



240
1489
91

**INFORME DE RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN Y PLAN DE
MANEJO ARQUEOLÓGICO DEL AREA DE DESARROLLO
CARACARA. DEPARTAMENTO DEL META**

LICENCIA DEL ICANH N° 1364

**YURI ROMERO PICÓN
ARQUEÓLOGO**

BOGOTÁ D.C., ENERO DE 2010

1
02-02-2010
[Signature]



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO



No. de Licencia
1364

ICANH-130-2009

EL SUSCRITO DIRECTOR GENERAL (E) DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
En cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por la Ley 1185 de 2008 y el Decreto
Reglamentario 833 de 2002, y considerando que el interesado cumple con los requisitos exigidos por la Ley,
A U T O R I Z A

A: **Yuri Romero Picón** Cédula: **79.396.842**

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

Programa de Arqueología Preventiva para la modificación de la licencia ambiental del área de desarrollo Caracara

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

Fecha Inicio: **18 de Noviembre de 2009**

Fecha Finalización: **18 de Enero de 2010**

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: Cédula:
Nombre: Cédula:
Nombre: Cédula:

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

Vereda/tramo: **Area de Desarrollo Caracara** Municipio: **Puerto Gaitán** Depto: **Meta**

Vereda/tramo: Municipio: Depto:

Vereda/tramo: Municipio: Depto:

Dada en Bogotá, D. C., el día: **18 de Noviembre de 2009**


DIEGO HERRERA GOMEZ
Director General

ICANH – Grupo de Arqueología / Dirección: Calle 12 No. 2- 41, Bogotá, D. C.
Teléfonos/Fax: 5619896 / 5619600 / 5619700 / Ext.: 121 / Internet: <http://www.icanh.gov.co>



PRESENTACIÓN

El Área de Desarrollo Caracara está localizada en el sector de los municipios de Puerto Gaitán y Puerto López, Departamento del Meta, en jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA.

El proyecto se enmarca en la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental Global otorgada por el MAVDT mediante Resolución 1331 de 2004 y sus resoluciones modificatorias, para el Área de Desarrollo Caracara.

Siguiendo la normatividad vigente sobre preservación del patrimonio arqueológico de la nación: Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009, se propuso prospectar dicha área para verificar la presencia o ausencia de vestigios arqueológicos y elaborar el plan de manejo ambiental.

Este informe está organizado en cinco secciones. La primera, corresponde a la caracterización general precisando el área de influencia directa, la geología, la geomorfología y los tipos de suelos. La información se basa en el análisis realizado por el grupo de consultores del Consorcio Ecoforest – Geocol en diciembre del 2009 y enero del 2010.

En la segunda sección se presenta la metodología avalada por el ICANH mediante la **Licencia N° 1364** con la que se inició el Programa de Arqueología Preventiva del Área de Desarrollo Caracara.

En la tercera sección se exponen los principales antecedentes de investigación tanto para el área de influencia directa (Área de Desarrollo Caracara) como para el área de influencia indirecta (Departamentos de Casanare y Meta).

La cuarta sección da cuenta de los resultados del trabajo de campo donde se determina el bajo potencial arqueológico del área. En esta sección se presenta la tabla de coordenadas de los sitios de prospección (28 en total, cada uno de cuatro hectáreas) con los que se inició el Programa de Arqueología Preventiva en las áreas de alternativas de obras civiles para el 2010. Igualmente, se presenta una secuencia fotográfica del trabajo de campo. Cabe señalar que al no encontrarse vestigios arqueológicos, no hubo análisis de materiales. La caracterización de los lugares de prospección se enmarca en la caracterización general de la primera sección de este informe. El **mapa anexo** permite cruzar la información del reconocimiento y prospección con la caracterización geomorfológica del área Caracara.

La quinta sección corresponde al Plan de Manejo Arqueológico que debe aprobar el ICANH como uno de los requisitos que exige la norma a través del MAVDT para la ampliación de la licencia ambiental. Este plan se presenta en forma de ficha con

las recomendaciones del caso. Es importante enfatizar que si bien no se encontraron vestigios arqueológicos, se está recomendando una charla taller de inducción de arqueología al personal que vaya a intervenir en alguna obra dentro del área Caracara y monitoreo preventivo durante las obras civiles. Con esto se busca asegurar que no va a haber afectación del patrimonio arqueológico.

Tal como ya se mencionó, el Área de Desarrollo Caracara presenta un potencial arqueológico bajo lo que es coherente con el hecho de que en los diferentes proyectos de arqueología y en las diferentes obras que allí se han realizado (por ser un campo en producción desde hace varios años), no se han encontrado ni reportado vestigios arqueológicos.

Una conclusión del estudio es que las características de los suelos y del relieve no habrían favorecido los asentamientos de grupos agroalfareros (Achaguas y Guayupes). El área pudo haber sido más de aprovechamiento de recursos por parte de los grupos de alta movilidad como los Guahibos dedicados a la caza, pesca y recolección.

Esto es importante porque una de las preguntas de investigación fue si el área pudo haber sido zona limítrofe entre los territorios Achagua, Guayupe y Guahibo en los siglos XVI - XVIII, por lo tanto, en el trabajo de campo se esperaba encontrar vestigios de la alfarería de estas etnias.

Aquí es importante mencionar que actualmente el área objeto de estudio limita por el sector norte con el resguardo Sikuaní (Guahibos) de Wacoyo y que entre Puerto López y Puerto Gaitán habitan en un pequeño resguardo (La Victoria) los últimos Achaguas del país. En contraste, la otrora importante etnia Guayupe de los siglos XVI – XVIII prácticamente desapareció.

Al realizar un reconocimiento etnográfico en la comunidad de Wacoyo, la más cercana al área objeto de estudio Caracara (ver **mapa anexo**) y que comparte la geología y los suelos del sector norte de ésta, se aprecia una horticultura de subsistencia en suelos muy pobres de fertilidad muy baja restringidos al área del resguardo del que no hay un reconocimiento como territorio ancestral. En otras palabras, viven allí porque es lo que el Estado colombiano les otorgó en el siglo XX para su supervivencia.

1. ÁREA DE INFLUENCIA

El Área de Desarrollo Caracara abarca una superficie aproximada de 44.950,5 Ha, principalmente en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán (Meta).

En la **Tabla 1** se describe el área de influencia establecida para el proyecto, considerando los componentes físico, biótico y social.

Tabla 1. Área de Influencia del Proyecto

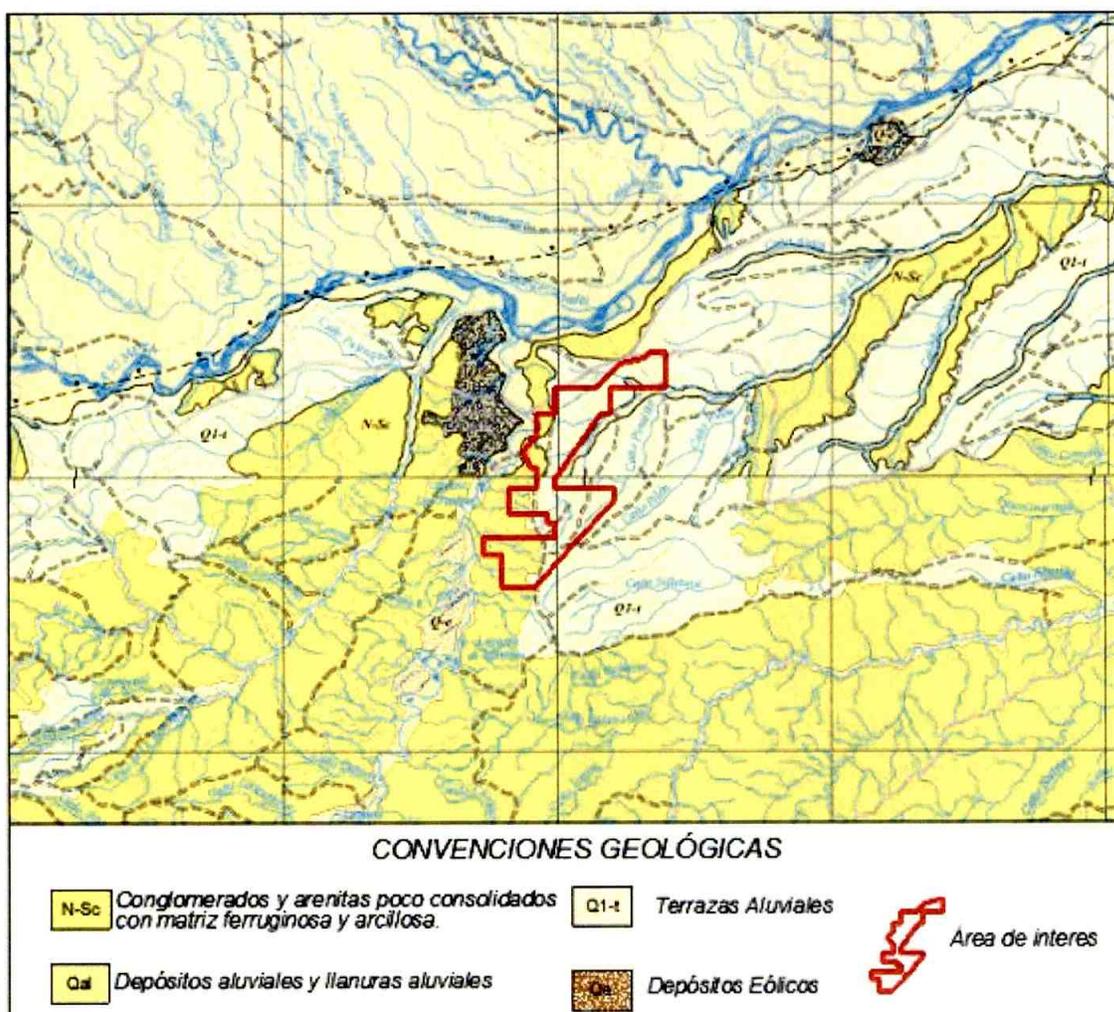
COMPONENTE	TIPO DE INFLUENCIA	DESCRIPCIÓN	
Fisicobiótico	Directa	Subcuenca Río Muco	Caños La Tigra, La Palma, El Ingeniero y otros afluentes menores sin nombre
		Subcuenca Caño Guarrojo	Caños El Carmen, Sillatavá
		Subcuenca Caño Catanaribo	Caños El Bombillo, Providencia, Urabá y Cafuchero.
		Cuenca Río Manacacías	Caños Neblinas, El Farallón, Cantagallo, La Cerca, El Tigre, La Esperanza, Cacuare, El Ingeniero, El Sapo, Dullacias, Materro, Patria, El Sombrero, Cacho Viejo y El Yopo, afluentes menores directos sin nombre.
	Indirecta	Gran cuenca del río Orinoco. Cuencas de los ríos Meta y Vichada. Parte media-baja de la subcuenca del río Manacacías Subcuencas del río Muco y de los caños Guarrojo y Catanaribo	
Socio-económico	Directa	Zona rural Municipio Puerto Gaitán	Veredas Alto Neblinas, Guasipaty, Santa Bárbara, Nuevas Fundaciones y Alto Manacacías
	Indirecta	Municipio de Puerto Gaitán	Cabecera urbana del municipio de Puerto Gaitán. Resguardo Wacoyo
		Municipio de Puerto López.	

Fuente: Consorcio Ecoforest - Geocol, 2009.

1.1. GEOLOGÍA

La Cuenca de los Llanos Orientales tiene extensas planicies entre 50 m y 300 m de elevación, con abanicos aluviales y terrazas en el piedemonte de la Cordillera Oriental, y numerosos ríos que confluyen hacia el Río Meta (ver **Figura 1**). El Área de Desarrollo Caracara se localiza en el Departamento del Meta, sobre los llanos orientales hacia la margen derecha del Río Manacacías. Sobre este campo afloran rocas sedimentarias del mioceno suprayacidas discordantemente por depósitos aluviales, suelos residuales, terrazas aluviales y algunos depósitos eólicos, tal como se observa en la figura.

Figura 1. Geología Regional Área de Desarrollo Caracara



Fuente: Consorcio Ecoforest - Geocol, 2009

Depósitos Eólicos Dunas (Qe): De acuerdo con el cuadrángulo seleccionado para el desarrollo del presente estudio, los depósitos de dunas o depósitos eólicos se localizan a la margen izquierda del Río Manacacías y están constituidos por crestas alargadas en la dirección del viento, de arenas blancas a amarillentas de composición silícea de grano fino a medios bien seleccionados y granos redondeados muy sueltos. Pueden alcanzar espesores hasta de diez metros. Estos depósitos eólicos están cubriendo discordantemente las llanuras aluviales.

Depósitos Aluviales y Llanuras Aluviales (Qal): Los depósitos de llanura aluvial son depósitos actuales de origen aluvial, que han desarrollado geoformas planas, como terrazas, ligeramente inclinados hacia la dirección de la escorrentía; están localizados al norte del Río Meta haciendo parte de las llanuras del departamento del Casanare. Son de gran espesor, generalmente cubiertos por suelo y vegetación; están constituidos por arenas, arcillas y, en menor proporción, gravas depositadas discordantemente sobre las formaciones más antiguas.

Terrazas Aluviales (Q1-t): Corresponden a depósitos de origen aluvial de acuerdo con el cuadrángulo seleccionado (**Figura 1**) se localizan hacia el costado sur del Río Meta en contacto discordante con los depósitos aluviales del Casanare y separados por la Falla del Meta la cual corresponde con una falla normal inferida, tiene dirección preferencial SW-NE, la unidad geológica está constituida por arcillas rojizas vetas de arenas y pequeñas intercalaciones de areniscas deleznales. El espesor de esta unidad geológica puede superar los 20 metros.

Conglomerados (N-Sc): Hace referencia a depósitos no consolidados de detritos y arenas sueltas de color amarillo claro con alto contenido en óxidos de hierro los cuales se posan discordantemente sobre rocas del terciario alcanzando espesores de hasta 20 metros. Estos depósitos se desarrollan al sur del Río Meta y se encuentran en contacto discordante con las terrazas aluviales.

En cuanto a las **unidades geológicas locales** aflorantes en el área de estudio, estas son:

Terciario Arcillolitas: Unidad geológica comprendida por arcillolitas de color gris en intercalación con paquetes de arenisca deleznable de color gris claro y lentes de areniscas conglomeráticas con alto contenido en óxidos de hierro, estas rocas afloran hacia el costado sur oeste de la zona de estudio haciendo parte de las laderas y colinas del bloque. La descripción general identificada en los apiques de prospección es la siguiente: Arcillolita de color gris claro con presencia de óxidos de hierro, limos arenosos de color gris claro y finalmente arcillolitas grises con delgados lentes de limos arenosos ya en la parte superior se observan pequeños cantos de roca meteorizada (arenisca) (ver **Figura 2**).

Figura 2. Columna estratigráfica de la región



Terciario Suelos Residuales: Unidad geológica comprendida por suelos residuales producto de la meteorización de las Rocas Terciarias de la región compuesta principalmente por arcillas de color rojizo debido al alto contenido en óxidos de hierro, se desarrolla sobre la zona oriental del Área de Desarrollo Caracara cubriendo el 60% del área total aproximadamente con una topografía plana a levemente inclinada en algunas zonas suprayacida discordantemente por depósitos no consolidados de origen fluvial.

Cuaternario de Aluviones Resientes: Corresponde a depósitos no consolidados de origen aluvial, de poca extensión y con pendientes moderadas los cuales se desarrollan en forma paralela con el sistema de drenes de la zona de estudio, está compuesto por arenitas de grano fino a grueso y presenta cantos redondeados de arenisca. Estos depósitos fueron originados por la dinámica de los ríos Meta y Manacacías y drenajes secundarios de la zona de estudio.

1.2. GEOMORFOLOGÍA

El río Meta es el afluente más importante regionalmente en cuanto a su dinámica fluvial; a lo largo de su curso, desde sus nacientes hasta su desembocadura, ha determinado la formación de diversos paisajes. En sus cabeceras, al igual que en sus ríos tributarios, el Río Meta presenta valles encajonados y alargados, cuyos cuerpos de agua circulan por valles en forma de V. Los ríos han desarrollado un pequeño lecho de inundación, lo que les permite divagar en trenes de meandros, bordeados ocasionalmente por lagunas en media luna o meandros abandonados. Los valles más amplios desarrollaron una terraza bien drenada; es decir, que escapa al efecto de las inundaciones.

Geomorfología Regional: El área Caracara corresponde a una superficie de relieve bajo, que desde una altura de 500-600 metros, decrece paulatinamente hacia el cuadrángulo E-SE con un promedio de metro y medio por kilómetro, siendo, sus rasgos topográficos vastas superficies planas desniveladas y separadas por escarpes. Están drenados por anchos ríos (Yucao, Manacacías) afluentes del Río Meta; se dirigen hacia el Este a través de llanuras aluviales cuyas características cambian en el mismo sentido; en efecto en la parte occidental las aguas discurren en canales entrelazados o trenzados, mientras que en el límite oriental de la plancha, las aguas discurren en canales meandriformes.

Geomorfología Local: El Consorcio Ecoforest – Geocol, encargado de la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Área de Desarrollo Caracara ha definido cuatro zonas geomorfológicas clasificadas según su origen y procesos geodinámicos presentes como se puede observar en la **Tabla 2 (cfr. mapa anexo)**.

Tabla 2. Unidades Geomorfológicas

UNIDADES GEOMORFOLOGICA		NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN	PROCESOS
ORIGEN	NOMBRE			
AGRADACIONAL	TERRAZAS BAJAS	Atb 	Superficies planas a ligeramente inclinadas, con frecuentes entallamientos, localizadas al NW del Área de Desarrollo Caracara ocupando un 30% del área total.	Erosión laminar y concentrada en surcos.
	TERRAZAS ALTAS	Ata 	Superficies planas a ligeramente inclinadas, con pendientes de hasta 20% localizadas al SE del Área de Desarrollo Caracara ocupando un 30% del área total.	Erosión laminar y concentrada en surcos.

UNIDADES GEOMORFOLÓGICA		NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN	PROCESOS
ORIGEN	NOMBRE			
AGRADACIONAL	VALLES ESTRECHOS Y ALARGADOS	Ave 	Superficies estrechas y alargadas paralelas a los drenes que se desarrollan sobre el Área de Desarrollo Caracara, son de origen aluvial y presenta bajas pendientes, ocupan un 10% del área total.	Erosión laminar y concentrada en surcos.
DENUACIONAL	LADERAS ONDULADAS	Dlo 	Corresponde a laderas irregulares con cortas pendientes de has 60% localizadas al W del Área de Desarrollo Caracara, presenta deslizamientos en las caras de los taludes naturales y ocupa un 30% del área total.	Erosión laminar y concentrada en surcos, erosión diferencial y flujos de tierras.

Fuente: Consorcio Ecoforest - Geocol, 2009

Las unidades de origen **agradacional** forman terrazas bajas, terrazas altas y valles estrechos alargados y una segunda de origen denudacional como laderas denudacionales, sobre las cuales se evidencian los mayores problemas de inestabilidad de las laderas. Los procesos geodinámicos más influyentes y frecuentes en estas zonas son: La erosión laminar presente en la totalidad del área de estudio, erosión concentrada en surcos y flujos de material en las zonas más inestables. Estas unidades comprenden:

Terrazas Bajas: Esta unidad geomorfológica refiere las zonas planas a levemente inclinadas originadas por el dinamismo del Río Manacacias como un primer evento, la cual está localizada al Noreste de la zona de estudio, ocupando un 30% del área total aproximadamente, los procesos geodinámicos predominantes en esta unidad son la erosión laminar y la erosión concentrada en surcos. La unidad en general es comprendida por suelos residuales producto de la meteorización de rocas terciarias cubiertos pobremente con pastos.

Terrazas Altas: Superficies planas a ligeramente inclinadas con pendientes de hasta 12% localizadas al Sur Este del Área de Desarrollo Caracara compuesta por suelos residuales y pequeños lentes arenosos, los procesos modeladores del paisaje más frecuentes en esta unidad son la erosión laminar y concentrada en surcos, ocupando un 30% del área total.

Valles Estrechos y alargados: Esta geoforma hace referencia a superficies de pendientes moderadas localizadas a lo largo de los drenajes que se desarrollan sobre el Área de Desarrollo Caracara, compuesto por arenas de granos grueso a fino, los procesos geodinámicos que se evidencian en esta zona son la erosión

laminar, erosión concentrada y arrastre de material, en sitios puntuales socavación de orillas.

Las unidades de origen **degradacional**, por su parte, comprenden:

Laderas denudacionales: Superficies onduladas e irregulares con pendientes de hasta 65%, se localiza al Oeste de la zona de estudio abarcando en su totalidad las zonas topográficamente altas, se desarrolla sobre rocas terciarias altamente meteorizadas con procesos geodinámicos que contribuyen a la inestabilidad de esta unidad como son el flujo de tierras, desprendimiento de masas, erosión concentrada en surcos y erosión laminar, como se puede observar en la **Fotografía 1**. Estas laderas abarcan un 35% de área total del Área de Desarrollo Caracara.



Fotografía 1. Laderas denudacionales inestables .

1.3. SUELOS

Para llevar a cabo la clasificación de suelos del área de estudio, se empleó la información contenida en el “Estudio General de Suelos del Municipio de Puerto Gaitán”, realizado por el IGAC en 1982. De acuerdo con las formas generales del relieve, las unidades de suelo presentes en la zona se agrupan tal como se presentan en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Caracterización de los suelos del área de estudio

FORMAS GENERALES		CARACTERÍSTICAS DE LAS FORMAS	PROCESOS ACTUALES	NATURALEZA DE LOS MATERIALES
Altillanura	Plana a ligeramente ondulada	Superficies planas a ligeramente onduladas con frecuentes entallamientos.	Moderado por escurrimiento difuso y por acción eólica sobre los planos y concentrado hacia los entalles	Sedimentos medianos (NP _a).
				Sedimentos moderadamente finos (PT _a).
				Depósitos gruesos recientes y antiguos (MU _{ab}).

FORMAS GENERALES		CARACTERÍSTICAS DE LAS FORMAS	PROCESOS ACTUALES	NATURALEZA DE LOS MATERIALES
Altillanura	Ondulada	Superficie ondulada con abundante gravilla y material petroférico unas veces en superficie y otras sepultada por mantos arenosos.	Modeladas por escurrimiento difuso y acción del viento	Aluviones medianos con inclusiones de gravilla muy intemperizada (ABab, ABbc y ABcd).
	Rebordes	Superficies inclinadas de pendientes cortas	Desgaste por escurrimientos	Sedimentos medianos que sepultan materiales finos (BEcd).
Llanura eólica	Con Médanos	Superficies ligeramente onduladas con depósitos de arena que forman fajas paralelas a la dirección del viento	Acumulación de materiales en los planos amplios por acción del viento	Depósitos moderadamente gruesos y gruesos recientes y antiguos (PGab).
Formas subordinadas de la red hidro-gráfica	Valles Aluvio-Coluviales	Esteros y zonas estrechas de fondo plano y forma irregular localizadas en la altillanura	Modelado por escurrimiento difuso y acumulación de materiales por aporte lateral	Aluviones finos y medianos de diferente edad (CCa).
		Superficies amplias de fondo plano paralelas al cauce de los principales ríos localizados en la altillanura	Acumulación por desbordamiento de los ríos y aporte lateral por escurrimiento concentrado en las zonas adyacentes	Aluviones medianos de diferente edad (MAa).

Fuente: Consorcio Ecoforest - Geocol, 2009

Suelos de Altillanura: Conformado por depósitos aluviales del Pleistoceno antiguo con inclusiones recientes de materiales eólicos. El relieve va desde ligeramente plano a fuertemente disectado, surcado por numerosos caños y esteros que forman pequeños valles coluvio-aluviales. Dentro de esta zona se distinguen dos niveles teniendo en cuenta el relieve y los materiales constituyentes.

Altillanura plana a ligeramente ondulada: La zona presenta relieve plano con frecuentes entalles que han sido modelados por escurrimiento difuso y concentrado hacia las depresiones que evolucionan durante los períodos lluviosos. A esta unidad pertenecen los suelos de la Consociación Puerto López y de las Asociaciones Nápoles y Mururito.

Asociación Nápoles (NP): Suelos aluviales antiguos de características semejantes a la Consociación Puerto López, de relieve ligeramente plano a ligeramente ondulado con pendientes 0-3-7%, afectado por erosión laminar en las zonas ligeramente convexas. Las texturas son moderadamente finas a medianas y los colores dominantes son pardo grisáceo oscuro y rojo amarillento. Estos suelos se utilizan en ganadería extensiva con pastos naturales y en algunas zonas se emplean pastos mejorados (braquiaria). La unidad esta formada por los conjuntos Nápoles (Oxic Dystropept) 50%, Puerto López (Tropeptic Haplorthox) 40%, y 10%

de inclusiones de Typic Trophaept. En la unidad también se identifica la fase **NPa**, caracterizada por ser ligeramente plana con pendientes entre 0 y 3%.

Conjunto Nápoles (Oxic Dystropept): generalmente ocupa las partes ligeramente onduladas de la Asociación. Presenta un horizonte superficial de textura franco arenosa y color pardo oscuro; el subsuelo presenta texturas franco arenosas y a medida que se profundiza aumentan las arcillas, el color es rojo amarillento. Son suelos profundos y bien drenados. La **fertilidad natural es muy baja**, los contenidos de fósforo, nitrógeno y potasio son bajos, muy alto el contenido de aluminio y reacción muy fuertemente ácida.

Conjunto Puerto López (Tropeptic Haplorthox): se localiza en las partes planas de la Asociación cuya pendiente no pasa de 2%. El perfil es bien desarrollado, con un horizonte superficial de textura franco limosa y color pardo grisáceo muy oscuro, el subsuelo presenta un horizonte óxico bien definido de textura franco arcillo limosa y color rojo amarillento. Los suelos son moderadamente profundos y bien drenados. La **fertilidad natural es muy baja**, los contenidos en fósforo, nitrógeno y potasio son bajos, muy alto el contenido de aluminio y reacción fuertemente ácida.

Consociación Puerto López (PT): Está constituida por suelos aluviales antiguos que presentan un grado avanzado de meteorización. Tiene relieve plano a ligeramente plano con pendientes de 0 - 3%, con erosión laminar ligera en las zonas que presentan convexidad. Las texturas son finas a moderadamente finas en los planos amplios y moderadamente gruesas en las convexidades, los colores dominantes son pardo y rojo amarillento. Estos suelos se utilizan en ganadería extensiva con pastos naturales y mejorados. La **fertilidad es muy baja**. La Consociación está constituida por los conjuntos Puerto López (Tropeptic Haplorthox) 80% y 10% de inclusiones de Oxic Dystropept y 10% de Typic Trophaept. La unidad presenta la fase **PTa** caracterizada por ser plana con pendientes de 0 – 3%.

Conjunto Puerto López (Tropeptic Haplorthox): se localiza en las partes planas de la unidad; el perfil presenta un avanzado desarrollo genético, que se refleja en una buena estructuración; las texturas son franco limosa y franco arcillo limosa, los colores son pardo grisáceo muy oscuro en la superficie y rojo amarillento y rojo en los horizontes inferiores. La actividad de los macroorganismos es abundante y se refleja en el transporte de materiales a profundidad y a la superficie. Los suelos son profundos y bien drenados; la **fertilidad es muy baja**, contenidos muy bajos en nitrógeno, bajos en fósforo y potasio; muy alto contenido de aluminio intercambiable y reacción fuertemente ácida.

Asociación Mururito (mu): Está constituida por suelos homogéneos con alguna influencia eólica. El relieve es ligeramente plano a ligeramente ondulado, con pendientes de 1-3-7%. Se trata de suelos bien drenados en los planos y con

problemas de nivel freático alto en las zonas depresionales. Las texturas dominantes son gruesas a moderadamente gruesas y el color varía de rojo amarillento a rojo. La Asociación está constituida por los conjuntos Mururito (Ustoxic Quarzipsamment) 65%, Yuri (Aeric Trophaept) 30%, e inclusiones de Typic Trophaept en un 5%. En la zona la Asociación presenta la fase **MUab**, caracterizada por ser ligeramente ondulada con pendientes de 0–3–7%.

Conjunto Mururito (Ustoxic Quarzipsamment): ocupa las zonas planas y las partes ligeramente convexas de la Asociación. El perfil representativo presenta una sucesión de capas de textura arenosa franca, de color amarillento, sin desarrollo estructural. Son suelos profundos bien drenados. La **fertilidad es muy baja**, bajos contenidos de fósforo y potasio y muy bajos de nitrógeno; muy alto contenido de aluminio y reacción ácida.

Altilanura Ondulada: La zona presenta formas irregulares de relieve desde ligeramente ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes variables, evidencias de erosión por escurrimiento difuso y concentrado y aporte localizado de materiales gruesos de origen eólico y coluvial. A esta unidad pertenece la Asociación Abaribá (AB), la cual está constituida por suelos aluviales con avanzado grado de meteorización, en algunas áreas se encuentra una cubierta superficial de origen eólico. Generalmente el relieve es ondulado con pendientes que van de 3 a 25%, erosión ligera a moderada y afloramiento de material petroférico en las zonas más erosionadas. Las texturas sobre los domos son medianas; en las ondulaciones y planos inclinados, las texturas son medianas a gruesas y en las depresiones son moderadamente finas. Los colores dominantes en el perfil son pardo rojizo, rojo amarillento y rojo. Estas tierras se utilizan en ganadería extensiva con pastos naturales. La Asociación está compuesta por los conjuntos Abaribá (Oxic Dystropept) 50%, Corocito (Typic Trophent) 25% y Canalete (Typic Trophaept) 15% y 10% de inclusiones Aquic Oxic Dystropept. Esta Asociación presenta las siguientes fases en el área:

ABab: Ligeramente plano a ligeramente ondulado con pendiente 1-3-7%.

ABbc: Ligeramente inclinado a ondulado con pendientes 3-7-12%.

ABcd: Ondulado a fuertemente ondulado con pendientes 7-12-25%

Conjunto Abaribá (Oxic Dystropept): se localiza en las áreas ligeramente onduladas y en los planos inclinados. Presenta horizontes con texturas medianas a gruesas, colores pardo rojizo oscuro en la superficie y rojo amarillento en los horizontes subyacentes. Los suelos son bien drenados, con buena actividad de macroorganismos que se observa en el transporte de material de los horizontes superiores al subsuelo y viceversa. La profundidad efectiva es moderadamente profunda; la **fertilidad es muy baja**, bajos en contenidos de fósforo y potasio, muy bajos en nitrógeno, alto contenido de aluminio intercambiable y reacción muy fuertemente ácida.



Rebordes de Altillanura: Corresponde a la zona de talud de la altillanura, de relieve fuertemente inclinado e interrumpido por ondulaciones fuertes. Generalmente la pendiente es de 12 – 25%. A esta unidad pertenece la Asociación Bengala.

Asociación Bengala (BE): La constituyen suelos aluviales muy antiguos, bastantes intemperizados, susceptibles a la erosión, de relieve en general fuertemente inclinado con pendientes de 7-12-25%. La Asociación está constituida por suelos excesivamente drenados, susceptibles a la erosión. Las texturas dominantes son finas y el color del perfil es generalmente rojo. La Asociación está constituida por los conjuntos Bengala (Tropeptic Haplorthox) 50% y Yopalito (Typic Troprothent) 35% y 15% de inclusiones de Oxic Dystropept. Dentro la Asociación Bengala está presente la fase **BEcd**, que corresponde a formas onduladas a fuertemente onduladas con pendientes de 7 – 12 –25%.

Conjunto Bengala (Tropeptic Haplorthox): son suelos moderadamente profundos, bien estructurados, muy susceptibles a la erosión y bien drenados. Las texturas son finas, el color rojo domina en todo el perfil. La **fertilidad natural es muy baja**, bajos los contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio, muy alto el contenido de aluminio intercambiable y reacción fuertemente ácida.

Llanura Eólica: Este paisaje se localiza en cercanías al río Manacacías. Son suelos formados a partir de depósitos de arenas y limos, de relieve generalmente plano a ligeramente ondulado, con pendientes 0-3-7%; son suelos superficiales, con un horizonte superficial de color negro o pardo fuerte a gris muy oscuro en el subsuelo. El drenaje natural varía de bien drenado a pobremente drenado.

Llanura Eólica con Médanos: Comprende superficies eólicas ligeramente onduladas, formadas por depósitos arenosos en forma de fajas longitudinales y paralelas a la dirección de los vientos, con acumulación de materiales en los planos más amplios. Esta unidad se localiza en los alrededores del Río Manacacías en las cercanías de la cabecera municipal de Puerto Gaitán.

Asociación Puerto Gaitán (PG): Está compuesta por suelos de origen eólico, en forma de fajas alargadas y convexas, comúnmente llamadas Médanos, que son depósitos arenosos. Generalmente presentan texturas gruesas con colores dominantes de negro a pardo oscuro en la superficie a pardo fuerte y grises en el subsuelo; son superficiales, de relieve plano a ligeramente ondulado, con pendientes no mayores del 5% y bien a pobremente drenados. Esta Asociación está formada por los conjuntos Puerto Gaitán (Typic Quarzipsamment) 55%, El Paraíso (Typic Tropaquent) 25% y Bateas (Typic Tropaquept) 20%.

Presenta la fase **PGab** caracterizada por ser ligeramente plana a ligeramente ondulada con pendientes 0-3% y mayor a 3%.

Conjunto Puerto Gaitán (Typic Quarzipsamment): se localiza en las partes convexas de la Asociación y constituye el cuerpo de los medanos. El perfil representativo nos muestra una sucesión de capas sin ningún desarrollo genético. La textura gruesa domina en todo el suelo; el color pardo amarillento en la superficie, y pardo fuerte en el subsuelo. Son suelos bien drenados y moderadamente profundos. **Fertilidad natural muy baja**, muy bajos contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio; medio el contenido de aluminio intercambiable y reacción fuertemente ácida.

Formas Subordinadas a la Red Hidrográfica: Los suelos se han formado a partir de materiales que provienen de las partes altas por fenómenos de escurrimiento difuso, acción eólica y por acumulación debido a los desbordamientos de ríos y caños. Dentro de estas formas se encuentran las Asociaciones Chavilonia y Manacacías.

Valles Aluvio – Coluviales: Son superficies estrechas de fondo plano, entalladas dentro de la altillanura, las cuales han sido labradas por acción de algunos caños y constituidas por materiales aluvio-coluviales. Presentan relieve cóncavo con ligero desnivel hacia el centro de la unidad; reciben importante flujo de agua que los convierten en verdadero cauce, dando lugar a la formación de vallecitos. Dentro de esta forma se encuentra la Asociación Chavilonia (CC), cuyos suelos se han formado por acción de algunos caños de cauce menor. El relieve es plano con pendientes no mayores de 2%. El drenaje varía de imperfecto a pobre. En períodos lluviosos sufren inundaciones de corta duración. La profundidad efectiva varía de muy superficial a superficial; las texturas oscilan de mediana a moderadamente finas y finas. La Asociación está integrada por los conjuntos Chavilonia (Typic Tropaquept) 40%, Caño Páez (Aeric Tropaquept) 35% y Caracarate (Aquic Oxíc Dystropept) 25%. Presenta la fase **CCa** caracterizada por ser plana con pendientes no mayores de 2%.

Conjunto Chavilonia (Typic Tropaquept): se localiza a lo largo de los cauces menores dentro de la altillanura. El perfil presenta un horizonte superficial enriquecido con materia orgánica, generalmente de textura franca y color negro, mientras que en profundidad dominan las texturas finas y colores grises con manchas rojizas. Son suelos pobremente drenados, de profundidad efectiva superficial, limitados por el nivel freático. La **fertilidad es muy baja**, muy altos contenidos en nitrógeno, bajos en fósforo, medios en potasio, muy alta la saturación con aluminio y reacción muy fuertemente ácida.

Asociación Manacacías (MA): Comprende áreas situadas a lo largo del río Manacacías, constituidas por suelos aluviales recientes, con alguna influencia eólica en ciertas partes próximas al río Manacacías; tienen relieve plano a ligeramente plano, con pendientes no mayores de 3% y un moderado desarrollo pedogenético debido a las continuas interferencias ocasionadas por aportes de materiales como consecuencia de los desbordes. Los suelos que forman la

Asociación, son de texturas medianas en la superficie y moderadamente finas en el resto del perfil; los colores van de gris muy oscuro en el horizonte inferior y rojo amarillento en el subsuelo. El drenaje natural es imperfecto a pobre. La Asociación está compuesta por los conjuntos Manacacías (Oxic Dystropept) 55%, Vuelta Larga (Typic Tropopsamment) 25% y Melúa (Plinthic Tropaquept) 20%. Presenta la fase **MAa** caracterizada por ser plana y ligeramente plana con pendiente 0-3%.

Conjunto Manacacías (Oxic Dystropept): se encuentra en las zonas ligeramente planas con microrelieve convexo lo que facilita la remoción del agua; generalmente se inundan en épocas de lluvia fuerte, lo que constituye un limitante para el uso. El perfil presenta evolución incipiente con texturas medianas y moderadamente finas, colores gris muy oscuro, pardo amarillento y rojo en profundidad. Son suelos con drenaje natural imperfecto; la profundidad efectiva es moderada y limitada por un nivel freático oscilante, **muy baja fertilidad** y muy alta saturación de aluminio. Tiene bajos contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio; la reacción es muy fuertemente ácida.

2. METODOLOGÍA DEL RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN

La prospección acoge la noción de paisaje arqueológico, entendido como el escenario donde se realizan todas las actividades de una comunidad. Los paisajes no solo son constructos de las poblaciones humanas sino que son también el medio en el que esas poblaciones sobreviven y se sustentan. El dominio paisajístico implica la existencia de un patrón, tanto en un contexto interior en un lugar, como entre lugares (Deetz 1990). Así, las pautas que pueden observarse, tanto de restos materiales como de espacios sin evidencias, provienen de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos y del espacio vital culturalmente organizadas (Anschuetz et al 2001).

Es importante mencionar que el concepto de pautas de asentamiento descansa en unos principios básicos que generalmente son compatibles, hoy en día, con un paradigma del paisaje. De acuerdo con G. Willey, los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores, y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. A causa de que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas. En consecuencia, Willey añade que las pautas de asentamiento, proporcionan una clave para la reconstrucción de los sistemas ecológicos, culturales y sociales y constituyen una base para la generalización causal y culturalmente cruzada del estudio de las formas del asentamiento (G. Willey, citado por Anschuetz et al 2001: 12).

Por su parte, Butzer (1989), señala que los sistemas medioambientales proporcionan los marcos espaciotemporales, físicos y bióticos donde las

comunidades humanas interactúan entre sí, las cuales vienen a ser los principales agentes de alteración y modificación del paisaje, introduciendo deliberada o inconscientemente materiales orgánicos e inorgánicos en el contexto. Los cuales son objeto de estudio de la arqueología.

La prospección se asume como un primer paso para visibilizar la zona objeto de estudio en el contexto de la arqueología del Departamento de Meta. El objetivo de investigación es aportar conocimiento de base sobre la arqueología de la zona, a partir de la identificación de pautas de asentamiento y el análisis de vestigios arqueológicos o, de acuerdo con los resultados, para liberar arqueológicamente un terreno.

Para lograr este objetivo, la investigación se basó en dos líneas de acción. La primera línea corresponde a la revisión bibliográfica sobre los antecedentes arqueológicos tanto regionales como locales, para inferir posibles escenarios de ocupación prehispánica o colonial.

La segunda línea corresponde a la identificación en campo de las unidades de paisaje propicias para la ubicación de sitios de asentamientos (ej. terrazas ribereñas no inundables) y las modificaciones antrópicas del paisaje (ej. canales, caminos, eras de cultivos, montículos). En esta línea también juegan un papel importante los reportes de las comunidades locales sobre hallazgos fortuitos de vestigios arqueológicos o “guacas” en términos de los campesinos.

La tercera línea alude a la prospección como tal cuyo método de campo se basó en la realización de apiques o sondeos arqueológicos de 30 x 30 x 60 cm de profundidad cada 15 o 20 m. De acuerdo con las posibles áreas de intervención con obras civiles, la labor se realizó en 28 sectores de aproximadamente 4 hectáreas cada uno que comprenden tramos de la vía por la que se planea construir una línea de flujo, tramos por donde se planea construir líneas de interconexión eléctrica y áreas donde posiblemente se construyan plataformas de perforación. Igualmente, se tuvieron en cuenta unidades de paisaje que pudieran haber sido aprovechadas para asentamientos, por ejemplo, cimas de colinas en la ribera del Río Manacacías.

De este modo, se siguieron las recomendaciones del ICANH de centrar la atención en las áreas que presumiblemente se van a intervenir con obras civiles y en las que podría haber afectación de patrimonio arqueológico, pero también en los lugares propicios para asentamientos pensando en la pregunta de investigación.

En cuanto al plan de manejo arqueológico, éste se orienta bajo tres posibilidades: 1- Proponer rescate antes del inicio de cualquier obra si se ha ubicado un sitio arqueológico. 2- Proponer preventivamente monitoreo durante las obras civiles, sobre todo en los trazados de líneas de flujo. 3- Liberar el área porque no hay

indicios de que pueda haber afectación de patrimonio arqueológico durante las obras civiles.

3. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE INVESTIGACIÓN

En el departamento del Meta, claramente las investigaciones arqueológicas se han enfocado hacia la antigua etnia Guayupe (cfr. Mora y Cavelier 1989; Mora y López 1990; López y Botero 1992).

Sobre terrazas naturales de la ribera del río Acacias, Mora y Cavelier (1983) localizaron asentamientos prehispánicos. La excavación de uno de estos asentamientos correspondió a un sitio de vivienda en el que encontró cerámica, artefactos líticos y macrorrestos carbonizados de maíz (*Zea mays*), yopo (*Anadenanthera peregrina*), frijol (*Phaseolus sp.*) y chontaduro (*Bactris gasipaes*). La datación del sitio lo ubica a mediados del siglo XV d. C. Al comparar la cerámica con la de hallazgos posteriores, se empezó a establecer un vínculo de ésta con la etnia Guayupe.

Los hallazgos en el Río Acacias, muestran asentamientos en las terrazas altas que contrastan con la ausencia de éstos en la vega del mismo río. La población indígena se habría asentado de manera dispersa conformando pequeños caseríos de 3 a 5 unidades de vivienda. Según los autores, es notoria en esta región la baja densidad de los yacimientos arqueológicos. Al comparar sus datos con los de la investigación de Marwitt (1975) en los Llanos Orientales, encontraron similitudes en las formas y decoraciones de la cerámica, en las que sobresalen las incisiones acompañadas de aplicaciones cerca del borde de las vasijas (Mora y Cavelier 1987: 78). Cerámica similar también la encontraron en la ribera del caño Irique, tributario del río Ariari, en lo que posiblemente fue un caserío indígena del siglo XVII d. C., según la datación obtenida.

La comparación de la cerámica encontrada en diferentes sitios del departamento del Meta, incluyendo la colección del Instituto Colombiano de Antropología, sugiere que en los siglos XV, XVI y XVII d.C. el occidente del departamento habría sido controlado por una misma etnia (Mora y Cavelier 1989: 37). Además, que la cerámica excavada por Marwitt en el municipio de Granada, ubicada cronológicamente en el siglo IX d.C., corresponde a la misma tradición alfarera (Ibíd.: 41).

El área de dispersión de los hallazgos con cerámica clasificada como guayupe abarca un territorio de piedemonte que va desde Cumaral hasta el río Guayabero, siguiendo por este río hasta su confluencia con el río Ariari, donde se inicia el río Guaviare. En la ribera del Ariari se han excavado cementerios con urnas funerarias y restos óseos incinerados en su interior, plantas de viviendas y basureros (Mora y López 1990). Y en la cuenca baja del río Guayabero

La amplitud del territorio guayupe sugiere diferencias en las actividades agrícolas y económicas. De acuerdo con Mora y Cavelier (1989: 40), los sitios excavados en las terrazas altas de la ribera del río Acacias muestran el aprovechamiento del maíz, el frijol y ciertas variedades de palmas. En las estibaciones de la cordillera, como en el caso del sitio de Upín en Restrepo, las actividades económicas se habrían basado en la explotación de minas de sal y el comercio con los Muisca de la Sabana de Bogotá. En las riberas del caño Cumaral y las planicies del Ariari, el énfasis habría estado en el cultivo de la yuca.

En el caso del municipio de Puerto Gaitán, se han realizado diferentes investigaciones relacionadas con estudios de impacto ambiental, sin que se encontraran hallazgos arqueológicos. Entre las investigaciones que se han realizado en el campo Caracara cabe citar a Duarte (2003), Osorio (2008 y 2007), Pérez (2008), Roncancio (2006) y Roza (2006).

En cuanto a los Achaguas, recordemos que esta etnia fue considerada como una de las sociedades de más alta densidad poblacional y dispersión espacial que poblara los Llanos Orientales de Colombia, extendiéndose por el norte hasta los Llanos de Barinas en Venezuela (Rivero 1956 [1736]). Arqueológicamente, la referencia más significativa la ofrece la excavación del sitio El Arenal, en jurisdicción del municipio El Yopal, sobre una planicie entre los caños Seco y Canacabare; allí se encontró un basurero con abundante cerámica y un área de vivienda del siglo XVII d.C., según la datación obtenida (Mora 1988: 101).

4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

En el área de desarrollo Caracara no se encontraron vestigios arqueológicos en la prospección. Este resultado guarda correspondencia con el reportado por Duarte (2003), Osorio (2008 y 2007), Pérez (2008), Roncancio (2006) y Roza (2006) en proyectos anteriores.

La caracterización geomorfológica y de los suelos presentada en la primera sección de este informe muestra que es un área de suelos muy pobres para la agricultura como también lo es actualmente para la ganadería si no se utilizan pastos mejorados. A diferencia de lo que se conoce en otros sectores de la Orinoquía incluyendo la ribera del Río Meta, el área de Caracara no habría favorecido asentamientos de grupos agricultores. Más bien pudo haber sido un área amplia de caza (venados, aves, roedores, etc), pesca en ríos y quebradas y recolección de frutos de palmas.

Si bien el Río Manacacías pudo haber sido una importante vía de tránsito y de aprovechamiento de recursos acuíferos, no tiene un área de desborde fértil como tampoco la tiene el Río Muco y los diferentes caños identificados. Es más, ningunos de los apiques realizados en la prospección arqueológica (entre 15 y 20

por hectárea en 28 sectores de aproximadamente 4 hectáreas cada uno) mostró indicios de suelos antropogénicos. Aproximadamente se realizaron 1900 apiques.

En la caracterización de suelos que se presenta en la primera sección de este informe se aprecia que prácticamente todas las unidades de suelos presentan **fertilidad muy baja**. Esto es interesante para comprender por qué en un área tan amplia que es bordeada por un río aparentemente importante como el Manacacías no se han encontrado vestigios arqueológicos en ninguna de las investigaciones que allí ha habido.

Las características del paisaje también sugieren que la extensa llanura cubierta de pajonales tampoco habría favorecido la defensa del territorio frente a grupos rivales.

En este sentido, en el estudio se concluye que las características de los suelos y del relieve no habrían favorecido los asentamientos de grupos agroalfareros como los antiguos Achaguas y los Guayupes. El área pudo haber sido más de aprovechamiento de recursos por parte de los grupos de alta movilidad como los Guahibos dedicados más a la caza, pesca y recolección y portadores de tecnologías elaboradas con materiales perecederos (huesos, fibras vegetales, etc).

La información etnográfica sugiere que la tradición alfarera de los actuales Sikuaní (Guahibos) que habitan en el vecino resguardo de Wacoyo se inició y mantuvo durante el siglo XX y fue reemplazada paulatinamente por artículos domésticos de metal intercambiados o comprados a colonos. Hoy día las vasijas de cerámica que elaboran los Sikuaní las producen por encargo de los turistas.

Las **Fotografía 2 a 10** muestran el paisaje de dicha área como parte del reconocimiento arqueológico y aspectos de la actividad de prospección arqueológica.



Fotografía 2. Detalle de la vía que cruza el área Caracara.



Fotografía 3. Colinas en la ribera del Río Manacacias.



Fotografía 4. Paisaje del área Caracara en el sur.



Fotografía 5. Paisaje del área Caracara en el norte.



Fotografía 6. Prospección junto a la vía que cruza el área Caracara.



Fotografía 7. Prospección arqueológica.



Fotografía 8. Prospección arqueológica en la terraza.



Fotografía 9. Prospección arqueológica en cimas de colinas.



Fotografía 10. Detalle de un apique de prospección arqueológica.

En la **Tabla 3** se muestran las coordenadas de los sectores de prospección mediante apiques realizados, cuyas ubicaciones cartográficas también se muestran en el **mapa anexo**, donde también se pueden apreciar las áreas que ya ha sido intervenidas con obras para la explotación petrolera.

Aquí es importante enfatizar que la escogencia de los lugares de prospección guarda relación con las alternativas de obras civiles en el Área de Desarrollo Caracara en el 2010.

Tabla 3. Coordenadas de los sectores de prospección

PUNTO DE REFERENCIA MAGNA OESTE	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
01	0948439	1233956
02	0948225	1234838
03	0948378	1235556
04	0932360	1218984
05	0971470	1243967
06	0971479	1243582
07	0974308	1247499
08	0971718	1238752
09	0967996	1235420
10	0934670	1220600
11	0934753	1221021
12	0934826	1221485
13	0934744	1221809
14	0934690	1222288
15	0934959	1217614
16	0934057	1218322
17	0933749	1218448
18	0935304	1223080
19	0948627	1220414
20	0948651	1220985
21	0947890	1233359
22	0948438	1234609
23	0948990	1235606
24	0960061	1227161
25	0956334	1226652
26	0961480	1228338
27	0964781	1233109
28	0971482	1243778

Fuente: Consorcio Ecoforest - Geocol, 2009

5. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

De acuerdo con los resultados del trabajo de campo, el **potencial arqueológico** de toda el área de desarrollo Caracara es **bajo**. Realmente no se han encontrado sitios en los que se deban recomendar rescates arqueológicos.

Ahora bien, como el área es muy amplia para liberarla completamente, se recomiendan dos actividades principales en el marco de la arqueología preventiva: charla taller de inducción de arqueología al personal que vaya a intervenir en alguna obra dentro del área Caracara y monitoreo preventivo durante las obras civiles. Esta última actividad permite verificar que no habrá afectación del patrimonio arqueológico en los lugares plenamente definidos en los que se realizarán obras civiles. Los detalles del plan de manejo arqueológico se presentan en la siguiente ficha.

PGS – PROGRAMA DE GESTION SOCIAL ÁREA DE DESARROLLO CARACARA					
PGS – 8		ARQUEOLOGIA PREVENTIVA*			
1. OBJETIVO					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger el patrimonio arqueológico que pueda existir en el Campo Caracara para dar cumplimiento a la normatividad vigente. ▪ Implementar la debida fase de monitoreo arqueológico en las áreas de afectación e intervención directa del Campo Caracara. 					
2. META					
Desarrollar las actividades de monitoreo arqueológico en el 100% de las áreas plenamente definidas y que serán intervenidas por el proyecto.					
3. ETAPA					
PREOPERATIVA	CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	FASE DE PERFORACION Y PRUEBAS DE PRODUCCION	OPERACIÓN DEL CAMPO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	
X	X	X	X		
4. IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES A MANEJAR					
TIPO DE IMPACTO	ACTIVIDAD CAUSA DEL IMPACTO		ELEMENTO SOCIOAMBIENTAL INVOLUCRADO		
Directo	X	Información y Comunicación		Paisaje	
Indirecto		Contratación de personal		Estabilidad Geotécnica	
Acumulativo		Ejecución Plan de Inversión Social		Suelos	
Residual		Construcción y adecuación de vías de acceso y plataformas multipozo	X	Aguas Superficiales	
No Aplica		Construcción facilidades de producción	X	Aguas Subterráneas	
		Ampliación y modificación de facilidades de producción	X	Aire	
		Instalación de líneas eléctricas	X	Vegetación	
		Construcción de líneas de flujo	X	Fauna	
		Perforación		Recurso Hidrobiológico	
		Realización de pruebas de producción		Estructura Demográfica	
		Operación de estaciones y pozos		Infraestructura de Servicios Públicos	
		Actividades de workover y reacondicionamiento de pozos		Infraestructura de Servicios Sociales	
		Funcionamiento del las Facilidades de Producción		Estructura Económica	
		Operación, mantenimiento y reparación de líneas de flujo		Cultura	
		Retiro de Estructura de Taladro e Instalaciones		Salud	
		Clausura de Piscinas y sistemas tratamiento		Sitios Arqueológicos	X
		Restauración ambiental del Entorno			
		Liquidación de personal Contratado			
5. IMPACTOS AMBIENTALES A MANEJAR					
• Afectación de sitios arqueológicos					
6. TIPO DE MEDIDA					
Prevención	X		Restauración		
Protección			Recuperación	X	
Mitigación			Compensación		
Control					
7. ACCIONES A DESARROLLAR					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del PMA. ▪ Charla taller al personal de obra. ▪ Realización del debido monitoreo arqueológica en el marco del Programa de Arqueología Preventiva aprobado por el ICANH mediante la Licencia N° 1364. ▪ En caso de reportar hallazgos arqueológicos (ej. cerámica, líticos, metalurgia), se debe evitar su saqueo, comercialización o daño por parte del personal de obra o por particulares, estableciendo medidas de seguridad y control pertinentes. Para cualquier comunicación con el ICANH se debe dirigir a: INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, Coordinación de Arqueología y Patrimonio (Calle 12 No 2-41, Teléfono: 5619896 – 3426449). <p>Todos los elementos o materiales arqueológicos que se recuperen en el transcurso de este proyecto, se deben depositar en un museo o casa de la cultura de la región, o, en su defecto, deben ser entregados al ICANH. Para esto es necesario analizar la capacidad de las instituciones culturales de la zona para conservar estos elementos.</p>					



PGS – PROGRAMA DE GESTION SOCIAL ÁREA DE DESARROLLO CARACARA				
PGS – 8	ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA*			
8. INDICADORES				
INDICADOR	FORMULA	RESULTADO	FRECUENCIA	
	Número de asistentes a las inducciones / Número de personas convocadas	100%		
	Número de áreas monitoreadas arqueológicamente / Número de áreas específicas a intervenir	100%		
9. LUGAR DE APLICACIÓN				
Las actividades de monitoreo arqueológico se realizarán en el área de influencia directa del proyecto con obras civiles.				
10. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
CEPCOLSA S.A.	CONTRATISTA DE OBRAS CIVILES	CONTRATISTA DE PERFORACIÓN	INTERVENTORÍA	
X	X	X	X	
11. PERSONAL REQUERIDO				
Un arqueólogo y un obrero baquiano.				
12. SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Lista de asistencia a charla taller e informe de monitoreo arqueológico avalado por el ICANH.				
13. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
SEMANAS	1	2	3	4
ACTIVIDAD				
Monitoreo arqueológico por sitio definido y charla – taller.				
Análisis de vestigios arqueológicos.				
Elaboración de informe final.				
14. CUANTIFICACIÓN Y COSTOS				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Honorarios arqueólogo \$3'000.000 H/mes. ▪ Transporte y viáticos para el trabajo de campo a cargo de la empresa. ▪ Salario obreros-baquianos \$35.000 H/día. 				

BIBLIOGRAFÍA

Anschuetz, K. et al. 2001. An archaeology of Landscapes: perspectives and directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 157 – 211.

Butzer, Karl. 1989. *Arqueología, una ecología del hombre: método y teoría para un enfoque contextual*. Ediciones Bellaterra. Barcelona.

Deetz, J. 1990. Landscapes as cultural statements. In: *Earth Patterns: Essays in Landscape Archaeology*. W. Kelso & R. Most (Eds.). University Press of Virginia. Charlottesville.

Duarte, E. 2003. Reconocimiento arqueológico preliminar bloque Caracara-Puerto Gaitán- Meta. Hupecol. Informe sin publicar. Bogotá.

López, E. y Botero, P. 1992. La cultura Guayupe presente en las llanuras aluviales de los ríos Ariari y Guayabero. En: *Memorias segundo seminario de historia regional*. Villavicencio

Marwitt, J. 1975. *Archaeological Research in the Colombian Llanos*. A paper prepared for Symposium on Anthropological Research in the Colombian and Venezuela Llanos.

Mora, S. 1988. Cataruben: una aproximación a los Achaguas. *Revista Colombiana de Antropología* XXVI: 83–107.

Mora, S. y Cavelier, I. 1989. Agricultores del pie de monte: los Guayupe. *Boletín de antropología* 4 (4): 35 – 44.

Mora, S. y Cavelier, I. 1987. Resultados preliminares de una prospección en el piedemonte llanero, Departamento del Meta”. *Maguaré* 5: 73–83.

Mora, S. y Cavelier, I. 1983. *Contrapunteo llanero*. Monografía. Departamento de Antropología. Universidad de los Andes. Bogotá. Sin publicar.

Mora, S. y Cavelier, I. 1983. *Contrapunteo llanero*. Monografía. Departamento de Antropología. Universidad de los Andes. Bogotá. Sin publicar.

Mora, S y López, E. 1990. Puerto Santander, un yacimiento arqueológico Guayupe. ICANH. Bogotá. Sin publicar.

Osorio, A. 2008. *Prospección arqueológica para los planes de manejo ambiental de los pozos de desarrollo Caracara Sur A (Pad 1), Caracara Sur B (Pad 2) y Caracara Sur (Pad 3) bloque Caracara Sur*. Geoingeniería. Informe final sin publicar. Bogotá.

Osorio, A. 2007. Prospección arqueológica área de desarrollo Caracara Sur (Municipio de Puerto Gaitán, Meta). Hupecol. Informe final sin publicar. Bogotá.

Pérez, J. 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. Informe final sin publicar. Bogotá.

Rivero, J. 1956 [1736]. Historia de las misiones de los llanos de Casanare y los ríos Orinoco y Meta. Bogotá: Biblioteca de la Presidencia de la República de Colombia.

Roncancio, G. 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 final sin publicar. Bogotá.

Rozo, C. 2006. Monitoreo arqueológico para la construcción de la locación de los pozos Caracara Sur B1 y B2 y sus vías de acceso. Hupecol. Informe final sin publicar. Bogotá.

Willey, G. y P. Phillips. 1956. *Methods and Theory in American Archaeology*. University of Chicago Press. Chicago.