

ARO.
2846
Lic=
3029

**“Prospección Arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental del
clúster CJ y vía de acceso, ubicado en el departamento de Boyacá,
Municipio de Puerto Boyacá, vereda el Ermitaño”.**

Licencia de prospección 3029 del 30 de octubre de 2012

INFORME FINAL

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

JANNETH PANCHE RODRIGUEZ

CC 51.661.145

BOGOTA, DC

Enero de 2013

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACION GENERAL DEL AREA DE ESTUDIO	1
2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION	16
2.1 ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS	16
2.2 ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS	20
3. METODOLOGÍA	22
4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	23
5. CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1 Coordenadas Clúster CJ	2
Tabla 1. 2 Coordenadas de Localización de la vía hacia el clúster CJ	2
Tabla 4.1 de Coordenadas puntos de sondeo área donde se construirá el Clúster CJ	27
Tabla 4.2 de Coordenadas puntos de sondeo vía hacia el Clúster CJ	29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación del Clúster CJ	1
Figura 1.2.1 Esquema de Desarrollo del Centro Oriente Colombia	5
Figura 1.2.2 Columna Estratigráfica del Valle Medio del Río Magdalena	6
Figura 1.2.2. Fallas Activas e Inactivas. Campo Moriche	9
Figura 1.2.5 Perfil Transversal de la zona en estudio	14
Figura 4.1 Clúster CJ	28
Figura 4.2 vía hacia el Clúster CJ	30
Figura 5.1 Ubicación del Clúster CJ con referencia a los yacimientos arqueológicos reportados en las veredas Palagua y Santa Bárbara	32
Figura 5.2 Paisaje del clúster CJ	33

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1.2.1 Ubicación de la Formación Mesa, Colinas al Noreste del campo Moriche	7
Fotografía 1.2.2 Qal, que suprayace a la Formación Mesa (Ngm). Clúster CJ	7
Fotografía 1.2.3 Colinas altas, ubicadas hacia el Noreste el Clúster CJ	8
Fotografía 1.2.4 Evidencia de falla Inversa. Afloramiento ubicado en área del Clúster CJ.	9
Fotografía 1.2.5. Grietas a lo largo de afloramiento, ubicado en la zona del Clúster CJ	10
Fotografía 1.2.6 Afloramiento de la Formación mesa, Presencia de Estructuras geológicas, como plegamientos y grietas. N: 1175870 E: 950915	10
Fotografía 1.2.7 Localización de las zonas colinadas hacia el Suroeste del área del Clúster CJ	11

Fotografía 1.2.8 Zonas en laderas de colinas afectadas por erosión y meteorización. Sureste del Clúster CJ.	12
Fotografía 1.2.9 Erosión laminar y movimientos en masa acentuados por actividad Ganadera. Sureste del Clúster CJ	12
Fotografía 1.2.10 Estratificación Cruzada y Horizontal. Clúster CJ	13
Fotografía 1.2.111 Erosión en Surcos y cárcavas	13
Fotografía 1.2. 12 Localización de Est. de Rizadura. Coordenada: N1176104 - E951090	13
Fotografía 1.2.13 Procesos erosivos a los costados de las colinas medias disectadas	14
Fotografía 1.2.14 Ubicación de Bajos Inundables en el Área del Clúster CJ.	15
Fotografía 4.1 Área Clúster CJ. Pendientes pronunciadas	25
Fotografía 4.2 Área del Clúster CJ	25
Fotografía 4.3 Perfil área del Clúster CJ	26
Fotografía 4.4 Área de la vía hacia el Clúster CJ	26
Fotografía 5.1 Choppers encontrados en Hacienda Las Mercedes. Puerto Boyacá.	31
Fotografía 5.2 Raspadores laterales Hacienda Las Mercedes. Puerto Boyacá.	31
Fotografía 5.3 Raspadores terminales Hacienda Las Mercedes. Puerto Boyacá.	32
Fotografía 5.4 Machacadores placas alisadas y molinos asociados a material cerámico	32
Fotografía 5.5 Puntas de Proyectoil en dacita Campo Moriche	33
Fotografía 5.2 mano de moler Campo Moriche	33

1. PRESENTACION GENERAL DEL AREA DE ESTUDIO

Arqueológicamente, el área de estudio pertenece a la región del Valle intermedio del río Magdalena, inscrita en la Subregión comprendida entre los raudales de Honda y Barrancabermeja (Cadavid, 1989). La cual tiene como característica general geográfica las cabeceras del río Negro en cercanías de Puerto Salgar, para ampliarse definitivamente en el Territorio Vásquez, alcanzando posteriormente, a la altura de Barrancabermeja, los 60 kilómetros de ancho. En esta banda el Magdalena recibe el tributo de los siguientes cursos de agua: ríos Negro, Palenque, Hermitaño, y Quebradas La Muerta, Carolina y Montoyas, ríos Carare y Opón. (Ibíd. 1989).

Los suelos son variables en fertilidad y capacidad de uso. La vegetación predominantemente es el bosque húmedo tropical y el bosque húmedo premontano; posee una alta precipitación y clima cálido con más de 26°C.

El presente estudio denominado: **"Prospección Arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental del clúster CJ y vía de acceso, ubicado en el departamento de Boyacá, Municipio de Puerto Boyacá, vereda el Ermitaño"**. Se inscribe dentro del campo Moriche. Se localiza en el polígono que se muestra en la figura 1.1 y delimitado en las coordenadas consignadas en la tabla 1.1 y tabla 1.2

El área de estudio tiene una extensión de 2,5 hectáreas y una vía de acceso de 1Km

Figura 1.1 Ubicación del Clúster CJ



Fuente: MANSAROVAR ENERGY DE COLOMBIA LTD, 2012

Tabla 1.1 Coordenadas Clúster CJ

VERTICE	ESTE	NORTE
1	950740,64	1175926,89
2	950784,49	1175783,44
3	950965,08	1175995,50
4	951008,93	1175852,06

Fuente: MANSAROVAR ENERGY DE COLOMBIA LTD, 2012.

Tabla 1.2 Coordenadas de Localización de la vía hacia el clúster CJ.

VERTICES	ESTE	NORTE
INICIO DE VÍA	951262,21	1176621
FIN VÍA	950935,27	1175944,52

Fuente: MANSAROVAR ENERGY DE COLOMBIA LTD, 2012.

Las investigaciones en el Valle Intermedio del Magdalena se iniciaron en 1947, con Arcila, quien reseña cementerios, ya gaaqueados, y varias cuevas, en la Paz y Alto Opón. Reichel Dolmatoff y Dussan (1943), en el río la Miel realiza los hallazgos de dos tumbas de pozo y cámara lateral. Silva Celis (1946), por su parte, realizó una inspección arqueológica en el Alto río Minero, en el municipio de Buena Vista (Boyacá), en donde encontró cerámica. Herrera y Londoño (1975) efectuaron en Puerto Serviez un trabajo de salvamento arqueológico en el cual hallaron una tumba gaaqueada, la cual contenía material cerámico, urnas funerarias, restos de huesos de humanos y de mamíferos. Correal (1976). En los sitios arqueológicos del Edén y Guayaquil I, en cercanías de Puerto Boyacá (territorio Vásquez) y Bocas de Palagua en inmediaciones de Puerto Serviez, halla industrias líticas cuya mayor densidad está representada por desechos de tallas, lascas concoidales y navajas laminares que conjuntamente con los cantos rodados indican actividades de cacería y recolección. Castaño y Dávila excavaron en (1984) los sitios denominados Colorados y Mayaca, en inmediaciones de Puerto Salgar (Cundinamarca). En Colorados hallan dos basureros de pendiente, un taller lítico y cementerios en dos montículos. En Mayaca hallan un sitio de vivienda de forma oval, con materiales cerámicos y líticos. López (1991) y (1999), quien realiza estudios en la cuenca del río Carare, halla material lítico, el cual podría dar cuenta de ocupaciones tempranas para estas zonas del Magdalena Medio. Piazzini (2001), realiza hallazgos relacionados con depósitos de artefactos y desechos líticos que permiten proponer a este autor, la existencia de un primer periodo de poblamiento entre los años 11000 - 3000 a.C. El estudio de reconocimiento Arqueológico del Bloque Moriche –Jazmín, de Arboleda (2009), arroja evidencias de líticos y cerámica, en colinas de poca altura, que es un indicador de la presencia de grupos humanos que habitaron la zona y se adaptaron al medio ambiente. Panche (2010), halla como resultado de la prospección arqueológica, para los clústeres Bs, AE y AZ en el campo Moriche evidencia de líticos.

El Valle del Magdalena, fue y es, una ruta natural para la migración humana. Por este valle, se desplazaron, en diferentes épocas, grupos humanos que, de acuerdo con el momento histórico, poseían diversos grados de desarrollo cultural. De acuerdo con las investigaciones de Gonzalo Correal (1976), sobre la etapa de cazadores-pescadores-recolectores, los primeros pobladores del territorio ingresaron por el Istmo de Panamá y fueron avanzando hacia la costa, evitando las zonas inundables y desplazándose posteriormente por diversas rutas naturales; una de éstas, el valle del río Magdalena que los conduciría hacia el interior del país.

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

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

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

Este estudio cuenta con la Autorización de Intervención Arqueológica No 3029. Emitida por el ICANH, para prospectar el área donde se construirá el Clúster CJ y la vía de acceso a este.

Uno de los objetivos de esta investigación, consistió en aportar datos arqueológicos a nivel de sitio (es donde pueden hallarse huellas significativas de la acción humana (Renfrew y Bahn, 1993). Esto admite contar con evidencias de actividades cotidianas y puntuales (López 1999) y, de esta forma, contribuir al acercamiento regional lo cual "permite estudiar un comportamiento humano más bien a largo plazo" (ibid. 1993, 24), es así que esta investigación, proponía aportar datos puntuales del sitio donde se construirá el clúster CJ y su vía de acceso.

Para corroborar lo anterior, se llevó a cabo prospección arqueológica sistemática (pozos de sondeo) y análisis del paisaje. Con esta práctica, se evaluó el potencial arqueológico de "Clúster CJ", dando como resultado todas las pesquisas negativas, sin encontrar huella tangible de ocupación prehispánica o hispánica en el área.

El paisaje del área prospectada, como se observa en la fotografía 4.1, ha sido modificado por la tala de la vegetación, siembra de pastos para ganadería y el pastoreo han generado, en algunos lugares, cárcavas y han erosionado algunos lugares del área de estudio. Estas acciones antrópicas han ocasionado modificaciones en los suelos afectando, posiblemente, evidencias arqueológicas, como se observa en las fotografías 1.2.1 y 1.2.2.

Como medida preventiva, se propone en el plan de Manejo Arqueológico, capacitación en la preservación del patrimonio arqueológico, antes de la remoción de tierra al personal que estará en las obras civiles (ver anexo 1 Plan de Manejo Arqueológico) y se enfatiza que en caso de hallar alguna evidencia arqueológica se de aviso inmediato al Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH.

1.2 GEOLOGÍA

La información geológica se extrajo del capítulo de Geología del informe: **“PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PERFORACIÓN Y OPERACIÓN DEL CLÚSTER CJ EN CAMPO MORICHE”** Geocol consultores 2012.

Las zonas en estudio se encuentra dentro de lo que se conoce como el Valle Medio del Río Magdalena; las formaciones que se encuentran en el área (Girón en el Jurásico, y el Grupo Basal Calcáreo en el Cretáceo), se ubican sobre un basamento ígneo-metamórfico, a su vez cubiertas por material cuaternario aluvial, depositado por la acción del río en esta zona.

Se ubica una topografía de plana a ondulada, presentando colinas y planicies propensas a inundaciones, lo que conlleva a la formación de bajos inundables. La zona donde se ubica el campo con respecto al Río Magdalena se encuentra constituida por la secuencia estratigráfica del Magdalena medio, conformada por aportes volcánicos y volcanoclásticos de la Formación Mesa, recubierta por depósitos recientes no consolidados del Cuaternario, que provienen de este río.

La formación de la cuenca del Río Magdalena data de hace 450 A.C. (Antes de Cristo) es decir desde el Paleozoico, y se configura hasta el presente. Los aspectos más resaltantes desde su formación se enumeran a continuación. Ver fotografía 1.2.1.

En el Paleozoico (450-250 A.C) la cuenca estuvo bajo grandes eventos de Sedimentación - Erosión, en un ambiente distensivo, lo que facilitó la formación de amplias fosas, al occidente del escudo de Guayana. Luego, ocurrió una Transgresión marina que provocó que el agua lo cubriera todo, hasta el Silúrico, facilitando así la deposición de una secuencia sedimentaria. Posterior a estos eventos, hubo algunos levantamientos, debido al factor tectónico de la zona, hasta el Devónico inferior. En el Devónico Superior, se reactivaron los procesos de sedimentación, los cuales junto a la actividad tectónica permitieron la deposición de sedimentos marinos.

En el Mesozoico (250 – 65 A.C), comienzan a emerger las Proto Cordilleras, las cuales se convirtieron en un umbral o divisoria entre los ambientes sedimentarios y magmáticos orientales y occidentales. La región del Magdalena era entonces una fosa o graben controlada principalmente por paleo fallas, que dieron como resultado la subsidencia. En el Jurásico Inferior - medio, se produce la intrusión de unos batolitos en la zona oriental de la Proto cordillera. En el Jurásico superior se mantiene la actividad tectónica, con el mismo carácter distensivo y el fallamiento normal continúa, ocasionando otra transgresión marina.

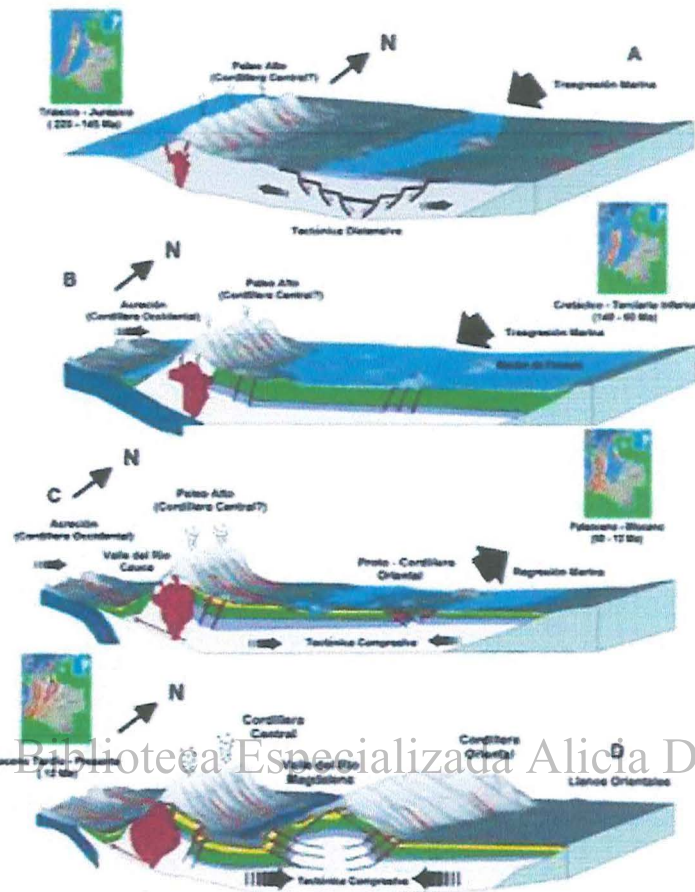
En el Cenozoico, continua el levantamiento aunado a la deformación, debido a la acreción de la cordillera occidental (corteza Oceánica). Este evento provocó una regresión marina hacia el norte, lo que hizo que depositaran sedimentos de ambientes lagunares. En el Pleistoceno medio ocurre la conocida orogénesis Andina, evento que le confiere la configuración actual al río Magdalena.

La estratigrafía está determinada por las rocas que afloran en el Valle Medio del Río Magdalena, corresponden a Rocas del Neógeno, recubiertas en gran parte por material Cuaternario, y conformadas principalmente por intercalación de arenitas líticas, arcillolitas y conglomerados. Estas unidades se pueden correlacionar con el Grupo Honda, la Formación Mesa y la Formación Real.

Sobre el complejo Ígneo – Metamórfico, que se ubica en el subsuelo de la zona de Campo Moriche, se reconocen quince (15) Formaciones. En la figura 1.2.2 se presenta la secuencia sedimentaria generalizada para el Valle Medio del Magdalena que se depositó entre el Jurásico y el Cuaternario y que ha sido construida a partir de información recolectada mediante geofísica y la perforación de pozos.

A continuación se presenta una descripción de las unidades encontradas en el área de interés del clúster CJ y su vía de acceso, tomando como base la información secundaria y complementada con observaciones tomada en campo.

Figura 1.2.1 Esquema de Desarrollo del Centro Oriente Colombia



Unidades Cronográficas

	Sedimentación Triásico - Jurásica
	Sedimentación Cretácica
	Sedimentación Terciaria
	Depósitos Cuaternarios
	Dirección de la transgresión y regresión

Basamento

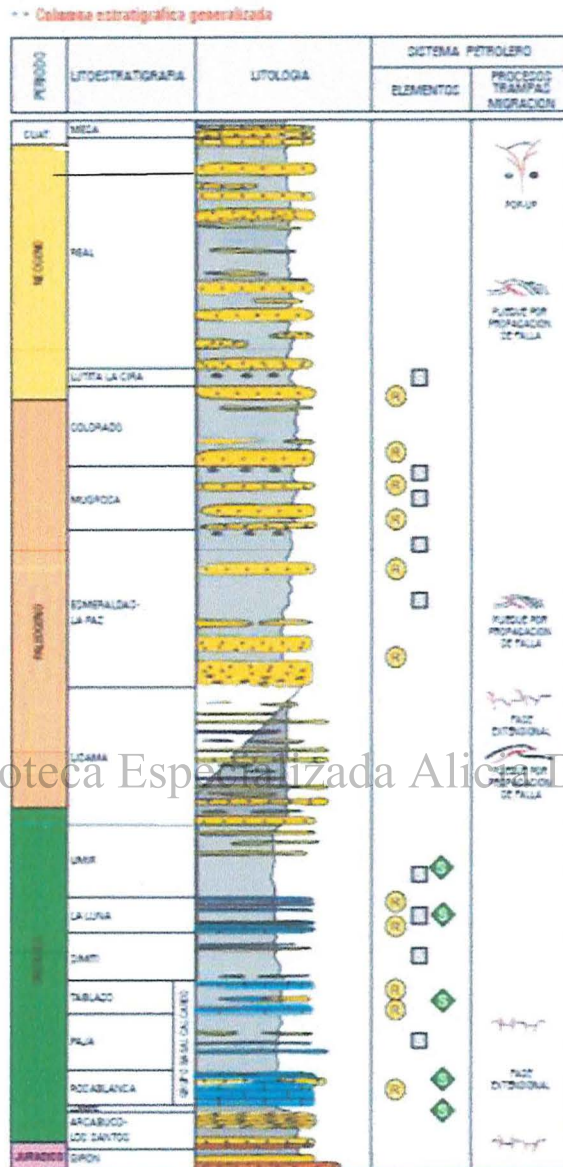
	Basamento Igneo-metamórfico
	Escudo de Guyana
	Corteza continental
	Corteza oceánica
	Dirección del flujo de sedimentos

Leyenda

	Cuerpos intrusivos granodioríticos
	Dirección del desplazamiento de las fallas
	Dirección de los movimientos tectónicos
	Vulcanismo

Fuente: GEOCOL CONSULTORES, 2012

Figura 1.2.2 Columna Estratigráfica del Valle Medio del Río Magdalena



Columna estratigráfica generalizada. Tomado de B&M Exploration Ltda. 2008.

Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

El área de estudio está conformada por la unidad Formación Mesa (Ngm) y depósitos cuaternarios (Qal). **Formación Mesa (Ngm):** Esta unidad se encuentra conformada de manera predominante, por areniscas, limolitas y conglomerados, los cuales están constituidos principalmente por clastos de cuarzo lechoso, chert, rocas volcánicas afáníticas, y en menor proporción, esquistos y gneises, que rara vez exceden los 6 cm de diámetro. La Formación Mesa, se encuentra aflorando en toda la zona de estudio, presentándose en colinas de alturas y pendientes variadas (de bajas a medias), como se observa en la fotografía 1.2.1.

Fotografía 1.2.1 Ubicación de la Formación Mesa, Colinas al Noreste del campo Moriche



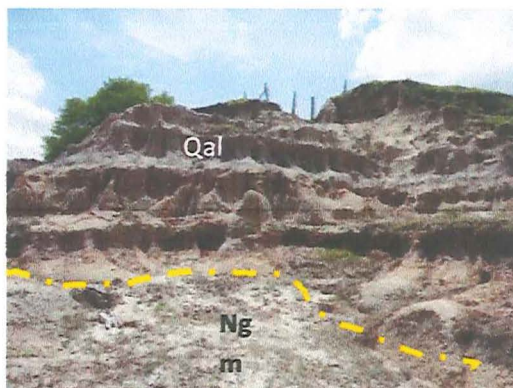
Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

Depósitos Cuaternarios (Qal): Este material se encuentra lejos de la zona de incidencia del cauce del Río Magdalena, dispuesto de forma alternada en terrazas, montículos y planicies, con un grado de consolidación ligeramente mayor que los depósitos aluviales más recientes. El tamaño de grano es de fino a grueso, con gran cantidad de sedimentos que no sobrepasan los 5 cm.

El material Cuaternario cubre en algunos puntos, de manera suprayacente a la Formación Mesa, englobando aquellos depósitos (cuaternarios) más antiguos, que no están afectados directamente por el régimen fluvial, aunque su origen está directamente relacionado con los drenajes. El proceso más común en esta área es la erosión debido a la lluvia.

En la fotografía 1.2.2 se aprecian sedimentos expuestos del cuaternario, sobre estos se puede observar el avance de los procesos de erosión en surcos, cárcavas, así como erosión laminar. Se visualiza al mismo tiempo su posición con respecto al material Neógeno, representado en este caso por la Formación Mesa, que se aprecia en la base de la colina (Límite denotado por la línea Verde).

Fotografía 1.2. 2 Qal, que suprayace a la Formación Mesa (Ngm). Clúster CJ



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

En la fotografía 1.2.2 se aprecian los surcos formados por la influencia de la lluvia, logrando configurar la apariencia que se observa; estos materiales por su baja consolidación se encuentran en constante cambio por erosión.

Por otro lado, la configuración actual del Valle medio del Río Magdalena ha sido el producto de la convergencia del sistema transpresivo de Ibagué y la inversión del flanco occidental de la cordillera Oriental, siendo una evolución tecnoestratigráfica única y diferente a la de los sectores restantes de esta cuenca.

Se observan colinas ubicadas en dirección Noreste–Suroeste en el área del Clúster CJ (Ver fotografía 1.2.3), cuya configuración es el resultado de la última fase del levantamiento Andino, presentando en algunas zonas procesos de remoción de masas, así como procesos erosivos superficiales. Estas colinas, distribuidas a lo largo del campo, presentan diferentes alturas, oscilando entre bajas y medias, en ambos casos se observan pendientes variables.

Fotografía 1.2. 3 Colinas altas, ubicadas hacia el Noreste el Clúster CJ



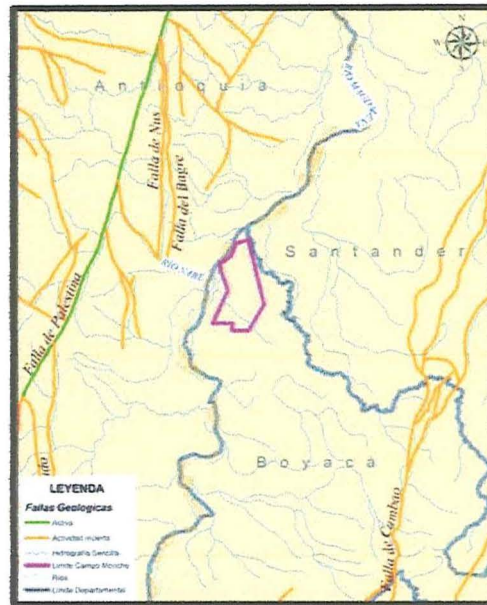
Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

El área se encuentra limitada por fallas regionales de tipo inverso. Por ello posee un fuerte control estructural, ya que buena parte de su configuración está determinada por la presencia de fallas cercanas, donde la combinación de diversos elementos topográfico hacen que se describa como una planicie ondulada, en la que hay influencia del factor erosivo.

El área Boyacense del valle de Inundación conocido como el Bloque del valle medio del Magdalena, corresponde a una zona relativamente plana formada por rocas Neógenas cubiertas por depósitos Cuaternarios, y se extiende desde el cauce actual del río al occidente, hasta la Falla de Cambrás al Oriente; esta falla es una estructura subparalela inversa y convergencia hacia el occidente, lo que produce que las rocas del Cretáceo cabalguen sobre las del Neógeno. De igual forma la zona no posee ninguna complicación estructural.

Observando la zona desde un ámbito general, en el marco del Departamento de Antioquia al otro lado del Magdalena, el área está limitada por las Fallas de Palestina y Mulato. Este sistema, presenta un rumbo de N10° a 20°E, e incluye las fallas de Palestina, Nus, Norcasia, San Diego, Mulato, Jetudo entre otras. La zona tiene aproximadamente 500 km de longitud; cortando la esquistosidad regional y litologías entre la parte media de la Cordillera Central hasta la estribación oriental, en el valle del Magdalena, al Oeste de Puerto Berrio. (Ver figura 1.2.4) Fallas activas e inactivas de Campo Moriche.

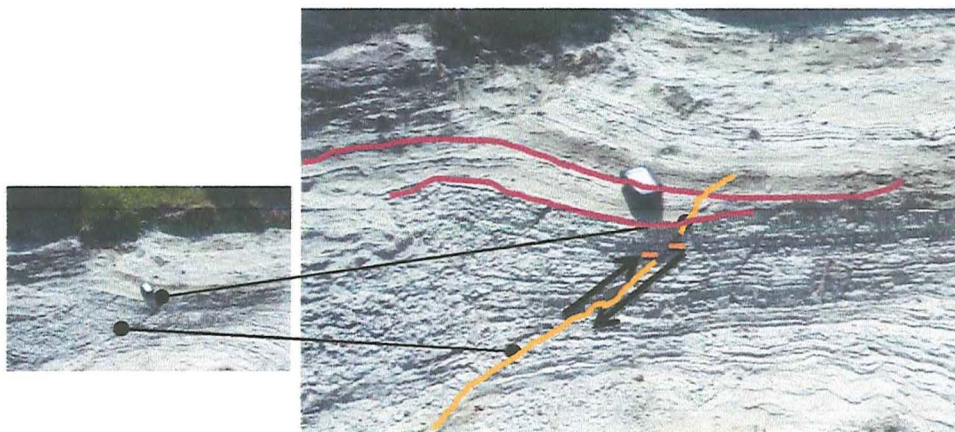
Figura 1.2. 4. Fallas Activas e Inactivas. Campo Moriche



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2012

En el sitio donde se ubicará el Clúster CJ y vía de acceso, se encontraron evidencias de las actividades de la falla Palestina. En las rocas estratificadas presentes en las colinas, se encontraron evidencias estructurales determinantes. Se localizó un afloramiento, tal como se observa en la fotografía 1.2.4, en el que se visualiza la presencia de una falla Inversa, cuyo tamaño que no sobrepasa los 80cm, con desplazamiento del bloque de la izquierda con respecto al de la derecha, así como algunas grietas que van aunadas a los esfuerzos presentes en el macizo (acontecimiento estructural que puede estar asociado a la Falla de Palestina, la más cercana a la zona con actividad reciente).

Fotografía 1.2. 4 Evidencia de falla Inversa. Afloramiento ubicado en área del Clúster CJ.



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A. 2012

En este sentido, se observan estratos plegados, que, por su dimensión podría tratarse de microplegues, los cuales tienen una forma cóncava y convexa, y se extienden de forma horizontal en gran parte del talud, como se puede ver en la fotografía 1.2.4 también se aprecian estructuras sedimentarias con estratificación horizontal y cruzada, al igual que marcas producto de las lluvias. Lo anterior es una muestra de los esfuerzos compresivos que han afectado el área.

Es importante resaltar que esta evidencia de falla tiene un límite depositacional, por un estrato situado por encima, el cual no está fallado, estableciendo así que la actividad que presentó esta falla, se detuvo justo antes de la depositación del estrato siguiente.

En el mismo talud se apreciaron algunas grietas, las cuales se catalogaron de esta manera, por no observarse desplazamiento entre los bloques (Ver fotografía 1.2.5). Estas grietas constituyen una evidencia adicional con relación a los movimientos compresivos regionales.

Fotografía 1.2.5. Ubicación de grietas a lo largo de afloramiento, ubicado en la zona del Clúster CJ



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

En la fotografía 1.2.6, se puede observar un pliegue pequeño en forma de anticlinal, donde los estratos más jóvenes rodean a los más antiguos (líneas Negras), y sobre el cual se presentan zonas en las que los esfuerzos sobrepasan la resistencia del macizo logrando formar algunas grietas (líneas naranja). Esta estructura corresponde a un pliegue asimétrico ya que su eje se encuentra inclinado (línea Azul). Las grietas presentes en el afloramiento se forman por la existencia de esfuerzos orientados en sentidos opuestos, originando en este caso estructuras conocidas como microplegues.

Fotografía 1.2.6 Afloramiento de la Formación mesa, Presencia de Estructuras geológicas, como plegamientos y grietas.

N: 1175870 E: 950915



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

En la fotografía 1.2.6 se puede diferenciar la estratificación de los materiales, al percibir la forma que toman las bandas al estar expuestas a esfuerzos compresivos, logrando identificar la diferencia de materiales en cada deposición.

Desde el punto de vista geomorfológico, las evidencias puntuales pueden estar asociadas a una falla que estuvo activa por un lapso de tiempo, pero posterior a la deposición de los otros materiales suprayacentes, detuvo su actividad, ya que los estratos más recientes no se encuentran afectados por dicha estructura.

El río Magdalena ha sido el factor más influyente al momento de moldear los relieves presentes en esta zona, dando origen a terrazas, colinas disectadas y valles, localizándose algunas geoformas más pequeñas entre las que se pueden mencionar los canales de abandonos, barras de arenas y gravas, así como algunas estructuras sedimentarias en las paredes de los taludes.

Las pendientes localizadas en el área del Clúster CJ, sobrepasan el 100%, siendo un porcentaje alto con respecto a otros sitios del área. La forma y los valores de estas pendientes están directamente relacionados en su génesis con los procesos de disección, erosión y socavación, llevados a cabo por el río Magdalena, teniendo un mayor grado de influencia en aquellos materiales poco consolidados como por ejemplo el material cuaternario depositado sobre las terrazas. En la fotografía 1.2.7 se aprecia la diversidad de pendientes localizadas en las zonas en las que se ubicará el Clúster CJ.

**Fotografía 1.2.7 Localización de las zonas colinadas
hacia el Suroeste del área del Clúster CJ.**



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

Hoy día el Río Magdalena sigue afectando de manera directa la zona, pero aún más a los sitios cercanos a la llanura de inundación, y las geoformas sobre las que éste aún tiene influencia, por ejemplo los bajos inundables.

El área se localiza en la unidad morfoestructural del valle del río Magdalena en su franja meridional, por tal razón es un valle intramontano limitado por la Cordillera Oriental y la Cordillera Central. Presenta dominios litológicos opuestos, ya que la cordillera Oriental es homogénea dominando las rocas sedimentarias, mientras que al occidente del valle del río, hay mezclas heterogéneas, ya que hay rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Específicamente en la zona de estudio, domina la litología sedimentaria, presentándose pendientes mayores del 100% (en algunos puntos).

En las cimas y costados de las colinas ubicadas a lo largo de la zona de estudio, se perciben procesos de erosión laminar y en surcos, los cuales son originados principalmente por la acción de la lluvia. (Ver fotografía 1.2.8).

En este sentido, se pueden localizar también procesos atribuidos al factor antrópico, debido a las actividades ganaderas que se practican, originando surcos y movimientos pequeños de masas.

Fotografía 1.2.8 Zonas en laderas de colinas afectadas por erosión y meteorización. Sureste del Clúster CJ.



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012

Durante las épocas de lluvia, pueden ocurrir también algunos movimientos de masa sobre la zona colinada debido a la debilidad inherente a las rocas (alternancia de Areniscas y Arcillolitas) y al moderado grado de consolidación de las mismas.

Se logran apreciar surcos, los cuales se forman debido a la baja - moderada consolidación del material que, al sufrir el impacto de la lluvia y la consecuente esorrentía se desestabiliza produciendo procesos erosivos que pueden ser aumentados por el pastoreo del ganado. Estos procesos se evidencian en la fotografía 1.2.9

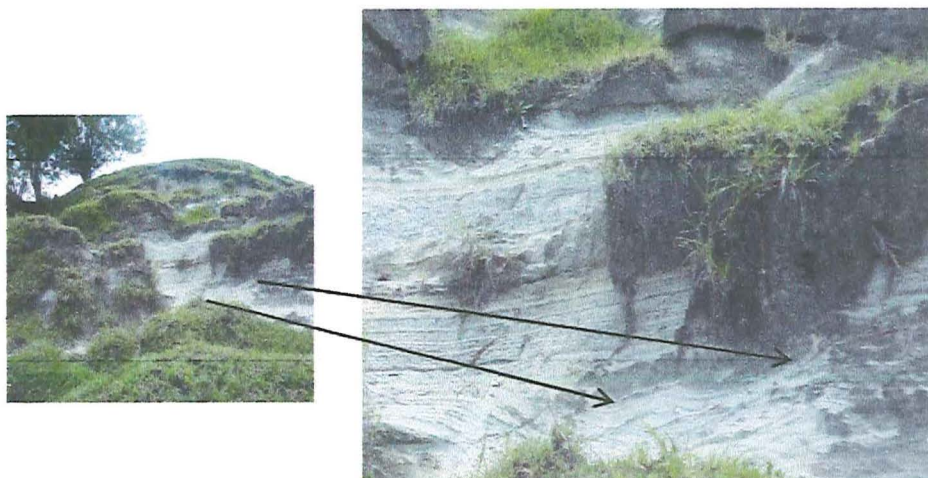
Fotografía 1.2.9 Erosión laminar y movimientos en masa acentuados por actividad Ganadera. Sureste del Clúster CJ



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

Se localizaron estructuras sedimentarias en los afloramientos que incluyen, estratificación horizontal y estratificación cruzada, estas estructuras primarias se definen como planos de debilidad debido a una interrupción (erosión) o variación de energía al momento del depósito, o bien a un cambio de la naturaleza del material, siempre esta será paralela a la horizontal al tiempo del depósito. En la fotografía 1.2.10, se puede observar la estratificación normal y cruzada.

Fotografía 1.2.10 Estratificación Cruzada y Horizontal. Clúster CJ



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

Así mismo, se encontraron sedimentos que presentaban erosión en surcos, y otros con estructuras sedimentarias de rizaduras, como se aprecia en la fotografía 1.2.11 y fotografía 1.2.12 respectivamente.

**Fotografía 1.2.11 Erosión en Surcos y cárcavas
Est. de Rizadura. Coordenada: N1176104 - E951090**



Fotografía 1.2. 12 Localización de



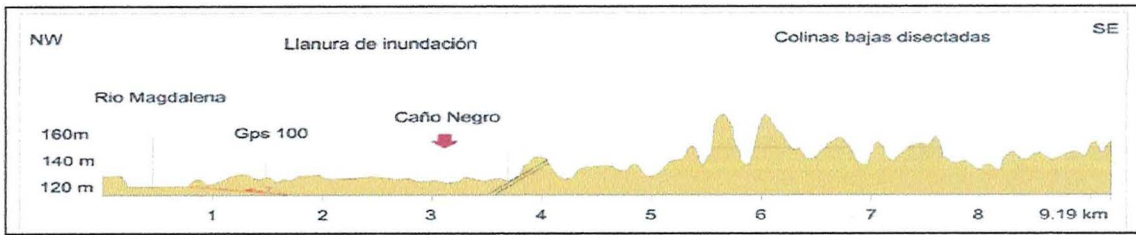
Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012

En Campo Moriche se pueden observar dos tipos de formas:

- Las planicies definidas como la llanura de inundaciones asociadas en este caso a los bajos inundables. Geológicamente están conformadas por arenas de gradación media y gravas que no exceden los 10 cm de diámetro, recubiertas con vegetación abundante.
- La zona de las colinas bajas y medias, la cual se distribuye por gran parte del área en estudio conformadas por una secuencia de areniscas y arcillolitas consolidadas.

Como se dijo, el moldeado de estas geoformas se relaciona directamente con la acción del río Magdalena y cambios de orientación en los drenajes menores que irrigan hacia la llanura aluvial. (figura 1.2.5), características que definen un ambiente de formación predominantemente aluvial.

Figura 1.2.5 Perfil Transversal de la zona en estudio.



La escala vertical está exagerada.

Fuente: PMA operación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas y cortes de perforación septiembre 2010.

Las colinas (figura 1.2.5), están compuestas por areniscas semiconsolidadas y conglomerados bien estratificados, pertenecientes a la Formación Mesa, se distribuyen a lo largo del área. Las colinas bajas tienen una altura que no sobrepasan los 6m, las Colinas Medias se diferencian por su altura, aunque no sobrepasan los 12m, con pendientes variadas en ambos casos, que suelen sobrepasar el 100%.

El efecto de los procesos erosivos se puede observar en ésta unidad inicial, que se ubican en las cimas de las colinas, así como hacia sus costados, como se aprecia en la fotografía 1.2.13, se produce una erosión en terracetas sobre las laderas, así como procesos erosivos superficiales del tipo laminar y en surcos a los costados de las laderas.

Fotografía 1.2.13 Procesos erosivos a los costados de las colinas medias disectadas



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

El área en general está cubierta por una vegetación de tamaño pequeño, donde los arbustos se localizan de manera dispersa. Esta unidad ocupa un 76,03% del área total en estudio, siendo la de mayor extensión.

Los bajos inundables se reconocen por su estructura cóncava en la que el agua logra acumularse, debido a la dificultad que se presenta al momento de drenar, ya que la topografía se encuentra por debajo del nivel medio del valle. Estos bajos son parte de la gran llanura de inundación del río Magdalena, como se aprecia en la fotografía 1.2.14.

Fotografía 1.2.14 Ubicación de Bajos Inundables en el Área del Clúster CJ.



Fuente: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2012.

Los niveles de agua en estas zonas dependen directamente de la lluvia, por ende el aumento o la disminución del nivel va de la mano con la época seca y lluviosa del área. Es importante aclarar que durante las visitas de campo no en todos los bajos se identificó agua. La proporción de esta Unidad en la zona es de 23,97%.

En conclusión esta zona se encuentra bajo la influencia directa del río Magdalena principalmente, el cual moldeó y sigue modelando los relieves presentes, dando origen a las diversas geoformas que se describieron en párrafos anteriores, con ayuda del efecto que produjo el levantamiento Andino.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

2.1 ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS

La región del Magdalena Medio, cuenta con una historia de ocupación humana de más de 10.000 años; resguardada por el registro arqueológico. La serie de sitios arqueológicos hallados indican las huellas de cazadores recolectores, las formaciones de cacicazgos y finalmente campesinos, todos ellos habitantes de una misma región, que se han relacionado de una manera diferente con el medio natural y que han dejado huellas imborrables de su paso. El registro arqueológico da la oportunidad de estudiar y entender nuestro patrimonio o pasado cultural. Por ello a continuación se revisarán una serie de investigaciones que demuestran la ocupación humana de la región.

Los primeros trabajos arqueológicos, se registran en la década de los cuarenta. Según Rodríguez, (1977), la primera investigación en el Magdalena Medio, fue realizada por Arcila (1943), en el alto del río Opón, municipios de la Paz, La Aguada, Landázuri y Santa Helena del Opón. El autor reportó varias cuevas con pinturas rupestres asociadas a restos humanos, cerámica y cementerios parcialmente alterados por guaquería. Estas evidencias, el autor las relaciona con la cultura Carare.

En la misma línea, Reichel-Dolmatoff (1943), menciona umas funerarias en los siguientes sitios: región de Ocaña, en la margen derecha del río Lebrija. Río La Miel, zona que fue habitada por los Pantágora o Palenque y en Puerto Niño. Todas estas investigaciones tienen en común, el estudio de umas funerarias, con cerámica de rasgos estilísticos parecidos entre ellas.

Otra investigación de importancia es la de Silva Celis (1964), quien realizó una inspección arqueológica por el Alto río Minero, en el municipio de Buena Vista (Boyacá), en donde encontró cerámica muy similar estilísticamente hallada en las localidades de Honda, Guarinó, La Miel y Ricaurte, con la peculiaridad de encontrar en el mismo sitio cerámica Muisca clásica.

Siguiendo esta misma dirección, Herrera y Londoño (1975) en Puerto Serviez, hallan una tumba, que había sido parcialmente guaqueada, donde encontraron huesos humanos, en parte calcinados; restos de armadillos y venados y cerámica que fue tipológicamente denominada Habano medio, esta cerámica es igual a la hallada por Reichel en La Miel.

Continuando con los estudios en esta misma región y en el mismo año, Correal (1977) en cercanías de Puerto Berrío, halla en las Cuevas de la Gustina, La Enganera y Los Liberales, elementos líticos de Chert y en Nare (Antioquia), localiza el sitio Portbelo, en el cual encuentra raspadores, en chert que indican, una subsistencia basada en cacería; y lascas concoidales que se relacionan con actividades de pesca y rapadores cóncavos que indican trabajo en madera. En Puerto Boyacá halla el sitio Edén y Guayaquil en Vásquez y Bocas de Palagua; en Puerto Serviez, halla lascas concoidales, navajas laminares y cantos rodados, que indican actividades de cacería y recolección, se localizaron en terrenos semiondulados, colina y terrazas todos ellos por encima de la inundación.

Así mismo, los estudios de Castaño y Dávila (1984) reportan los sitios de Colorados y Mayaca, en inmediaciones de Puerto Salgar, en Cundinamarca, donde hallaron, en el primer sitio, una cementera, basureros de talleres líticos y cementerio en dos montículos. En el segundo, se detectó un sitio de vivienda en forma oval de 12 m, con materiales cerámicos y líticos. En el año de (1984), los mismo autores, realizan un estudio en la hoya baja de del río La Miel, donde se obtuvieron localidades en secuencia iniciando en el periodo paleoindio hasta cacicazgos subandinos.

Los planteamientos teóricos de Reichel-Dolmatoff (1987), insinúan que los complejos cerámicos, de avanzada tecnología en concepción y estética, como por ejemplo, los hallados en las orillas de los ríos Ranchería, Cesar, riberas del bajo, medio y alto Magdalena; fueron de grupos que tenían como costumbre la práctica de entierros secundarios, en grandes urnas funerarias. Estas etnias pudieron formar parte de un gran horizonte de horticultores mixtos y que algunos de estos grupos pudieron formar sociedades organizadas en cacicazgos, que perduraron hasta la conquista española, como ejemplo cita a los Pantágora, Pijao, Panche y Carare en el valle del río Magdalena.

Por su parte, López en 1988, refiere treinta sitios para la cuenca media del río Carare, municipio de Cimitarra, evidenciando, así, ocupaciones tempranas y tardías. Encuentra que el material cerámico coincide o se inscribe dentro del "Complejo Arqueológico del río Carare".

Un año más tarde, López, acompañado de Mejía, realizan un estudio de salvamento en el área de influencia del Oleoducto Vasconia- Coveña, entre Puerto Boyacá y Zaragoza (Boyacá y Antioquia, respectivamente), localizando, allí, importantes sitios y materiales arqueológicos, que evidencian ocupaciones humanas tempranas superiores a los 10000 años ap. Se destaca una excelente calidad de la materia prima y la complejidad de técnicas aplicadas para dar forma a instrumentos muy especializados, como puntas de proyectil, y artefactos obtenidos por técnicas de percusión controlada y retocados por presión en materias primas como el chert, cuarzo y cuarcita, atribuidos a grupos cazadores- recolectores tempranos (López y Mejía, 1989). De acuerdo a López, los asentamientos precerámico sugieren una pauta de poblamiento evidente a lo largo de las estribaciones de las cordilleras Oriental y Central a lo ancho del valle del río Magdalena. La ubicación de los yacimientos arqueológicos han sido ubicadas en colinas y terrazas alejadas del lecho actual del río Magdalena; en cercanías de cursos de agua, quebradas, caños o zonas pantanosas de antiguas ciénagas (ibid. 1989 y 1990).

Cadavid (1989a), excavó dos basureros pertenecientes a zona de habitación en Calzón de Oro y San Germán, al norte del municipio de Honda. En los basureros se encontró fragmentos cerámicos y líticos; relacionándolos a la cultura Panche.

El mismo año, Cadavid (1989b), realizó excavaciones en el sitio Llanos de Palma (Rionegro-Santander). Con el material encontrado, pudo especificar la ocupación Yareguie, para esta región. Igualmente, delimitó la frontera Guane.

Castañó (1992) define precisamente a la región del valle del Magdalena como "una casi ineludible ruta natural" que permitió no sólo el desplazamiento de grupos al interior del país, sino también al resto de Sudamérica. Estos migrantes dejaron gran variedad de evidencias a su paso, hecho que para el autor sería un claro indicativo de que: "... el valle... se convirtió en asiento temporal de una generación de migrantes, pero con frecuencia albergó de manera permanente a diversas poblaciones humanas que portaban gran variedad de manifestaciones culturales. El registro arqueológico de la zona revela la presencia de diversos niveles de subsistencia con una sucesión no lineal de etapas históricamente significativas que se desarrolla desde el Paleoindio hasta los Cacicazgos Formativos.

Un aporte importante es el de López (1999), quien realiza estudios en la cuenca del río Carare, que abarca cinco municipios de Antioquia: Puerto Berrío, Puerto Nare, Yondó, Maceo y Caracolí, obteniendo gran cantidad de material lítico, el cual podría dar cuenta de ocupaciones tempranas para estas zonas del Magdalena Medio. Además realiza un seguimiento y balance de las investigaciones que se han realizado en la región, primordialmente a las concernientes a los periodos tempranos del Valle del Magdalena.

En 1994 Mejía y Montoya, realizaron un trabajo de rescate en Sabanalarga, encontrando evidencias cerámicas, asociándolas con el "Complejo Colorados", y líticas las cuales se vinculan a ocupaciones tempranas y a desarrollos agroalfareros típicos del valle del Magdalena. Igualmente, en el sector de Remedios evidenciaron material asociable a la fase "Ferreira" del Valle de Aburrá.

El mismo año se excavaron algunos sitios arqueológicos asociados al periodo de cazadores-recolectores, en el corredor entre Puerto Nare y Barrancabermeja. También se hallaron fragmentos cerámicos, en las terrazas aledañas al río Ermitaño, que se relacionaron con en "Complejo cerámico Colorados". (ISA, 1994).

También, en este mismo año, Serna, Mejía y Acevedo, en un trabajo de evaluación del potencial arqueológico del trazado para el Gasoducto Barrancabermeja- Santander, Gualanday- Tolima, reportaron gran cantidad de material lítico elaborados en Chert y Basalto. Serna y Mejía (1994), realizaron un estudio de arqueología de rescate, previo y durante, la construcción del oleoducto Vasconia- La Belleza (Boyacá y Santander), identificando varios yacimientos arqueológicos con características de grupos precerámicos y fragmentos cerámicos correspondientes al "Complejo Cerámico Colorados".

Un año más tarde se encontró gran cantidad de material lítico sobre el trazado del Gasoducto Centro – Oriente Barrancabermeja- Gualanday- Montañuelo (cuenca media y alta del río Magdalena, comprende los departamentos de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Caldas y Tolima). Se encontraron desechos de talla, lascas, puntas de proyectil, raspadores, choppers, artefactos bifaciales y preformas. También se halló cerámica que fue asociada al "Complejo Cerámico Colorados". (ICANH- ECOPETROL, 1995).

En inmediaciones del municipio de Barrancabermeja, Bernal (1995) halló varios sitios arqueológicos, relacionándolos con el Complejo Sinaloa. La prospección se realizó en el tramo Aguachica- Barrancabermeja del proyecto de conducción del Gasoducto Ballena- Barrancabermeja.

En 1996, en la prospección de la vía Bucaramanga- Barrancabermeja se encuentran hallazgos líticos de importancia, elaborados en chert y roca ígnea con evidencias de lascados asociado a actividades de corte de vegetales, piedras, morteros y artefactos de tipo chopper. Esto, evidencia la presencia de comunidades amerindias paleolíticas que se desplazaban por el valle del río Magdalena. (ISAGEN, 1996).

Otra evidencia lítica importante, fue hallada por Flórez (1996), elaborado en chert. El autor asoció este material a la clase "Abriense" y "Tequendamiense" definidas por Correal (1977), el material corresponde a desechos de talla, núcleos, choppers, preformas de punta, raspadores y lascas (triangulares, prismáticas, concoidales y atípicas). La investigación desarrollada por el autor, se enmarca en la construcción del Gasoducto Ballena- Barrancabermeja. En este trabajo, también se reportaron evidencias cerámicas las cuales se relacionaron a los tipos "Hatico rojo áspero", "Hatico ocre amarillo", "Hatico roja lisa" y "Portacelli negro sobre rojo". Esta cerámica se clasificó como perteneciente al "Complejo Tenerife" del bajo Magdalena, ubicado cronológicamente en 529 D.C. (op.cit, 1996).

Igualmente, en este mismo año, Otero, en un rescate arqueológico en el tramo Vasconia- Puerto Salgar (Puerto Boyacá), la autora encontró materiales líticos tallados y, otros, desgastados. Con base en estas evidencias, ella diferencia varias ocupaciones pre hispánicas de grupos cazadores-recolectores tardíos (3880 y 1910 a.C y entre 2370 y 2100 a.C). En uno de los yacimientos de la

finca La Cristalina reportó fechas entre 1050 y 1160 d.C. Las anteriores fechas no se ajustan a las cronologías y al modelo planteado para Colombia sobre las ocupaciones de los grupos precerámicos. Para resolver esta ambigüedad, la investigadora plantea dos hipótesis: que sean grupos de cazadores- recolectores que perduraron hasta épocas tardías, debido a que la distribución de las evidencias y la presencia de carbón y choppers indicarían que los grupos que habitaron el sitio, cocinarían para preparar alimentos, de lo cual se concluye que eran grupos aislados sin establecer relaciones con grupos alfareros. La otra hipótesis propone que el sitio se trate de talleres de líticos de sociedades agroalfareras, que implicaría una especialización en la elaboración de chopper. Para aclarar estos interrogantes, se requieren de más estudios específicos que sirvan de comparación y convaliden alguna de las hipótesis (o ambas) o las nieguen.

Finalizando la década de los noventa, López (1999) confirmó, en Yondó – Antioquia, la presencia de lascas de adelgazamiento, producto de la reducción de soportes en la obtención de instrumentos finamente tallados. Las fechas reportadas para este sitio son de 10300 a.C; 10260 a.C.

Empezando el siglo XXI, Piazzini (2001), ubica 47 sitios en la región del Magdalena Medio y, con base en ésto, realiza una periodización para la zona. Subdivide los hallazgos en seis periodos que correlacionan por medio de datación, artefactos líticos o cerámicos, estratigrafía y complejización, entre otros. En el primer periodo (entre 11000 y 3000 a.C) se ubican las evidencias de artefactos y desechos líticos tallados sobre chert, cuarzo y cuarcita. Este periodo coincide con los cambios ambientales sucedidos durante el Pleistoceno Tardío. Los grupos humanos de este periodo habitaron sobre terrazas altas y colinas de origen terciario, ubicadas en las estribaciones de las cordilleras y del río Magdalena. El segundo periodo (entre 3000 y 400 a.C) fue de transición hacia otros patrones de asentamiento, en donde se introduce la alfarería. Los asentamientos se ubican, específicamente, en los paisajes ribereños del río Magdalena. En el tercer periodo (entre 400 a.C y 700dC) se introducen los conjuntos líticos pulidos. Se evidencia el desarrollo de labores artesanales (orfebrería y textiles). Se presenta tendencia a ocupar entornos riberenos y lacustres conformando aldeas nucleadas. A partir de este periodo hay producción de cerámica. El cuarto periodo (entre 700y 1200dC), constituye una época de transformación de la estructura social del tercer periodo. La ocupación se llevó a cabo en las terrazas ribereñas, las colinas bajas y las vertientes cordilleranas, especialmente en las zonas de vertiente. Se presenta el cultivo del maíz y el frijol y el aprovechamiento de recursos vegetales del bosque y la cacería incipiente. Por otro lado, la alfarería de este periodo se relaciona con los tipos cerámicos Pubenza Policromo Y Colorado. En el quinto periodo (entre 1200 y 1550dp), la cerámica presenta características del Horizonte Cerámico del Magdalena Medio y los complejos cerámicos El Oro, Colorados, Butantán, Carare y La Giralda. Los grupos humanos de este periodo se asentaron especialmente en las vertientes cordilleranas. Y por último, El sexto periodo (entre 1550 y 1850dC), se caracteriza por la presencia de comunidades indígenas que subsistieron a la invasión española. La información sobre este periodo es escasa y no permite comprender procesos sociales como el de la resistencia o campesinización. Durante los siglos XVI y XVII, el valle Medio del río Magdalena estuvo habitado por algunos grupos como los Guamocoos (Yondó), Pantágoras (Puerto Berrío), Carares (Cimitarra) y Yarequíes (Bucaramanga); entre otros.

Para 2002, Uribe de Correa, realiza una prospección en Puerto Zambito (entre Bolívar y Santander), en donde encuentra material lítico y cerámico sin relación a algún grupo prehispánico o hispánico.

Recientemente, Restrepo (2010), halla material lítico cerca al aeropuerto de Barrancabermeja. El material, el autor lo asocia a grupos cazadores- recolectores.

Igualmente, Panche (2010), encuentra material lítico, el cual permite inferir que hubo ocupación humana, que realizaba talla de la industria lítica, con el fin de tener herramientas que les permitieran cazar, pescar y realizar otros oficios propios de la adaptación al ecosistema del Valle Medio del Magdalena. Las evidencias, al ser comparadas, con las halladas por López (1990 y 1999) presentan similitud en la técnica, simple y poco elaborada (chopper, lascas, Puntas de proyectil, Hachas, raspadores y otros), así como en los materiales utilizados Chert, Basalto, dacita y entre otros.

Concretamente para Puerto Boyacá, Otero (1996 y 2001); Hernández (2006 y 2009); Ome Barón (2009); Arboleda (2009); Gutiérrez (2010) y Panche (2010); en 2011, Rojas, Restrepo, Chacín, Vásquez y Lozada; y en 2012, Santa Ríos y Ramírez, han realizado varias investigaciones arqueológicas para proyectos de gasoductos, oleoductos, líneas de transmisión eléctrica, canteras y concesiones mineras, entre otros. Otero (1996 y 2001) y Gutiérrez (2010) hallaron evidencias arqueológicas, relacionadas con ocupación prehispánica, concretamente con recolectores y alfareros; Ome Barón (2009), Hernández (2009) y Panche (2010); identificaron algunos sitios con evidencia arqueológica, recomendando monitoreo para sitios puntuales. En las demás investigaciones no se reportaron evidencias de grupos humanos prehispánicos o hispánicos. Las razones que develan los autores son que, donde se realizaron las prospecciones, eran zonas inundables, valles aluviales, llanuras de inundación o ciénagas permanentes, lugares poco probables para el asentamiento humano.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

2.2 ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS

Los cronista Aguado (1930), Fernández de Oviedo (1959) y Simón (1981), durante las narraciones de las crónicas de indias, narran importantes datos que permiten inferir dónde habitaban los grupos indígenas del valle del Magdalena medio durante el siglo XVI y XVIII. Una de las ópticas de los cronistas, fue homogenizar la población indígena y borrar las particularidades de cada grupo. Por ello es necesario confrontar la información de las crónicas con los estudios arqueológicos y etnográficos los cuales permiten distinguir las particularidades de cada grupo indígena que habitó el valle del Magdalena.

Los Cronistas de los siglos XVI y XVII, se refirieron al valle del Magdalena como un territorio extenso ocupado por los grupos Carares, insistiendo en la belicosidad de sus gentes, y mencionando los sitios donde con más frecuencia atacaban a los españoles. Según Simón (1981), los Carare ocupaban desde la denominada Isla de Carare hasta la desembocadura del río Negro: "Dígame los parajes donde más de ordinario han sucedido, que han sido en distancia de treinta y una o treinta y dos leguas; que es la frente de tierra que llega a donde que llaman los españoles la Isla de Carare y es la distancia que comprende ... entre los dos ríos, el negro (...) y otro es el río de Carare(...) en la cual habitan cuatro naciones de indios Carares que debajo de este nombre se comprenden las demás: nauras, nauracotas y colimas, aunque a esta postrera le podemos decir con mayor propiedad tapaces...". Simón, (1981:T.IV, 577)

Las informaciones brindadas por los Cronistas, enfatizan las dificultades del medio selvático y deja entrever la existencia de una población nativa dispersa. A medida que se distancia del Magdalena o los ríos mayores, parecería que la concentración de vivienda tiende a disminuir. Contamos con referencias precisas, de las llanuras bajas y pide-monte de la vecina región del Opón, que se

piensa, son aplicables a la cuenca del Carare. Las primeras incursiones en busca de las tierras altas de la cordillera ofrecen descripciones muy significativas: "... fue costeando aquel brazo de agua por donde las canoas habían subido; y era toda la tierra monte y arcabuco muy espesos, e sin poblado en trece o catorce leguas...". (Fernández de Oviedo, 1959:104) y la expuesta por Aguado (1930): "Pasadas algunas jornadas, ya el río se iba enangostando y la sierra juntando, poblados de muy espesas y crecidas montañas, dando evidentes muestras de ser dificultosa la subida y pasada arriba (...) desde que se apartaron del pueblo de la Tora, por arriba no hallaron ninguna población ni ranchería de indios, ante todo les pareció tan áspero y malo y de muy espesas y crecidas montañas, que se les figuró que de ninguna manera podrían pasar gentes de allí para arriba". (Aguado, 1930, Libro 11,132)

La expectativa de la conquista de nuevas tierras vivida por los lugartenientes de Gonzalo Jiménez de Quesada hacia 1538, constituye un adecuado marco para la presentación de las características básicas que se van describiendo en la región. Es posible detectar las referencias relativas de algunos poblados nucleados de doce a treinta bohíos, así como viviendas dispersas o moradas de paso o almacenamiento.

Fray Pedro Simón, por ejemplo, hace referencia a un pueblo "el cual hallaron al montar una punta que hace el río, puesto sobre su barranca en una tierra seca y bien dispuesta para la vivienda humana y de hasta treinta bohíos grandes y bien hechos a su modo" (Simón, 1981 :T.III,114). Se cuenta igualmente con evidencias de la ocupación de las cimas aplanadas de colinas próximas al río. Lo reducido del área ocupada, hace pensar en su utilización como vivienda dispersa, como campamento, o simplemente como espacio utilizado en cacería para labores de despiece y preparación.

La presencia humana en las laderas del pie-de-monte, también fue evidenciada, y tal como lo demuestran las crónicas, a lo largo de los tortuosos y prolongados caminos cordilleranos, debieron existir viviendas o campamentos de paso.

"...ya tres días que fueron navegando por él, hallaron a su ribera una casa o bohío pero sin gente...pues a poco más que anduvieron, hallaron en tierras sobre las barrancas del río, dos casas o bohíos grandes, pero también sin gente, porque según les pareció no eran de morada sino de contratación...". (Simón, 1981: T.III, 122)

3. METODOLOGÍA

El enfoque que guió la investigación fue el de **arqueología del Paisaje**, el cual puede definirse de manera genérica como un paradigma arqueológico (esto es, un conjunto de conceptos teóricos, metodologías y procedimientos analíticos) que se centra en analizar, a través de la cultura material, la dimensión espacial de los grupos humanos. Esto es, en explorar cómo los seres humanos se han ido relacionando con el espacio geográfico a lo largo del tiempo, apropiándose de él, transformándolo con su trabajo y dotándolo de diferentes significados culturales. (Criado, 1999)

Esta tradición arqueológica, **Arqueología del paisaje**, se basa en el reconocimiento y documentación detallados de las formas actualmente visibles en el paisaje, dando un amplio peso al uso de fuentes de información como la fotografía aérea o satelital (Cuyo desarrollo en arqueología se vincula en gran medida con este tipo de aproximaciones). Complementando a menudo esta información con el recurso a fuentes documentales (arqueología, etnografías, etnohistoria e historia), se han desarrollado multitud de trabajos que han permitido reconstruir las formas de los espacios, para las que existe documentación escrita relevante), y los procesos productivos y sociales que dieron lugar a ellos.

De acuerdo a lo anterior, se realizaron las siguientes actividades:

Etapas Pre campo:

- ✓ Inicialmente se efectuó una revisión bibliográfica de fuentes secundarias y arqueológicas del sector.
- ✓ Se consultó la cartografía y fotografías aéreas y satelitales del área de estudio.
- ✓ Se realizó revisión de mapas geomorfológicos del área de interés.
- ✓ Preparación de fichas de campo.

Etapas Campo

- ✓ Se procedió a un recorrido e inspección general del área de interés. Esta información se consignó en la *ficha general de campo* (la ficha de campo contiene toma de datos sobre el paisaje, relieve, fuentes de agua entre otras. Esto con el fin de relacionar el paisaje y los posibles hallazgos arqueológicos).
- ✓ Se efectuó prospección arqueológica en el área de interés, que consistió en sondeos de 40x 40 cm hasta los 70 cm de profundidad
- ✓ Los resultados de cada prospección se consignaron en la ficha de datos de campo de prospección arqueológica.

Etapas Pos campo

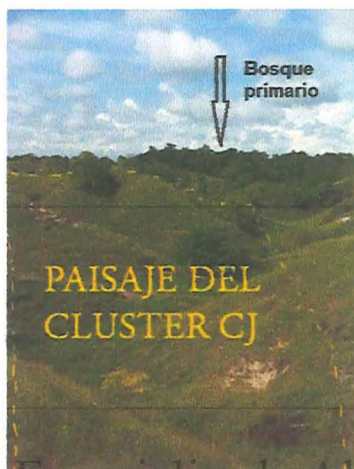
- ✓ Análisis de los datos de campo obtenidos.
- ✓ Elaboración del mapa de prospección arqueológica, informe final y propuesta del Plan de Manejo Arqueológico.

4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Inicialmente, se realizó un recorrido e inspección general del área de interés. Esta información se consignó en la ficha general de campo

Ficha General del área

PROYECTO: "Prospección Arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental del dúster CJ ubicado en el departamento de Boyacá, Municipio de Puerto Boyacá", vereda Ermitaño, Finca San Martín.



Fuente: Trabajo de campo arqueología 2012

EIA () PMA (X)

AREA: 2.5 hectáreas.

Vía: 1 km

COLOR DEL SUELO PREDOMINANTE: Amarillo

AMARILLO (x)	GRIS CLARO ()	BLANCO ()
AMARRILLO ROJIZO ()	GRIS OSCURO ()	
ROJO (x)	PARDO CLARO (X)	
ROJO OSCURO ()	NEGRO ()	

TEXTURA DEL SUELO

ARENA (x)	LIMO ()
ARCILLA (X)	

ESTRUCTURA DEL SUELO:

MIGAJOSA ()	SUBANGULAR ()	SIN ESTRUCTURA ()
GRANULAR (X)	PRISMÁTICA ()	
ANGULAR ()	COLUMNAR ()	

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

COLINA (X)	PLANICIE COSTERA ()	LLANURA ALUVIAL ()
DEPOSITOS DE PLAYA ()	VALLE ()	
TERRAZA ()		

RELIEVE LOCAL DEL AREA DE ESTUDIO:

SEGÚN LA PENDIENTE:

CASI PLANA ()	MODERADA (x)	ESCARPADA (X)
SUAVE ()	FUERTE (x)	

FORMA LOCAL DEL AREA PUNTUAL DEL ESTUDIO:

PLANA () CONCAVA (x)	CONVEXA ()
PEDREGOSIDAD DEL AREA PUNTUAL DEL ESTUDIO:	
ALTA () MEDIA (x)	BAJA () NINGUNA ()
ROCOSIDAD DEL AREA PUNTUAL DEL ESTUDIO:	
ALTA () MEDIA ()	BAJA (X) NINGUNA ()
FUENTES CERCANAS DE AGUA	
RIO (X) CAÑO (X) DE INVIERNO QUEBRADA () LAGUNA () MAR () ESTERO () VEGETACION: RASTROJO ALTO () RASTROJO MEDIO () BOSQUE PRIMARIO (X) BOSQUE SECUND. () CULTIVO () PASTOS (X) CACTUS () INUNDABLE (x) LLANURAS Y SABANAS ABIERTAS () MATAS DE MONTE ()	

Como se aprecia en la ficha, el área de estudio se encuentra entre colinas, en su mayoría con pendientes pronunciadas, y algunas partes planas. Ver fotografía 4.1 y 4.2.

La textura del suelo está compuesta por arena y arcilla de color amarillo- rojizo y pardo claro. El área está cubierta por pastos, con poca pedregosidad, y bosque primario. En invierno se inundan las partes bajas o planas.

Fotografía 4.1 Área Clúster CJ. Pendientes pronunciadas



Fuente: Trabajo de campo arqueología 2012

Fotografía 4.2 Área del Clúster CJ



Fuente: Trabajo de campo arqueología 2012

También se divisaron perfiles, en donde se observó que la capa vegetal es casi inexistente con predominio de arena, lo que ocasiona, junto con las pendientes pronunciadas, que esta área sea erosionable. Ver fotografía 4.3.

Fotografía 4.3 Perfil área del Clúster CJ



Fuente: Trabajo de campo arqueología 2012

Luego se procedió a realizar la prospección arqueológica. En el área de clúster CJ se realizaron 78 sondeos y en la vía de acceso 78 al lado y lado. Se efectuaron en total de 156 sondeos. Estos se realizaron de 40 x 40 cm hasta los 70 cm de profundidad, la distancia de cada sondeo fue de 20 m entre uno y otro. Ver tablas 4.1 y 4.2, Fotografía 4.4 y figuras 4.1 y 4.2

Fotografía 4.4 Área de la vía hacia el Clúster CJ



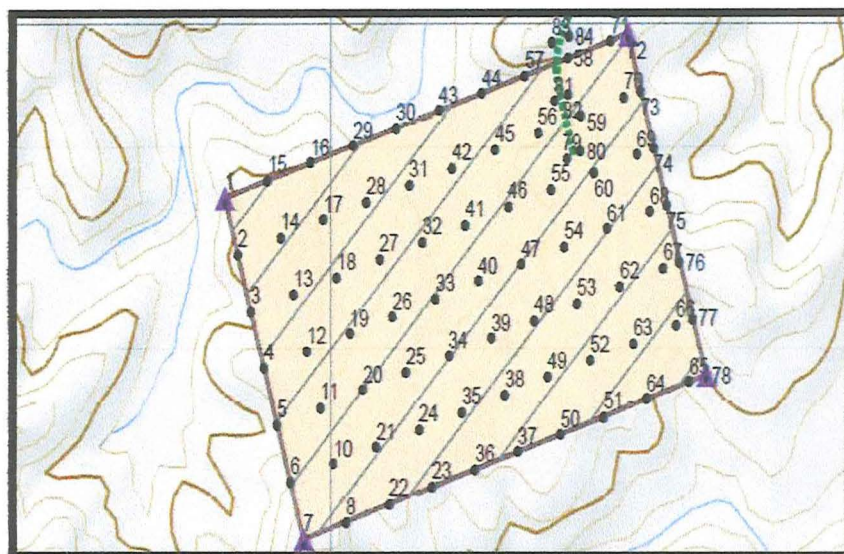
Fuente: Trabajo de campo arqueología 2012

Tabla 4.1 de Coordenadas puntos de sondeo área donde se construirá el Clúster CJ

LUGAR	ID	COORDENADAS		LATITUD		LONGITUD		RESULTADO	REGISTRO FOTOGRAFICO
		ESTE	NORTE	GRADOS	GG MM SS	GRADOS	GG MM SS		
MORICHE CJ	1	950740.64	1175926.89	6.186901	6° 11' 12.84" N	-74.522583	74° 31' 21.30" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	2	950747.94	1175902.98	6.186685	6° 11' 12.07" N	-74.522517	74° 31' 21.06" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	3	950755.25	1175879.07	6.186469	6° 11' 11.29" N	-74.522451	74° 31' 20.82" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	4	950762.56	1175855.16	6.186253	6° 11' 10.51" N	-74.522384	74° 31' 20.58" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	5	950769.87	1175831.26	6.186036	6° 11' 9.73" N	-74.522318	74° 31' 20.35" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	6	950777.18	1175807.35	6.185820	6° 11' 8.95" N	-74.522252	74° 31' 20.11" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	7	950784.49	1175783.44	6.185604	6° 11' 8.18" N	-74.522186	74° 31' 19.87" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	8	950808.40	1175790.75	6.185670	6° 11' 8.41" N	-74.521970	74° 31' 19.09" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	10	950801.09	1175814.66	6.185867	6° 11' 9.19" N	-74.522036	74° 31' 19.33" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	11	950793.78	1175838.56	6.186103	6° 11' 9.97" N	-74.522102	74° 31' 19.57" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	12	950786.47	1175862.47	6.186319	6° 11' 10.75" N	-74.522168	74° 31' 19.81" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	13	950779.16	1175886.38	6.186535	6° 11' 11.53" N	-74.522235	74° 31' 20.04" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	14	950771.85	1175910.29	6.186751	6° 11' 12.30" N	-74.522301	74° 31' 20.28" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	15	950764.54	1175934.49	6.186967	6° 11' 13.08" N	-74.522367	74° 31' 20.52" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	16	950788.45	1175941.50	6.187034	6° 11' 13.32" N	-74.522151	74° 31' 19.74" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	17	950795.76	1175917.60	6.186817	6° 11' 12.54" N	-74.522085	74° 31' 19.51" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	18	950803.07	1175893.69	6.186601	6° 11' 11.76" N	-74.522019	74° 31' 19.27" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	19	950810.38	1175869.78	6.186385	6° 11' 10.99" N	-74.521952	74° 31' 19.03" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	20	950817.69	1175845.87	6.186169	6° 11' 10.21" N	-74.521886	74° 31' 18.79" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	21	950825.00	1175821.97	6.185953	6° 11' 9.43" N	-74.521820	74° 31' 18.55" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	22	950832.31	1175798.06	6.185737	6° 11' 8.65" N	-74.521754	74° 31' 18.31" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	23	950856.21	1175805.37	6.185803	6° 11' 8.89" N	-74.521538	74° 31' 17.54" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	24	950848.90	1175829.28	6.186019	6° 11' 9.67" N	-74.521604	74° 31' 17.77" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	25	950841.60	1175853.18	6.186235	6° 11' 10.45" N	-74.521670	74° 31' 18.01" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	26	950834.29	1175877.09	6.186451	6° 11' 11.23" N	-74.521736	74° 31' 18.25" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	27	950826.98	1175901.00	6.186668	6° 11' 12.00" N	-74.521803	74° 31' 18.49" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	28	950819.67	1175924.91	6.186884	6° 11' 12.78" N	-74.521869	74° 31' 18.73" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	29	950812.36	1175948.81	6.187100	6° 11' 13.56" N	-74.521935	74° 31' 18.97" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	30	950836.27	1175956.12	6.187166	6° 11' 13.80" N	-74.521719	74° 31' 18.19" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	31	950843.58	1175932.22	6.186950	6° 11' 13.02" N	-74.521653	74° 31' 17.95" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	32	950850.88	1175908.31	6.186734	6° 11' 12.24" N	-74.521587	74° 31' 17.71" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	33	950858.19	1175884.40	6.186518	6° 11' 11.46" N	-74.521521	74° 31' 17.47" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	34	950865.50	1175860.49	6.186302	6° 11' 10.69" N	-74.521454	74° 31' 17.24" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	35	950872.81	1175836.58	6.186085	6° 11' 9.91" N	-74.521388	74° 31' 17.00" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	36	950880.12	1175812.68	6.185869	6° 11' 9.13" N	-74.521322	74° 31' 16.76" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	37	950904.03	1175819.99	6.185936	6° 11' 9.37" N	-74.521106	74° 31' 15.98" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	38	950896.72	1175843.89	6.186152	6° 11' 10.15" N	-74.521172	74° 31' 16.22" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	39	950889.41	1175867.80	6.186368	6° 11' 10.92" N	-74.521238	74° 31' 16.46" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	40	950882.10	1175891.71	6.186584	6° 11' 11.70" N	-74.521305	74° 31' 16.70" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	41	950874.79	1175915.62	6.186800	6° 11' 12.48" N	-74.521371	74° 31' 16.93" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	42	950867.48	1175939.52	6.187016	6° 11' 13.26" N	-74.521437	74° 31' 17.17" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	43	950860.17	1175968.43	6.187232	6° 11' 14.04" N	-74.521503	74° 31' 17.41" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	44	950854.08	1175970.74	6.187299	6° 11' 14.27" N	-74.521287	74° 31' 16.63" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	45	950891.39	1175946.83	6.187082	6° 11' 13.50" N	-74.521221	74° 31' 16.40" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	46	950898.70	1175922.93	6.186866	6° 11' 12.72" N	-74.521155	74° 31' 16.16" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	47	950906.01	1175899.02	6.186650	6° 11' 11.94" N	-74.521089	74° 31' 15.92" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	48	950913.32	1175875.11	6.186434	6° 11' 11.16" N	-74.521022	74° 31' 15.68" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	49	950920.63	1175851.20	6.186218	6° 11' 10.38" N	-74.520956	74° 31' 15.44" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	50	950927.94	1175827.30	6.186002	6° 11' 9.61" N	-74.520890	74° 31' 15.20" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	51	950951.84	1175834.61	6.186068	6° 11' 9.85" N	-74.520674	74° 31' 14.43" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	52	950944.54	1175858.51	6.186284	6° 11' 10.62" N	-74.520740	74° 31' 14.66" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	53	950937.23	1175882.42	6.186500	6° 11' 11.40" N	-74.520806	74° 31' 14.90" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	54	950929.92	1175906.33	6.186716	6° 11' 12.18" N	-74.520873	74° 31' 15.14" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	55	950922.61	1175930.24	6.186933	6° 11' 12.96" N	-74.520939	74° 31' 15.38" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	56	950915.30	1175954.14	6.187149	6° 11' 13.74" N	-74.521005	74° 31' 15.62" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	57	950907.99	1175978.05	6.187365	6° 11' 14.51" N	-74.521071	74° 31' 15.86" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	58	950931.90	1175985.36	6.187431	6° 11' 14.75" N	-74.520855	74° 31' 15.08" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	59	950939.21	1175961.45	6.187215	6° 11' 13.97" N	-74.520789	74° 31' 14.84" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	60	950946.52	1175937.54	6.186999	6° 11' 13.20" N	-74.520723	74° 31' 14.60" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	61	950953.82	1175913.64	6.186783	6° 11' 12.42" N	-74.520657	74° 31' 14.36" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	62	950961.13	1175889.73	6.186567	6° 11' 11.64" N	-74.520591	74° 31' 14.13" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	63	950968.44	1175865.82	6.186351	6° 11' 10.86" N	-74.520524	74° 31' 13.89" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	64	950975.75	1175841.91	6.186134	6° 11' 10.08" N	-74.520458	74° 31' 13.65" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	65	950989.66	1175849.22	6.186201	6° 11' 10.32" N	-74.520342	74° 31' 13.87" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	66	950992.35	1175873.13	6.186417	6° 11' 11.10" N	-74.520308	74° 31' 13.11" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	67	950985.04	1175897.04	6.186633	6° 11' 11.88" N	-74.520375	74° 31' 13.35" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	68	950977.73	1175920.95	6.186849	6° 11' 12.66" N	-74.520441	74° 31' 13.59" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	69	950970.42	1175944.85	6.187065	6° 11' 13.43" N	-74.520507	74° 31' 13.83" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	70	950963.11	1175968.76	6.187281	6° 11' 14.21" N	-74.520573	74° 31' 14.06" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	71	950955.80	1175992.67	6.187497	6° 11' 14.99" N	-74.520639	74° 31' 14.30" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	72	950965.08	1175995.50	6.187523	6° 11' 15.08" N	-74.520556	74° 31' 14.00" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	73	950972.38	1175971.60	6.187307	6° 11' 14.31" N	-74.520489	74° 31' 13.76" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	74	950979.69	1175947.69	6.187091	6° 11' 13.53" N	-74.520423	74° 31' 13.52" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	75	950987.00	1175923.78	6.186875	6° 11' 12.75" N	-74.520357	74° 31' 13.29" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	76	950994.31	1175899.87	6.186659	6° 11' 11.97" N	-74.520291	74° 31' 13.05" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	77	951001.62	1175875.97	6.186442	6° 11' 11.19" N	-74.520225	74° 31' 12.81" W	NEGATIVO	
MORICHE CJ	78	951008.93	1175852.06	6.186226	6° 11' 10.41" N	-74.520158	74° 31' 12.57" W	NEGATIVO	

Fuente: trabajo de campo arqueología 2012

Figura 4.1 Clúster CJ



Fuente: trabajo de campo arqueología 2012

Convenciones

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

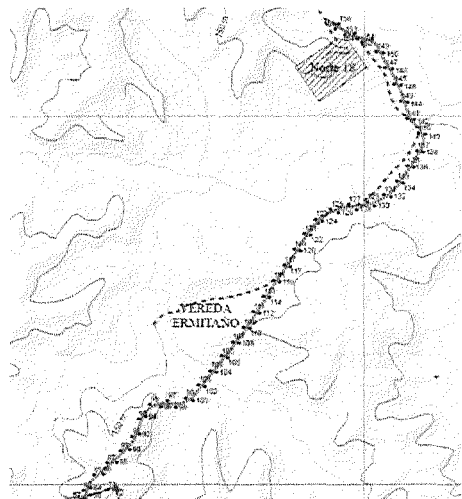
Potencial Arqueológico Bajo:	
Punto de prospección Clúster CJ:	
Punto de Prospección de la vía	

Tabla 4.2 de Coordenadas puntos de sondeo vía hacia el Clúster CJ

LUGAR	ID	COORDENADAS		LATITUD		LONGITUD		RESULTADO	REGISTRO FOTOGRAFICO
		ESTE	NORTE	GRADOS	GG MM SS	GRADOS	GG MM SS		
VIA DE ACCESO	79	950931.43	1175943.39	6.187052	6° 11' 13.39" N	-74.520859	74° 31' 15.09" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	80	950938.87	1175946.45	6.187079	6° 11' 13.49" N	-74.520792	74° 31' 14.85" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	81	950924.40	1175967.39	6.187269	6° 11' 14.17" N	-74.520923	74° 31' 15.32" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	82	950931.85	1175970.44	6.187296	6° 11' 14.27" N	-74.520856	74° 31' 15.08" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	83	950922.93	1175991.98	6.187491	6° 11' 14.97" N	-74.520936	74° 31' 15.37" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	84	950932.41	1175994.82	6.187517	6° 11' 15.06" N	-74.520851	74° 31' 15.06" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	85	950936.15	1176012.76	6.187679	6° 11' 15.64" N	-74.520817	74° 31' 14.94" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	86	950948.57	1176013.64	6.187687	6° 11' 15.67" N	-74.520705	74° 31' 14.54" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	87	950954.14	1176030.12	6.187836	6° 11' 16.21" N	-74.520655	74° 31' 14.36" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	88	950966.56	1176031.00	6.187844	6° 11' 16.24" N	-74.520543	74° 31' 13.95" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	89	950972.12	1176047.49	6.187993	6° 11' 16.78" N	-74.520492	74° 31' 13.77" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	90	950984.51	1176048.40	6.188002	6° 11' 16.81" N	-74.520380	74° 31' 13.37" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	91	950987.77	1176066.75	6.188168	6° 11' 17.40" N	-74.520351	74° 31' 13.26" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	92	950997.56	1176069.47	6.188192	6° 11' 17.49" N	-74.520263	74° 31' 12.95" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	93	950996.72	1176090.09	6.188379	6° 11' 18.16" N	-74.520271	74° 31' 12.97" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	94	951006.61	1176092.76	6.188403	6° 11' 18.25" N	-74.520181	74° 31' 12.65" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	95	951011.96	1176109.21	6.188552	6° 11' 18.79" N	-74.520133	74° 31' 12.48" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	96	951026.78	1176105.89	6.188522	6° 11' 18.68" N	-74.519999	74° 31' 12.00" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	97	951036.08	1176113.65	6.188592	6° 11' 18.93" N	-74.519915	74° 31' 11.69" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	98	951046.81	1176105.19	6.188516	6° 11' 18.66" N	-74.519818	74° 31' 11.34" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	99	951060.42	1176116.95	6.188622	6° 11' 19.04" N	-74.519695	74° 31' 10.90" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	100	951069.84	1176113.71	6.188593	6° 11' 18.93" N	-74.519610	74° 31' 10.60" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	101	951077.49	1176134.82	6.188785	6° 11' 19.62" N	-74.519541	74° 31' 10.35" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	102	951085.91	1176132.76	6.188765	6° 11' 19.55" N	-74.519465	74° 31' 10.07" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	103	951092.66	1176154.79	6.188964	6° 11' 20.27" N	-74.519404	74° 31' 9.86" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	104	951101.07	1176152.64	6.188945	6° 11' 20.20" N	-74.519328	74° 31' 9.58" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	105	951107.82	1176174.66	6.189144	6° 11' 20.92" N	-74.519267	74° 31' 9.36" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	106	951116.24	1176172.51	6.189125	6° 11' 20.85" N	-74.519191	74° 31' 9.09" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	107	951122.99	1176194.54	6.189324	6° 11' 21.57" N	-74.519130	74° 31' 8.87" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	108	951131.41	1176192.38	6.189305	6° 11' 21.50" N	-74.519054	74° 31' 8.60" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	109	951137.92	1176214.59	6.189505	6° 11' 22.22" N	-74.518996	74° 31' 8.38" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	110	951146.19	1176212.54	6.189487	6° 11' 22.15" N	-74.518921	74° 31' 8.12" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	111	951151.69	1176235.45	6.189694	6° 11' 22.90" N	-74.518871	74° 31' 7.94" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	112	951159.91	1176233.44	6.189676	6° 11' 22.83" N	-74.518797	74° 31' 7.67" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	113	951165.23	1176256.47	6.189884	6° 11' 23.58" N	-74.518749	74° 31' 7.50" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	114	951173.45	1176254.45	6.189866	6° 11' 23.52" N	-74.518675	74° 31' 7.23" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	115	951178.77	1176277.48	6.190074	6° 11' 24.27" N	-74.518627	74° 31' 7.06" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	116	951186.99	1176275.47	6.190056	6° 11' 24.20" N	-74.518553	74° 31' 6.79" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	117	951192.31	1176298.50	6.190265	6° 11' 24.95" N	-74.518505	74° 31' 6.62" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	118	951200.83	1176296.48	6.190246	6° 11' 24.89" N	-74.518431	74° 31' 6.35" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	119	951205.86	1176319.51	6.190455	6° 11' 25.64" N	-74.518383	74° 31' 6.18" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	120	951214.08	1176317.50	6.190437	6° 11' 25.57" N	-74.518308	74° 31' 5.91" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	121	951219.40	1176340.53	6.190645	6° 11' 26.32" N	-74.518260	74° 31' 5.74" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	122	951227.62	1176338.51	6.190627	6° 11' 26.26" N	-74.518186	74° 31' 5.47" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	123	951234.73	1176360.17	6.190823	6° 11' 26.96" N	-74.518122	74° 31' 5.24" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	124	951243.68	1176357.53	6.190799	6° 11' 26.88" N	-74.518041	74° 31' 4.95" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	125	951255.26	1176374.21	6.190950	6° 11' 27.42" N	-74.517937	74° 31' 4.57" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	126	951265.36	1176369.69	6.190909	6° 11' 27.27" N	-74.517845	74° 31' 4.24" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	127	951279.18	1176381.05	6.191012	6° 11' 27.64" N	-74.517721	74° 31' 3.79" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	128	951289.88	1176374.10	6.190949	6° 11' 27.42" N	-74.517624	74° 31' 3.45" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	129	951303.99	1176384.01	6.191039	6° 11' 27.74" N	-74.517496	74° 31' 2.99" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	130	951314.36	1176378.69	6.190991	6° 11' 27.57" N	-74.517403	74° 31' 2.65" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	131	951326.83	1176393.79	6.191127	6° 11' 28.06" N	-74.517290	74° 31' 2.24" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	132	951336.11	1176390.75	6.191100	6° 11' 27.96" N	-74.517206	74° 31' 1.94" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	133	951344.38	1176411.38	6.191286	6° 11' 28.69" N	-74.517132	74° 31' 1.67" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	134	951352.67	1176409.31	6.191268	6° 11' 28.56" N	-74.517057	74° 31' 1.40" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	135	951357.77	1176432.49	6.191477	6° 11' 29.32" N	-74.517011	74° 31' 1.24" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	136	951365.96	1176430.49	6.191459	6° 11' 29.25" N	-74.516937	74° 31' 0.97" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	137	951371.05	1176453.66	6.191669	6° 11' 30.01" N	-74.516891	74° 31' 0.81" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	138	951379.24	1176451.67	6.191651	6° 11' 29.94" N	-74.516817	74° 31' 0.54" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	139	951372.87	1176477.21	6.191882	6° 11' 30.78" N	-74.516875	74° 31' 0.75" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	140	951382.25	1176475.73	6.191869	6° 11' 30.73" N	-74.516790	74° 31' 0.44" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	141	951397.64	1176496.90	6.192060	6° 11' 31.42" N	-74.517013	74° 31' 1.25" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	142	951367.74	1176495.79	6.192050	6° 11' 31.38" N	-74.516921	74° 31' 0.92" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	143	951349.53	1176520.50	6.192273	6° 11' 32.18" N	-74.517086	74° 31' 1.51" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	144	951358.39	1176518.81	6.192258	6° 11' 32.13" N	-74.517006	74° 31' 1.22" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	145	951340.61	1176543.83	6.192484	6° 11' 32.94" N	-74.517167	74° 31' 1.80" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	146	951350.05	1176542.36	6.192471	6° 11' 32.90" N	-74.517081	74° 31' 1.49" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	147	951328.83	1176565.87	6.192683	6° 11' 33.66" N	-74.517273	74° 31' 2.18" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	148	951338.69	1176564.61	6.192672	6° 11' 33.62" N	-74.517184	74° 31' 1.85" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	149	951316.67	1176587.71	6.192881	6° 11' 34.37" N	-74.517383	74° 31' 2.58" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	150	951326.52	1176586.46	6.192869	6° 11' 34.33" N	-74.517294	74° 31' 2.26" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	151	951296.75	1176600.81	6.192999	6° 11' 34.80" N	-74.517564	74° 31' 3.23" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	152	951310.58	1176605.10	6.193038	6° 11' 34.94" N	-74.517439	74° 31' 2.78" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	153	951273.74	1176620.19	6.193084	6° 11' 35.10" N	-74.517771	74° 31' 3.98" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	154	951286.72	1176622.28	6.193103	6° 11' 35.17" N	-74.517654	74° 31' 3.55" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	155	951261.00	1176618.60	6.193160	6° 11' 35.37" N	-74.517887	74° 31' 4.39" W	NEGATIVO	
VIA DE ACCESO	156	951265.41	1176625.28	6.193220	6° 11' 35.59" N	-74.517847	74° 31' 4.25" W	NEGATIVO	

Fuente: trabajo de campo arqueología 2012

Figura 4.2 vía hacia el Clúster CJ



Fuente: trabajo de campo arqueología 2012

Convenciones

Potencial Arqueológico Bajo:	
Punto de prospección Clúster CJ:	
Punto de Prospección de la vía:	

5. CONCLUSIONES

En el Magdalena Medio existen dos problemáticas arqueológicas, la primera de ellas es el interrogante que surge sobre las formas de vida de los cazadores recolectores que vivieron durante el pleistoceno tardío y el holoceno, asociados al poblamiento del territorio Colombiano; la segunda, es el desarrollo de sociedades con base agrícola y vida sedentaria. (Otero 2001).

Las evidencias arqueológicas de los cazadores recolectores, está asociada a un conjunto de líticos de núcleos lascas con bordes funcionales para raspar y cortar, puntas de proyectil, raspadores planos convexos, elaborados con tecnología bifacial o especializada (López 1999). La presencia de estos artefactos y las asociaciones cronológicas, estarían indicando ingresos tempranos por el valle del Magdalena desde el pleistoceno tardío (10.400 a 10.230 años a.C). Estas evidencias no están relacionadas con cerámica y por ello, se conocen como sitios pre- cerámicos.

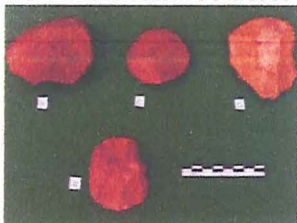
La investigación de Otero (2001) en el Yacimiento las Mercedes, cercana al área de estudio del clúster CJ (figura 5.1) halla evidencias de Choppers, (**fotografía 5.1**) raspadores laterales (**fotografía 5.2**) Raspadores terminales (**fotografía 5.3**) planos- convexos y lascas con una tecnología basada en la percusión controlada y retoque por percusión con percutor blando. Estas evidencias sugieren que los sitios son pre- cerámicos. Las huellas dejadas en los raspadores, indican que fueron utilizados para raspar y cortar. Los bordes dentados de lascas mostraron, en la experimentación, ser eficientes para la separación de la grasa de las pieles. (López 1999 y Otero 2002). En síntesis, los artefactos hallados en la finca las Mercedes están relacionados con la caza y pesca (Correal 1977 y Romero 1995). En los análisis de micro- desgrasantes de los artefactos se pudo constatar que fueron empleados en materiales duros, posiblemente en maderas y fibras vegetales, o también para despresar carnes o pieles. (Otero 2002)

Fotografía 5.1 Choppers encontrados en Hacienda Las Mercedes. Puerto Boyacá.



Fuente: Otero 2002

Fotografía 5.2 Raspadores laterales Hacienda Las Mercedes. Puerto Boyacá.



Fuente: Otero 2002

**Fotografía 5.3 Raspadores terminales
Hacienda Las Mercedes. Puerto Boyacá.**



Fuente: Otero 2002

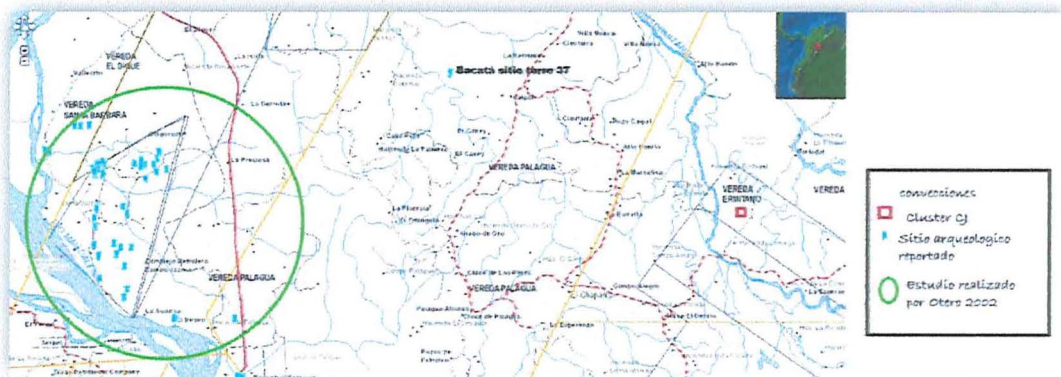
Otero (2002), registra en las veredas el Dique, Palaguas y Santa Bárbara (Figura 5.1) seis yacimientos agroalfareros, Temprano y Tardío. Las fechas obtenidas fueron 1740+/-60 AP o 210 d.C y 4550+/-60 a.C o 2600 a.C. Los sitios se localizaron sobre las primeras terrazas antiguas y disectadas, aproximadamente a una distancia entre los 200m y 1.5 km al río Magdalena. Por las evidencias halladas, la autora (Ibíd.) afirma que habitaron en terrazas de cimas amplias; halla evidencias de postes que indican un asentamiento nucleado o de varias viviendas; artefactos de molienda de granos y vegetales como metates, manos de moler y molinos grandes (Fotografía 5.4).

**Fotografía 5.4 Machacadores placas alisadas
y molinos asociados a material cerámico**



Fuente: Otero 2002

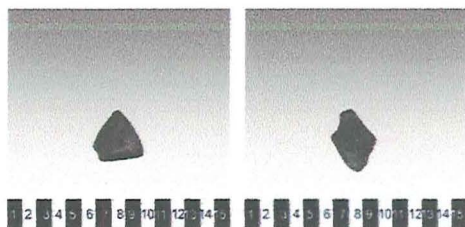
Figura 5.1 Ubicación del Clúster CJ con referencia a los yacimientos arqueológicos reportados en las veredas Palagua y Santa Bárbara



Fuente: <http://siare.igac.gov.co:8081/> Atlas Arqueológico de Colombia, 2012

En Campo Moriche, en la vereda del Ermitaño, Panche, (2010), realiza prospección arqueológica, encontrando instrumentos líticos como puntas de proyectil (fotografía 5.5), manos de moler (fotografía 5.6), lascas y desechos de talla. Estos elementos están asociados a grupos cazadores recolectores que poblaron el área.

**Fotografía 5.5 Puntas de Proyectil en dacita
Campo Moriche**



Fuente: Panche, 2010

**Fotografía 5.2 mano de moler
Campo Moriche**



Fuente: Panche 2010

Digitalización, Biblioteca Especial Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La indagación por medio de pozos de sondeos (figuras 4.1 y 4.2), en el área donde se construirá el clúster CJ y vía de acceso, no reportó evidencias arqueológicas. Una posible causa de no encontrar evidencias arqueológicas tangibles, es que esta área pudo ser utilizada para recolección de frutos silvestres y actividades de caza y pesca. Ésto se afirma por las connotaciones del paisaje, el cual conserva una mancha de bosque primario. Como se observa en (figura 5.2)

Figura 5.2 Paisaje del clúster CJ



Fuente: Google Eart, adaptado Panche 2012

Además, el paisaje ha sido modificado por la tala de la vegetación, siembra de pastos para ganadería y pastoreo, han generado, en algunos lugares, cárcavas y han erosionado algunos lugares del área de estudio. Estas acciones antrópicas han ocasionado modificaciones en los suelos afectando, posiblemente, evidencias arqueológicas.

Sin embargo y de acuerdo a los antecedentes arqueológicos del área, se propone como medida de prevención y mitigación, en el Plan de Manejo Arqueológico, capacitación en la preservación del patrimonio arqueológico, antes de la remoción de tierra al personal que estará en las obras civiles (ver anexo 1 Plan de Manejo Arqueológico) y se enfatiza que en caso de hallar alguna evidencia arqueológica se de aviso inmediato al Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH. Durante la remoción de tierra, tanto en lugar donde se construirá el clúster como en la vía, se propone Monitoreo arqueológico. (Ver anexo de Plan de manejo arqueológico).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUADO, Fray Pedro. 1930. [1569]. Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada. Ed. Espasa Calpe, Madrid.

ARBOLEDA, Melisa. 2009. "Prospección Arqueológica Línea Moriche Jazmín. Puerto Boyacá. ICANH.

ARCILA, Graciliano. 1943. "Arqueología de la Paz y el Alto Opón", en Cuadernillos de la universidad de Antioquia # 83 Medellín, pp.5-39

ATLAS ARQUEOLÓGICO DE COLOMBIA. 2012 En www.icanh.gov.co <http://siare.igac.gov.co:8081/>

BERNAL, Fernando. 1995. Gasoducto Ballena- Barrancabermeja: Monitoreo arqueológico. Informe final. ECOPETROL S.A.

CADAVID, Gilberto. 1989a. Valle intermedio del río Magdalena. En Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas. ICANH/ COLCULTURA. Bogotá.

CADAVID, Gilberto. 1989b. La Montaña santandereana. En: Colombia prehispánica. Regiones Arqueológicas. ICANH. Bogotá.

CADAVID, Gilberto Et al. 1989 Colombia prehispánica Regiones Arqueológicas. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

CASTAÑO, Carlos Y DÁVILA, Carmen. 1984. Arqueología en el Valle Medio del Río Grande de la Magdalena, Bogotá, Banco de la República – FIAN.

CASTAÑO, Carlos, 1992. Arqueología del horizonte de urnas funerarias en el valle medio del Río Magdalena, Bogotá, Banco Popular.

CRIADO, Felipe. 1999. Del terreno al espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. Capa 6. Universidad Santiago de Compostela.

CORREAL, Gonzalo U. 1977. Exploraciones Arqueológicas en la Costa Atlántica y Valle del Magdalena. Sitios Precerámicos y Tipologías Líticas. En: Caldasia 11(55): 33-128. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

CORREAL, Gonzalo. 1977. "Exploración arqueológica en la costa atlántica y el valle medio del magdalena", En: Caldasia, Vol. XI, No. 55.

CHACIN, Regina. 2011. Prospección arqueológica Cantera Primavera-La Juliza, Puerto Boyacá. ICANH.

FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. 1959. [1557]. Historia General y Natural de las Indias. Biblioteca de Autores Españoles. Tomo CXIX, Madrid.

FLÓREZ, David. 1996. Gasoducto Ballena- Barrancabermeja: Monitoreo arqueológico. Informe final. Bohórquez Ingeniería. Bogotá.

GUTIERREZ, Javier. 2010. Reconocimiento y prospección sistemática parcial de las áreas de intervención directa de la cantera El Edén, municipio de Puerto Boyacá, Boyacá: plan de manejo del componente arqueológico del proyecto minero de la cantera El Edén. ICANH.

HERNÁNDEZ, Judith. 2006. Plan de manejo arqueológico para el bloque de perforación exploratoria Nogal-Abarco, pozos Abarco 3 y Abarco 4 (Puerto Boyacá, Boyacá). ICANH

_____. 2009. Reconocimiento arqueológico para modificación de licencia ambiental Bloque Moriche (Puerto Boyacá, Boyacá). ICANH.

HERRERA Y LONDOÑO, Mauricio. 1975. "Reseña de un sitio Arqueológico en el Magdalena Medio", En revista Colombiana de Antropología, Vol. XIX, Bogotá pp. 139 -198.

ICANH- ECOPETROL. 1995. Proyecto Arqueológico. Plan Nacional de Gas Natural. Tomo 2, primera parte. Bogotá.

ISA INTERCONEXION ELECTRICA S.A. 1994. Programa de arqueología de rescate. Línea de interconexión a 230 Kv. San Carlos- Comuneros. Oficina Ambiental. Sección de Planeación y Estudios Socioeconómicos. Informe final. Medellín.

ISAGEN E.S.P. 1996. Estudio hidroeléctrico Sogamoso. Medellín.

LÓPEZ, Carlos Eduardo. 1988. *Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio – Cuenca del Río Carare (Departamento de Santander)*. Bogotá, Banco de la República – FIAN.

_____. 1999. *Ocupaciones Tempranas En Las Tierras Bajas Tropicales Del Valle Medio Del Río Magdalena Sitio 05- Yon-002 Yondo-Antioquia*. Bogotá, Banco de la República – FIAN.

LÓPEZ, Carlos y MEJÍA, Dora. 1989. Prospección arqueológica del corredor del Oleoducto Vasconia-Coveñas. Tramo sur Vasconia- Zaragoza. Informe de avance. Inédito. Bogotá.

LOZADA, Iván Leonardo. 2011. Una aldea prehispánica en Puerto Boyacá: programa de arqueología preventiva para la licencia ambiental del proyecto de almacenamiento, tratamiento y disposición de residuos de la industria petrolera en la finca La Esperanza, vereda Calderón del municipio de Puerto Boyacá, Boyacá. ICANH.

MEJÍA, Dora y MONTOYA, Marta. 1994. Arqueología de rescate. Línea de interconexión a 500 Kv. San Carlos- Sabanalarga. Segundo circuito- Sector sur. ISA. Bogotá.

MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA, 2009 Reconocimiento Arqueológico Bloque Moriche (Puerto Boyacá, Boyacá).

OME BARÓN, Aura Tatiana. 2009. Prospección arqueológica modificación al trazado oleoducto Campo Jazmín-Estación Vasconia. ICANH.

OTERO, Helda. 1996. Las ocupaciones prehispánicas de Puerto Boyacá. Rescate arqueológico de los sitios Hacienda Valparaíso, Hacienda La Giralda y Terrazas Río Negro del tramo comprendido entre Vasconia y Puerto Salgar del Gasoducto Centro-Oriente. Ecopetrol. Informe sin publicar

_____. 2001. Grupos de cazadores-recolectores y agroalfareros en el municipio de puerto, Boyacá (Boyacá): monitoreo arqueológico campo Jazmín Nare Norte - Asociación Nare Norte. Medellín.

PANCHE, Janneth. 2010 "Estudio Para el Plan de Manejo Ambiental para la perforación de los clústeres BS, AE y AZ, Campo Moriche, Puerto Boyacá"

PIAZZINI, Carlo Emilio. 2001. "Cambio e interacción social durante la época precolombina y colonial temprana en el Magdalena Medio". En: Arqueología del Área Intermedia. no.3 p. 53-93.

RAMIREZ, Guillermo. 2012. Informe final y Plan de Manejo Arqueológico Prospección arqueológica para el Plan de Manejo Ambiental para el Pozo Exploratorio Turpial 1 Municipio de Puerto Boyacá- Boyacá. ICANH.

REICHEL- DOLMATOFF, Gerardo. DUSSAN, Alicia. 1943. Las urnas funerarias de la cuenca del río Magdalena. En Boletín del Instituto Etnológico Nacional. Vol. 1. No 1. Pp. 209- 281. Bogotá.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo. 1987. "Las zonas culturales de Colombia y sus elementos constitutivos". En: Boletín de Arqueología FIAN, Vol. 2, No. 1, pp. 3 – 17.

RENFREW, C. Y BAHN, P. 1993, Arqueología. Teorías, Métodos y Práctica., Madrid: Ediciones Akal. ISBN 978-84-460-0234-5.

RESTREPO, John. 2010. Reconocimiento arqueológico Concesión Minera El Pentágono HGQ 15391. Barrancabermeja. Departamento de Santander. Medellín.

_____. 2011. Prospección y reconocimiento arqueológico Concesión Minera JGF-14421, bloque 1 Municipio de Puerto Boyacá, departamento de Boyacá. ICANH.

RODRÍGUEZ, Elkin. 1977. Monitoreo arqueológico Línea de Transmisión a 230 Kv Opón- Subestación Cimitarra. Consultoría Colombiana S.A. Bogotá.

ROJAS, Sneider. Interventoría arqueológica para evaluar el potencial arqueológico y adelantar la prospección del área destinada a la construcción de la línea de transmisión eléctrica en: línea de transmisión Jazmín-Girasol (Puerto Boyacá), línea de transmisión Puerto Nare (Antioquia)-Moriche (Boyacá). ICANH.

ROMERO, Yuri. 1995 Comentarios sobre la arqueología del curso medio del río Magdalena. En Boletín de Arqueología. Año 10. Numero 2

SANTA RIOS, Tatiana. 2012. Proyecto para la prospección, diagnóstico y formulación del Plan de manejo arqueológico de la planta de recibo y la línea de conducción de Diesel para suministro a Termosierra. ICANH.

SERNA, Aceneth, MEJÍA, Stella y ACEVEDO, Jorge. 1994. Gasoducto Barrancabermeja- Gualanday. Evaluación del potencial arqueológico. Corporación Antropológica para la Investigación "CAIN". Medellín. Inédito.

SERNA, Aceneth, MEJÍA, Stella. 1994. Estudio de arqueología de rescate Oleoducto La Belleza-Vasconia. BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LTDA- Corporación Antropológica para la Investigación "CAIN". Medellín. Inédito.

SILVA, Eliecer. 1964. "Una Inspección Arqueológica en el Alto del río Minero" En revista Colombiana de Antropología Vol. XII, Bogotá.

SIMON, Fray Pedro. 1981. [1626] Noticias Historias de la Conquista de Tierra Firme en las Indias Occidentales. Tomos III, IV. Banco Popular, Bogotá.

URIBE DE CORREA, Clara. 2002. Informe de investigación arqueológica en el corregimiento de Zambito (Santander). En: Boletín de Arqueología. Vol. 17. No 1. Bogotá.

VASQUEZ, Juan Camilo. 2011. Prospección arqueológica para los cruces Opon 12", Opon 16" y Vizcaina 12" del poliducto Galán - Salgar (Simacota y Puerto Parra) (Santander). Variante y cruce del río Ermitaño del propaducto Galán Salgar Puerto Boyacá (Boyacá) y Bolívar (Santander). ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL			
PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA			
FICHA 32		CLÚSTER CJ Y VÍA DE ACCESO.	
1. OBJETIVO			
Proteger el patrimonio arqueológico que pueda existir en el área del CLÚSTER CJ Y VÍA DE ACCESO, atendiendo la normatividad vigente expresada en la Ley General de Cultura Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009. Así como en el Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia 2010, expedidos por el ICANH.			
2. META			
- Capacitar, por parte de un profesional en el área de arqueología, al personal de obra y administrativo, que realizan las actividades de descapote, corte, excavación y movimiento de tierras, sobre los procedimientos a seguir en caso de hallazgo fortuito e informar sobre la protección del Patrimonio Arqueológico. - Monitoreo durante las labores de remoción de tierra por parte de un profesional en arqueología			
3. ETAPA			
CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	POST-OPERATIVA	
X		X	
4. IMPACTOS A MANEJAR			
Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico.			
ACTIVIDADES QUE CAUSAN LOS IMPACTOS		ELEMENTOS SOCIOAMBIENTALES INVOLUCRADOS	
Información y comunicación		Aguas superficiales	
Contratación de personal		Aguas subterráneas	
Apoyo a gestión comunitaria y ambiental (incluye proyectos de inversión)		Aire	
Localización y replanteo		Suelo	
Adecuación y construcción de accesos	X	Estabilidad	
Explotación, transporte y uso de material de construcción		Paisaje	
Adecuación y conformación de ZODME		Fauna	
Construcción y adecuación de clúster	X	Flora	
Perforación y pruebas de producción		Hidrobiología	
Inyección de vapor		Servicios públicos y sociales	
Reinyección de aguas de formación		Estructura económica y productiva	
Construcción de líneas de flujo		Estructura poblacional	
Operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento centralizados		Infraestructura social	
Operación y mantenimiento de la infraestructura petrolera existente y a instalar		Salud	
Transporte de fluidos por carrotanque		Aspectos culturales	
Desmantelamiento y abandono		Arqueología	X
5. TIPO DE MEDIDA			
Prevención	X	Restauración	
Protección	X	Recuperación	
Mitigación		Compensación	
Control			
6. ACCIONES A DESARROLLAR			
1. Realización de reuniones informativas (Charlas y/o talleres) acerca de la naturaleza de las evidencias arqueológicas, la importancia de su salvaguarda y recuperación. En las exposiciones se deberá enfatizar sobre el marco legal que ampara la protección del patrimonio arqueológico, caracterización general de la arqueología de la zona, tipos de evidencia susceptibles de ser encontradas, y medidas tendientes a su protección en caso de hallazgo fortuito. Charlas – taller de inducción arqueológica Temas: ➤ ¿Qué es arqueología? ➤ ¿Qué es patrimonio arqueológico? ➤ Disposiciones legales vigentes sobre patrimonio arqueológico de la nación: Ley 397 de 1997. ➤ Procedimientos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos importantes: arqueología de rescate. ➤ Características de la licencia de estudio arqueológico que expide el Instituto Colombiano de Antropología e Historia. 2. Monitoreo por parte de una Arqueólogo (a) inscrito ante el ICANH, presente durante las remociones de tierra. El cual debe solicitar Licencia de monitoreo ante el ICANH. En caso de un hallazgo de connotación arqueológica los pasos a seguir son los siguientes: • Se debe parar la obra en el sector de los hallazgos • Acordonar el sector • Si no se puede rescatar las evidencias de inmediato se debe proteger el sector de los hallazgos con vigilancia que evite la gaaquería y la descontextualización de los hallazgos y de la información histórica presente en ellos. • Se debe dar aviso a MANSAROVAR ENERGY, a la Interventoría HSE y al representante de la empresa			

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL					
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA					
FICHA 32		CLÚSTER CJ Y VÍA DE ACCESO.			
contratista quienes a su vez informarán al arqueólogo (o). Dicho profesional verificará la representatividad de los hallazgos y darán el respectivo Plan de Manejo para su salvamento y preservación. • Dependiendo del Plan de Manejo dictaminado por la arqueóloga (o), se debe contemplar una nueva etapa de rescate con los costos y personal necesario. • Posterior al rescate y salvamento de las evidencias encontradas se podrá liberar la zona y continuar con las obras • En el sector donde se encuentren evidencias debe ser ubicado en un plano para mirar su distribución en el espacio y complementar la información ya existente de las etapas preliminares de arqueología de rescate. • Se debe elaborar un informe final con los resultados del Monitoreo Arqueológico y con la contribución de la investigación a las problemáticas arqueológicas regionales y locales.					
7. INDICADORES					
Metas	Indicador	Valor	Responsable	Tipo de registro	
Capacitar al 100% del personal que participará en la etapa de construcción de las obras civiles debidamente en la protección del patrimonio arqueológico	(No. de charlas realizadas a los trabajadores de obras civiles en hallazgos arqueológicos / No. de charlas programadas en hallazgos arqueológicos) x 100	100%	Arqueólogo	Listas de asistencia a los talleres de capacitación sobre la importancia del Patrimonio Arqueológico	
Monitoreo arqueológico	Arqueóloga (o) presente durante las remociones de tierra.	100%	Arqueólogo	Informes ICA Registro Fotográfico e informe final a ICANH.	
8. LUGAR DE APLICACIÓN					
Clúster CJ y vía de acceso					
9. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN					
MECL	CONTRATISTA DE OBRAS CIVILES - PROYECTOS	CONTRATISTA DE PERFORACIÓN/PRODUCCIÓN	INTERVENTORÍA		
X	X		X		
10. PERSONAL REQUERIDO					
• Arqueólogo					
11. MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
• -Se hará mediante la verificación de objetivos y metas • -Se diligenciarán actas de asistencia para corroborar que el personal calificado y no calificado que participó durante la ejecución de las obras recibió los talleres de arqueología. • - Informe final de Seguimiento y Monitoreo.					
12. POBLACIÓN BENEFICIADA					
• Población Colombiana					
13. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS					
• Talleres lúdicos, que permitan otras formas de aprendizaje de proteger el patrimonio arqueológico. • Monitoreo Arqueológico					
14. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
Actividad	Duración				
Taller sobre Patrimonio Arqueológico.	2 horas.				
Monitoreo	Durante las actividades de remoción de tierra				
15. CUANTIFICACION Y COSTOS					
Costo del taller es de \$ 3.500.000					
Ítem	Unidad	Tiempo	Vr. Unitario	Cantidad	Valor total
Taller. Profesional Arqueóloga (o)	Charla	2 horas	\$3.500.000	1	\$3.500.000

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL						
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA						
FICHA 32	CLÚSTER CJ Y VIA DE ACCESO.					
Monitoreo. Profesional Arqueóloga (o)	Honorario	30 días	\$ 5.000.000	1	\$ 5.000.000	
Total					\$ 8.500.000	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH