobre el estado de la investigación arqueológica en la Amazonía colombiana. En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia 6(21): 21-61. Medellín.
- HUPECOL. 2003. Reconocimiento arqueológico Bloque Caracara-Puerto Gaitán-Meta. MS. ICANH, Bogotá.
- HUPECOL, y GEOINGENIERIA. 2007. Prospección arqueológica área de desarrollo Caracara Sur. MS. ICANH, Bogotá.

- López, Xiomara y Carlos Alberto Acosta. 2010. Programa de reconocimiento y monitoreo arqueológico preventivo de los bloques de exploración sísmica TEC-CPO 06, 07, 13. Puerto Gaitán-Meta. Tecpetrol-G2 Seismic. MS. ICANH, Bogotá.
- Martínez, Igor. 2009a. Prospección arqueológica del trazado del oleoducto Ocelote-Palmeras Municipio de Puerto Gaitán departamento del Meta. Informe realizado para Auditoria Ambiental Ltda. MS. ICANH, Bogotá.
- Martínez, Igor. 2009b. Prospección arqueológica de los pozos Quifa 7, Quifa 8 y Quifa 9. Informe elaborado para Geoestudios Ingeniería Ltda. MS. ICANH, Bogotá.
- Martínez, Igor. 2010a. Informe de la prospección arqueológica de los pozos RB 365, RB 415, RB 416, RB 430, RB 431, RB 441, RB 445, RB 453 y RB 454. MS. ICANH, Bogotá.
- Martínez, Igor. 2010b. Prospección arqueológica de los pozos QF36, QF37, QF38, QF39, QF40, QF41, QF43, QF44, QF45, QF46, QF47, QF48, QF49, QF51 Y QF52. MS. ICANH, Bogotá.
- Martínez, Igor. 2011. Prospección arqueológica de los pozos QF 53, QF 77, QF 78, QF 79, QF 81, QF 83 y QF DW1. Informe realizado para Atención Social Integral CIA. LTDA. MS ICANH, Bogotá.
- Melgarejo, Jennifer y Rodríguez Andrea. 2012. Programa de acompañamiento arqueológico preventivo, del área de locación y vía de acceso para el emplazamiento del pozo Pintado 1. MS ICANH, Bogotá.
- Marwitt, John. 1978. Investigaciones arqueológicas en los Llanos Orientales de Colombia. En: El Dorado 3(1): 42-60. Greeley-Colorado.
- Montoya, Santiago y Jorge Tovar. 2011. Prospección arqueológica en ocho pozos exploratorios en el Bloque Ariari, Vista Hermosa-Meta. PCL-Geingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Mora, Santiago C. 1989. Llanos Orientales. En: Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas, Capitulo X. Pp. 191-198. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.
- Mora, Santiago. (1986-1988). Catarubén: Una aproximación a los Achaguas. Revista Colombiana de Antropología 26: 83-107.
- Mora, Santiago e Inés Cavelier. 1987. Resultados preliminares de una prospección en el pie de monte Llanero, Depto. del Meta. En: Maquare No. 5: 73-83. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Morey, Nancy. 1975. Ethnohistory of the Colombian and Venezuelan Llanos. PhD. Dissertation, University of Utah, Salt Lake City (University Microfilms).
- 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.
- Osorio, Ángela. 2009. Prospección arqueológica línea de conducción de hidrocarburos de facilidades tempranas Toro Sentado 2-4 a estación Jaguar. Planes de manejo ambiental para los pozos de desarrollo Jaguar SW 1 y Jaguar SW 2. Informe realizado para GEONINGENIERIA. MS. ICANH, Bogotá.
- Osorio, Ángela. 2010. Prospección arqueológica para el plan de manejo ambiental de las locaciones multipozo Unuma y Becerrero. Área de desarrollo Caracara-Campo Peguita. Informe realizado por GEOINGENIERIA para CEPCOLSA. MS. ICANH, Bogotá.
- Osorio, Ángela Marcela. 2011. Plan de manejo arqueológico para los pozos proyectados Cabiona 7K (área de desarrollo Cabiona) y Garzas Doradas B7 (área de desarrollo las Garzas). MS ICANH, Bogotá.

- Palacio, Lorena y Alexander Benítez. 2010. Estudio arqueológico y plan de manejo en los pozos Borugo, Anturio, Acanto y Calandria. Vista Hermosa-Meta. PCL-Geoingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Palacio, Lorena. 2010. Estudio arqueológico y plan de manejo en los pozos Borugo, Anturio, Acanto y Calandria. Vista Hermosa-Meta. PCL-Geoingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Palacio, Lorena y A. Felipe Cifuentes. 2010. Estudio arqueológico y plan de manejo en el pozo Heliconia. Vista Hermosa-Meta. PCL-Geoingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Panche, Jannet. 2011. Plan de manejo arqueológico para prospectar la plataforma CSE-8 perteneciente al área exploratoria Mago, ubicada en el departamento del Meta, municipio de Puerto Gaitán, Vereda Rubiales. MS ICANH, Bogotá.
- Pérez, Juan Felipe. 2008. Prospección arqueológica del plan de manejo ambiental para la construcción de la pista de aterrizaje en el área de desarrollo Caracara-Puerto Gaitán, Depto del Meta. Informe realizado para GEOINGENIERIA Y CEPCOLSA. MS. ICANH, Bogotá.
- Pérez, Juan Felipe. 2010. Prospección arqueológica para la modificación de la licencia ambiental para la construcción de las líneas de vertimiento de aguas industriales alternativa río Tillava (30km) y río Planas (44km). Informe hecho para Centro de Estudios Sociales Arqueológicos y culturales. MS. ICANH, Bogotá.
- Pérez, Juan Felipe. 2011. Prospección arqueológica para el plan de manejo ambiental del pozo exploratorio CSE-7. Informe realizado por S.G.I Ltda para Ecopetrol. MS ICANH, Bogotá.
- Pinto, Jorge Alberto. 2011. Prospección y plan de manejo arqueológico para el área de localización del pozo exploratorio Fauno-2. MS ICANH, Bogotá.
- Petrominerales LTD-IMA. 2007. Plan de manejo ambiental para el programa de exploración sísmica de hidrocarburos 2D y 3D en el Bloque Chigüiro Este, departamento del Meta. Informe Inédito.
- Pérez, Juan Felipe. 2008. Prospección arqueológica del plan de manejo ambiental para la construcción de la pista de aterrizaje en el área de desarrollo Caracara- Puerto Gaitán, departamento del Meta. Geoingeniería S.A-Cepcolsa. MS. ICANH, Bogotá.
- Pérez, Juan Felipe y Jorge Tovar. 2009. Prospección arqueológica en los pozos CHO2 y CH3 destinado a la construcción de instalaciones y explotación de hidrocarburos, municipio de San Martín, Meta. PCL-Geoingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Pérez, Pablo. 2004. Proyecto de adecuación de tierras del río Ariari. Componente cultural, diagnóstico arqueológico. Informe elaborado por: Pacific Consultants International-PCI. Proyecto Ariari. MS. ICANH.
- Petrominerales LTD. 2007. Plan de manejo ambiental para el programa de exploración sísmica de hidrocarburos 2D y 3D en el Bloque Chigüiro Este, departamento del Meta. Informe Inédito.
- Pinto, Oscar Alberto. 2010. Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico para el estudio de impacto ambiental del área de perforación exploratoria Rodamonte – Cedrito, municipios de San Martín y Puerto Lleras, departamento del Meta. Ecopetrol. MS. ICANH, Bogotá.
- Ramírez, Guillermo; García, Wilmer. 2011. Prospección arqueológica y plan de manejo arqueológico para el PMA pozo exploratorio Matamata 1. MS ICANH, Bogotá.

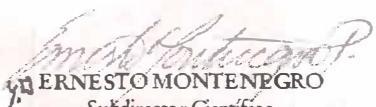
- Ramírez, Yvonne; Gutiérrez, Javier; Cifuentes, Arturo. 2011. Monitoreo arqueológico para el emplazamiento del pozo de desarrollo Cunaguaro. Informe realizado por EIA TEC S.A.S para HOCOL. MS ICANH, Bogotá.
- Ramírez, Guillermo. 2011a. Prospección arqueológica y plan de manejo para el plan de manejo ambiental pozos Puerto Gaitán 1 y Palenque 1 (municipios de Puerto Gaitán y Puerto López-Meta). Tecpetrol-Auditoría Ambiental. MS. ICANH, Bogotá.
- Ramírez, Guillermo. 2011b. Informe de prospección arqueológica y plan de manejo arqueológico y plan de manejo para el PMA Pozo Exploratorio Pilón 1 (Municipio de Puerto Gaitán-Meta). Tecpetrol. MS. ICANH, Bogotá.
- Ramón, Claudia Isabel y Merchán, Jeritza. 2012. Prospección arqueológica de 39 plataformas de perforación y sus vías de acceso en el marco de 10 planes de manejo ambiental en campo Rubiales y área Quifa. Puerto Gaitán Meta. MS ICANH, Bogotá.
- Redmond, Elsa, Rafael Gassón & Charles. Spencer. 1999. A Macrorregional View of Cycling Chiefdoms in the Western Llanos. En: Complex Politics in the Ancient Tropical World. E. Bacus & L. Lucero (Ed.). Arlington, Virginia.
- 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.
- Rey, Fabio Fernando. 2002. Informe final Diagnóstico arqueológico del pozo petrolero Jaguar 1. Puerto Gaitán-Meta. Informe elaborado para HUPECOL. MS. ICANH, Bogotá.
- Rey, Fabio. 2007. Reconocimiento y prospección arqueológica en el área de perforación Hadas. Municipio de Puerto Lleras. Pozo Hada 1. MS. ICANH, Bogotá.
- Rey, Fabio. 2009. Informe final- Plan de manejo arqueológico: prospección arqueológica proyecto hidroeléctrico en el río Güejar, municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta. Consultores Regionales Asociados. MS. ICANH, Bogotá.
- Rey, Fabio. 2010. Estudio de impacto ambiental campo Ocelote-Este, licencia arqueológica. Informe hecho por Auditora Ambiental Ltda para HOCOL. MS. ICANH, Bogotá.
- Rodríguez, Juan Carlos. 2011. Prospección y formulación del plan de manejo arqueológico para el pozo exploratorio Atarraya 1, Bloque CPO-7A, municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. Tecpetrol-Auditoría Ambiental LTDA. MS. ICANH, Bogotá.
- Romero, Yuri. 2010. Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico para la perforación de los pozos RB 408, RB 409, RB 410, RB 411 Y RB 443. Municipio de Puerto Gaitán. Departamento del Meta. MS. ICANH, Bogotá.
- Roncancio, Gilberto. 2006. Prospección Arqueológica Programa de perforación para la producción de crudo en el área de desarrollo Caracara. Hupecol LLC área de interés HT11. Jaguar 8. Informe elaborado para Hupecol LLC y Geingeniería Ltda. MS. ICANH, Bogotá.
- Rozo, Claudia. 2006a. Monitoreo arqueológico para la construcción de la locación de los pozos Caracara Sur B1 y B2 y sus vías de acceso. Informe elaborado para Hupecol. MS. ICANH, Bogotá.
- Rozo, Claudia. 2006b. Monitoreo arqueológico para la construcción de la locación de los pozos Caracara Sur C1, C2, C3 y C4 y su vía de acceso. Informe elaborado para Hupecol. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, Jorge. 2005. Estrategias adaptativas prehispánicas en la región del Raudal de Maypures, Alto Orinoco. Un estudio preliminar. Tesis de pregrado sin publicar. Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia.

- Tovar, Jorge. 2008a. Prospección arqueológica para el área de perforación exploratoria Chigüiro Este. Geoingeniería S.A.-Petrominerales Colombia LTD. MS. Icanh, Bogotá.
- Tovar, Jorge. 2008b. Prospección arqueológica para el área de perforación exploratoria Chigüiro Oeste. Geoingeniería S.A.-Petrominerales Colombia LTD. MS. Icanh, Bogotá.
- Tovar, Jorge. 2009a. Prospección arqueológica en la zona de adecuación de vías y zona de préstamo A-10, A-12, Municipio de San Martín-Meta. PCL-Geoingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Tovar, Jorge y Lorena Palacio. 2010. Estudio arqueológico en once zonas de préstamo de material. Vista Hermosa y Puerto Lleras-Meta. PCL-Geoingeniería S.A. MS. ICANH, Bogotá.
- Trimmíño, Verónica. 2012. Programa de arqueología preventiva: prospección arqueológica y formulación del plan de manejo arqueológico para el plan de manejo ambiental para el pozo exploratorio Macabrel I y su vía de acceso. Geoingeniería S.A.S.-Tecpetrol. MS. ICANH, Bogotá.
- Valderrama, Claudia Maritza. 2010. Reconocimiento arqueológico área de explotación y desarrollo Quifa. Informe realizado por Atención Social Integral para Pacific Rubiales Energy. MS. ICANH, Bogotá.
- Vivas, Angélica. 2009. Construcción Oleoducto Rubiales Monterrey. Informe realizado por Consorcio Rubiales-Monterrey para Oleoducto de los Llanos Orientales S.A. MS ICANH, Bogotá.
- Zuluaga, Jorge Enrique. 2010. Evaluación del potencial arqueológico de las áreas que serán afectadas por la construcción de las locaciones para los pozos Rubiales RB361, RB396, RB398, RB399, y RB400, Campo Rubiales. (Puerto Gaitán- Meta). MS. ICANH, Bogotá.

9. FICHA PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

1. OBJETIVO				
- Capacitar en arqueología y patrimonio al personal que labore en la construcción del EPF Atarraya 1 y 2. Socializar con la población local el patrimonio arqueológico.				
2. METAS				
- Capacitar 100% al personal que labore en la construcción del EPF Atarraya 1 y 2 sobre la importancia de conocer y proteger el patrimonio arqueológico de la Nación. Evitar la destrucción del patrimonio arqueológico que aparezca de manera fortuita en la locación Atarraya-2.				
3. IMPACTO AMBIENTAL				
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL			IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Aspectos arqueológicos	Alteración de áreas con potencial arqueológico y/o cultural.			Bajo
4. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES				
FASE PRE-OPERATIVA	ACTIVIDADES GENERALES Y PERMANENTES	OBRAS CIVILES	PERFORACIÓN Y PRUEBAS DE PRODUCCIÓN	DESMANTELAMIENTOS RESTAURACIÓN O ABANDONO
		X		
5. TIPO DE MEDIDA				
PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	CORRECCIÓN	COMPENSACIÓN	
X				
6. LUGAR DE APLICACIÓN			7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	
EPFs Atarraya 1 y 2. Vereda Nueva Fundación, Puerto Gaitán-Meta			TECPETROL CONTRATISTA	
8. PERSONAL REQUERIDO				
Un antropólogo				
9. ACCIONES A DESARROLLAR / TECNOLOGÍAS UTILIZADAS				
Realizar charlas de capacitación al personal trabajador del EPF Atarraya 1 y 2 con el fin de concientizarlos acerca de la protección del Patrimonio Arqueológico. Esta charla también debe estar dirigida a la población local como mecanismo de estrategia participativa. Contextualizar la charla con una reseña de las poblaciones prehispánicas que habitaron los llanos del Orinoco. CAPACITAR AL PERSONAL DE OBRAS CIVILES Y LA POBLACIÓN LOCAL PARA QUE IDENTIFIQUEN CUALQUIER EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA QUE DE MANERA FORTUITA APAREZCA Y CONOZCAN LOS PROCEDIMIENTOS A SEGUIR.				
10. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Manejo de Hallazgos (MH) Número de hallazgos realizados / Número de hallazgos manejados y reportados. Criterio de Éxito: BUENO = 1				
11. CRONOGRAMA				
Las charlas se realizan en tres días.				
12. COSTOS				

10. AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

	INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA	Prosperidad para todos
No. de Autorización 3494		ICANH-130-2013
El suscrito Subdirector Científico del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA 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 AUTORIZA		
A:	Jorge Enrique Tovar Torres	Cédula: 79.999.157
Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológicas del proyecto titulado:		
Prospección y plan de manejo arqueológico para la construcción de los EPFS Atarraya 1 y 2. Puerto Gaitán-Meta		
Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el período comprendido entre los días:		
Fecha Inicio:	31 de Julio de 2013	Fecha Finalización: 30 de Agosto de 2013
El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA 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:	Natalia Quintana Lopez	Cédula: 1.054.991.225
Nombre:		Cédula: # N/A
Nombre:		Cédula: # N/A
Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico:		
Vereda/tramo:	Nuevas Fundaciones	Municipio: Puerto Gaitán Depto: Meta
Vereda/tramo:		Municipio: Depto: # N/A
Vereda/tramo:		Municipio: Depto: # N/A
Dada en Bogotá, D. C., el día: 26 de Junio de 2013		
 ERNESTO MONTENEGRO Subdirector Científico		
		
Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 - Fax: 4440530 quejasyreclamos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co		

