

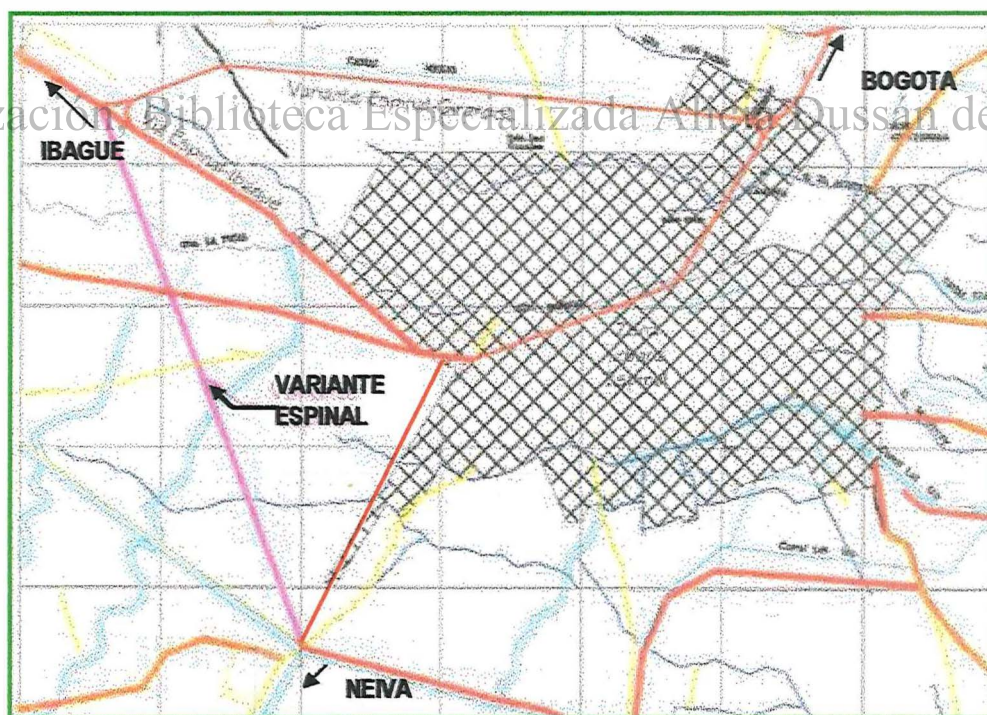
ARQ
1173



CONSORCIO SOLARTE SOLARTE
CSS CONSTRUCTORES S.A

CONSORCIO SOLARTE SOLARTE
CSS CONSTRUCTORES S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL TRAZADO DE LA VARIANTE MUNICIPIO DE ESPINAL



BOGOTA., AGOSTO 2008



INDICE

	Página
1.0 Antecedentes	1
2.0 Ubicación Geográfica	2
3.0 Objetivos	4
4.0 Antecedentes Arqueológicos	4
4.1 Investigaciones Arqueológicas en el municipio De Espinal	4
4.2 Problemática Arqueológica en el Área del Proyecto	6
5.0 Prospección Arqueológica	10
5.1 Metodología	10
5.2 Resultados del Programa de Prospección	11
6.0 Consideraciones Finales	18
7.0 Plan de Manejo Arqueológico	20

BIBLIOGRAFIA

ANEXO No1 **Licencia de Estudio Arqueológico**





PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL TRAZADO DE LA VARIANTE AL MUNICIPIO DE ESPINAL

1.0 Antecedentes

En el municipio de Espinal, localizado en el centro del departamento del Tolima, confluye una de las redes viales más importantes para el desarrollo económico del país (Bogotá-Neiva y Bogotá-Ibagué-Cali). Para lograr una mayor movilidad se planea la construcción de una variante que permita que los vehículos que transitan estas rutas no necesiten entrar al casco urbano. Para ello se ha diseñado una vía de 3.9 kilómetros de extensión que unirá la vía entre Ibagué-Espinal y Espinal-Guamo. (ver gráfico No 1).

En los términos de referencia emanados por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la realización de estudios de impacto ambiental, en la Ley de Cultura y en los lineamientos que sobre protección al patrimonio arqueológico en estudios ambientales entregados por el ICANH, se contempla la obligatoriedad de implementar un programa de arqueología preventiva, para proteger la evidencia arqueológica que se pueda presentar en el área de influencia directa del proyecto.

Como se mencionó en el proyecto enviado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) para el otorgamiento de la licencia de estudio arqueológico, se optó por la realización de un programa de prospección arqueológica. La conveniencia de la realización del programa de prospección está basada en que las áreas a investigar, no son definidas desde criterios arqueológicos sino que ya vienen predefinidas por criterios técnicos y por el tipo de proyecto de infraestructura al que se aplica, situación que sumada a la corta extensión y a lo puntual del proyecto, hace imposible desarrollar un programa de reconocimiento regional, siendo más viable la prospección arqueológica intensiva.

El programa de prospección arqueológica está dirigido principalmente a localizar sitios arqueológicos presentes en el área de influencia directa del proyecto, a su caracterización, análisis e interpretación de los datos recuperados, a través de un sondeo intensivo que permita determinar arqueológicamente el área y establecer con alto grado de certidumbre la presencia o no de evidencia prehispánica.

Durante la implementación del programa de prospección arqueológica no se reportó evidencia de ocupaciones prehispánicas en el área de influencia directa del proyecto. Entendida ésta como el área a ser intervenida, que para este proyecto es de 3.9 kilómetros de longitud y un ancho de treinta metros.

En el presente informe se presentan las actividades desarrolladas dentro del programa de prospección arqueológica realizado en el trazado de la variante al Municipio de Espinal, departamento del Tolima, el cual cuenta con Licencia de Estudio Arqueológico No 938 de 04 de junio de 2008 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología E Historia (ICANH), ver anexo No 1.

2.0 Ubicación geográfica

El proyecto vial, se encuentra localizado en el municipio de Espinal en el departamento del Tolima. El trazado pasa por el costado occidental del casco urbano y se desprende de la vía El Espinal-Guamo, sobre la esquina Noroccidental del cruce del canal El Tesoro. De este cruce parte, en línea recta en dirección noroeste hasta encontrar la glorieta que sirve de intersección sur de la variante norte de El Espinal, la cual se encuentra en funcionamiento desde hace varios años. (ver Gráfico No 1 y Mapas Adjuntos).

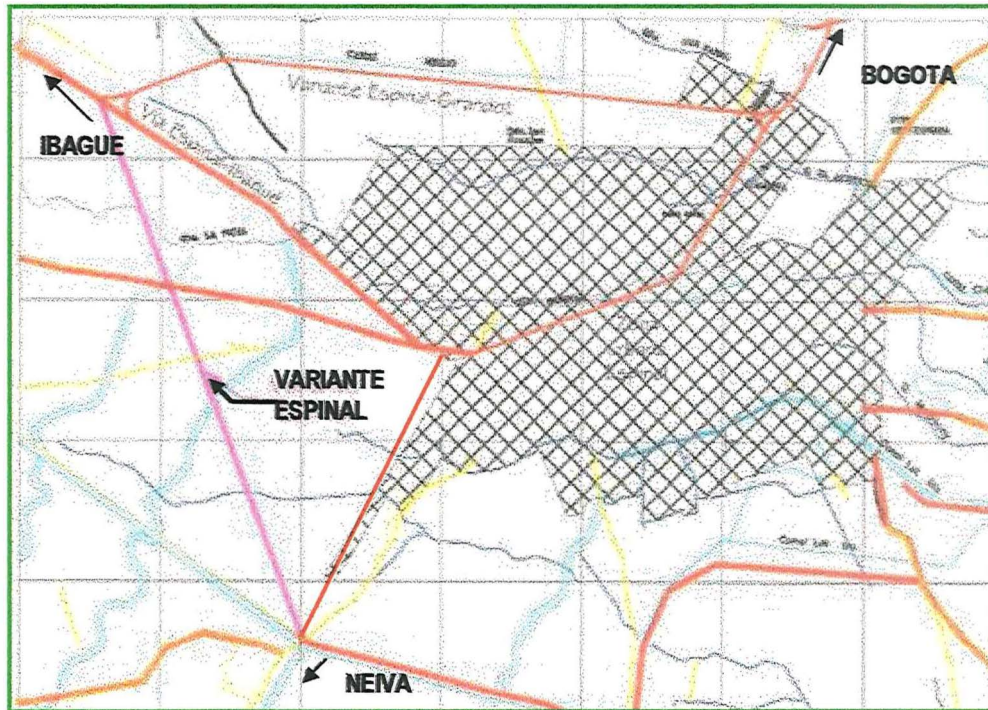


Foto No 1 Cruce del trazado de la variante con vías veredales (kilómetro 2+630) y canales de riego e infraestructura construida para los cultivos de arroz.

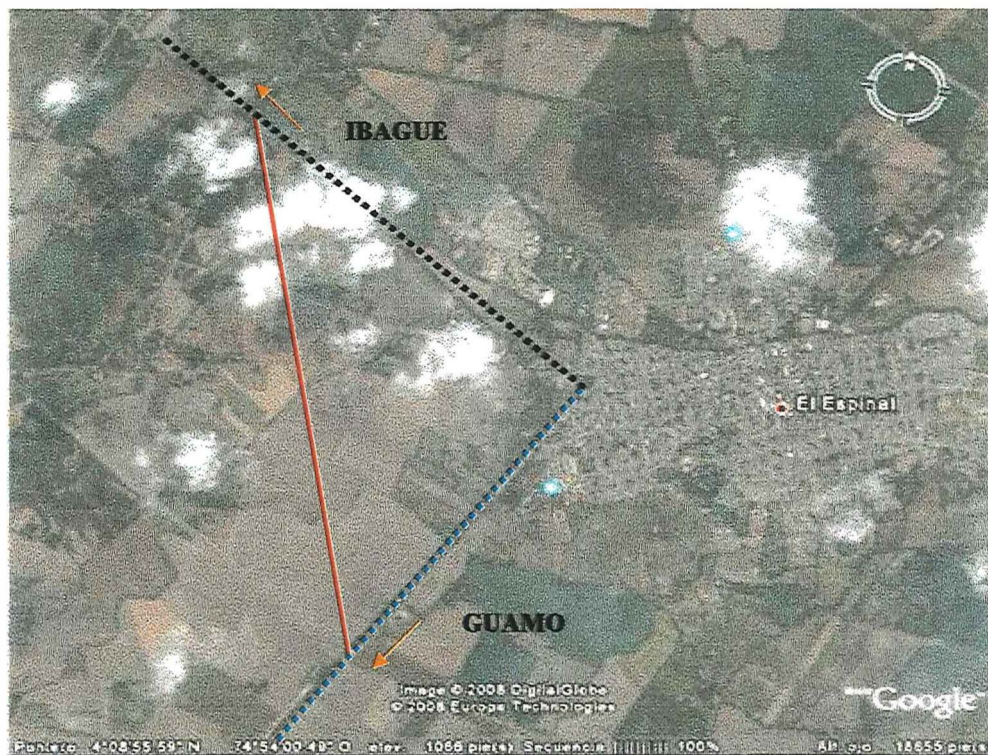
A lo largo del recorrido se cruza cuatro (4) cuatro vías veredales a la altura de los kilómetros 1+750, 2+200, 2+650 y 3+400. De igual forma cruza varios canales de riego e infraestructura construida para los cultivos de arroz. (foto No 1 y 2).

Regionalmente la zona de estudio se ubica en el glasis del piedemonte oriental de la cordillera Central, dentro del llamado Abanico de El Espinal-Chicoral, que es una planicie extensa, disectada por la dinámica fluvial que tiene como efluentes los rios Coello y Magdalena, ambos apartados del trazado del corredor vial. El abanico como estructura esta disectado presentando un patrón de drenaje subparalelo. (Asesorías Valenzuela Méndez, 2007)

En el área del trazado se presentan suelos de la planicie aluvial del piedemonte, ligeramente basculados, moderadamente profundos, bien drenados, texturas moderadamente gruesas, pobres en materia orgánica, ligeramente ácidos a neutros, sin procesos erosivos, algunos de ellos con evidencia de arcillas en los horizontes superiores a los inferiores. El contenido muy bajo de materia orgánica se debe a la alta temperatura superficial del suelo y a la rápida mineralización de la materia orgánica en ellos. (Asesorías Valenzuela Méndez, 2007).



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH
Grafico No 1. Ubicación trazado de la variante.





3.0 Objetivos

- Realizar el programa de prospección intensiva en el área de influencia directa del proyecto.
- Caracterizar las evidencias arqueológicas que sean detectadas durante la prospección, en cuanto a su relación con problemáticas regionales de investigación, y sus características de densidad, singularidad, cronología, estratigrafía y estado de conservación.
- Formular el plan de manejo arqueológico con las medidas necesarias para prevenir, evitar, mitigar o compensar los impactos identificados en la evaluación.

4.0 Antecedentes Arqueológicos

4.1 Investigaciones Arqueológicas en el municipio de Espinal

En el municipio de Espinal se han efectuado las siguientes investigaciones arqueológicas:

- Talura

En 1954, Julio César Cubillos y Víctor Bedoya, efectúan un trabajo de salvamento en el sitio La Jabonera sobre el río Magdalena, en inmediaciones del Espinal. Se trataba en este caso de un amplio basurero con intrusiones de tumbas, localizado sobre una terraza paralela al río, que había sido alterada parcialmente durante los trabajos de construcción de una carretera veredal.

La cerámica recuperada se caracteriza por presentar una decoración incisa, puncionada, acanalada, relieves y pintura bicroma (negro sobre rojo). Las formas más comunes son ollas, cuencos, copas y figurinas. Según los autores, estos materiales corresponden a una ocupación para la cual es imposible señalar una fecha aproximada.

- Vereda Montalvo

Cifuentes (1986) realizó cuatro (4) cortes en esta vereda. El material cerámico recuperado lo clasificó en dos grupos. El primero caracterizado por una cerámica de color rojo correspondiente a vasijas con cuello y sin decoración, el cual se encuentra asociado al periodo Tardío.

El segundo grupo se caracteriza por el baño rojo con decoración incisa sobre el borde y el cuerpo de los cuencos, copas y vasijas globulares. También se presenta fragmentos con decoración de pintura negra sobre el bajo rojo. Esta cerámica se clasificó como Montalvo Inciso y Montalvo Pintado respectivamente.

- El Espejo

El sitio de El Espejo corresponde a un antiguo sitio de asentamiento que actualmente pertenece a la Finca El espejo, de la vereda Patio Bonito.



“Es posible anotar que las excavaciones parciales realizadas en El Espejo se identificaron áreas residenciales, con desechos domésticos, que pertenecen a dos estilos alfareros no contemporáneos; el más tardío de ellos corresponde al período que se inició a partir de la conquista y la colonización europea del territorio, en el siglo XVI de nuestra era. Los materiales de la ocupación más temprana pertenecen a un estilo alfarero que se distribuye, espacialmente, por la región de Espinal y áreas adyacentes y que se conoce como Montalvo Inciso y Pintado (Cifuentes 1986, 1996, 1997 y 2000; Botiva, 1996 y Llanos 2001) y que a partir del presente estudio debe denominarse Complejo Montalvo; desafortunadamente, no contamos con dataciones radiocarbónicas que permitan delimitar una temporalidad precisa, para este estilo precolombino, y sólo la cronología relativa permite ubicarlo en el primer milenio antes de cristo.” (Salgado y otros, 2006:66).

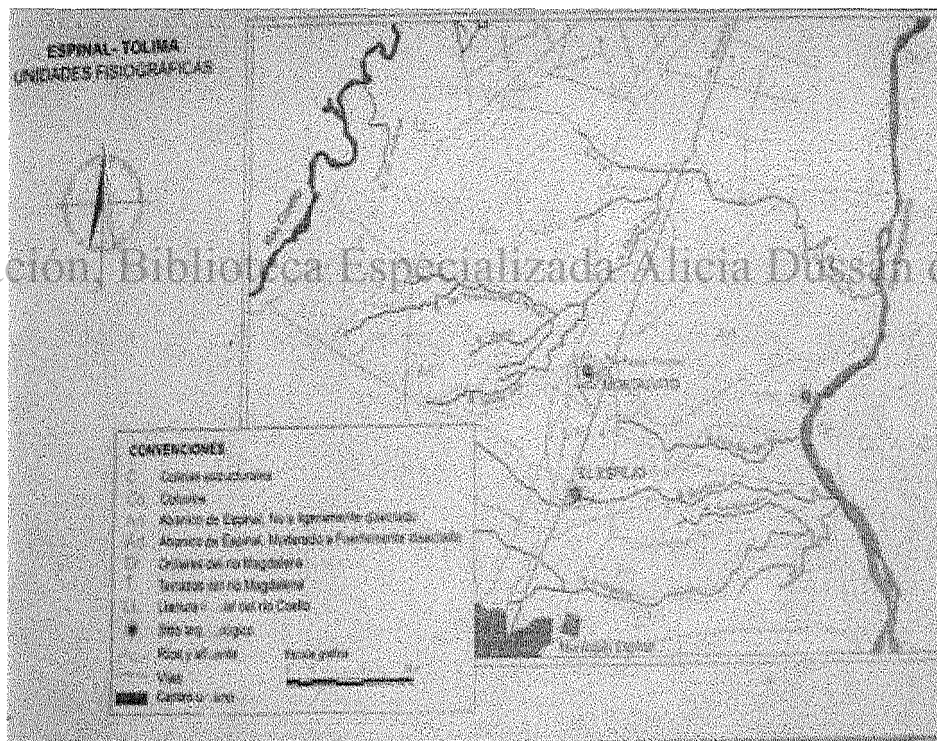


Figura No 1. Ubicación geográfica sitios El Espejo y Montalvo (Tomado de Salgado y otros, 2006)

• Montalvo

La zona donde se ubica el sitio arqueológico de Montalvo (sector del peaje) hace parte de la planicie o abanico de Espinal, cuyo origen geológico se remonta al período terciario y en la actualidad forma parte de una extensa llanura con condiciones ambientales apropiadas para el asentamiento de comunidades agrícolas. La cercanía de las zonas boscosas de los dos grandes ríos que la cruzan (Magdalena y Coello) y una serie de quebradas y arroyos menores, permitían acceder a una gran cantidad de recursos, en especial los proporcionados por la pesca de algunas especies durante los ciclos de migración anual.



“El uso actual del terreno y de los predios adyacentes es para el cultivo de arroz con medios mecanizados. En ocasiones, el peso de la maquinaria produce hundimientos, en áreas muy localizadas del terreno, señalando la presencia de posibles tumbas. Informados por el propietario del predio de esta situación, procedemos a realizar excavaciones arqueológicas, tendientes a recuperar contextos funerarios no alterados que nos permitieran profundizar nuestro conocimiento acerca de las formas de enterramiento, rituales y tipo de ofrendas, aspectos nutricionales e intercambio de bienes y cronología. Además, obtener vasijas con una procedencia y registro arqueológico definidos, con finalidades museográficas.” (Salgado y otros, 2006:68).

En esta área se lograron localizar un total de diez estructuras funerarias verticales, de las cuales solamente se excavaron seis.

En términos generales, las seis estructuras funerarias excavadas presentan el mismo tipo de construcción; están constituidas por un pozo y una o dos cámaras con características similares y con ligeras variaciones en sus tamaños. Todos los pozos de las tumbas excavadas presentaron la misma orientación oriente - occidente y las cámaras o recintos mortuorios fueron orientados sur - norte. Las semejanzas en la construcción de los sepulcros, asociados a la similitud de las ofrendas cerámicas y líticas permiten afirmar que los individuos inhumados en este sitio tenían una concepción de la muerte posiblemente muy similar y hacían parte de un mismo grupo cultural. El estilo alfarero representado en diversas formas cerámicas (copas, botellones, cuencos, vasos, platos y ollas), señala una filiación cultural al periodo de ocupación prehispánico temprano de la zona (complejo Montalvo), pero se desconoce el lapso temporal en que estuvo en uso el cementerio. La falta de dataciones absolutas ha sido un gran impedimento para establecer fases temporales precisas y de corta duración tendientes a mejorar y ampliar la propuesta de periodización cronológica que se tiene, para el primer milenio antes de Cristo. Dataciones radiocarbónicas obtenidas recientemente en un sitio de asentamiento estratificado, excavado en la zona de Guamo-Tolima, confirman una ocupación temprana de la zona, por gentes portadoras de cerámica estilo Montalvo, entre los siglos IX y IV a.C. (Salgado y otros, 2006).

4.2 Problemática Arqueológica Para El Área del Proyecto

Retomando las consideraciones efectuadas por Salgado y otros (2006) en su libro *“Antiguos pobladores en el valle del Magdalena Tolimense”*, y a partir de varias síntesis que *“presentan el estado actual del conocimiento arqueológico sobre el Valle Medio del río Magdalena (al norte de nuestro estudio), y de los resultados de diferentes investigaciones, en la zona plana del Tolima, es posible establecer una periodización arqueológica que comprende solamente las sociedades agroalfareras y que cubre un lapso temporal de, al menos, dos y medio milenios de antigüedad (1000 años a.C. hasta 1500 – 1600 d.C.). Este cuadro temporal también es la base para plantear una secuencia cultural formada por dos grandes conjuntos cronológicos: periodo Temprano (siglo X a.C a siglos VI – VII d.C) y periodo Tardío (siglos VII – VIII a XV – XVI d.C).”* (Salgado y otros, 2006:111).

Periodos Culturales	Periodos	Complejos cerámicos	Características	Cronología
Temprano	Formativo tardío	Montalvo	Las técnicas decorativas que caracterizan este tipo cerámico son acanaladuras e incisiones geométricas con líneas	Siglos X a III a.C.



Periodos Culturales	Periodos	Complejos cerámicos	Características	Cronología
			paralelas y cruzadas, círculos y semicírculos, presiones triangulares y punteadas sectorizadas, ubicadas en el borde y cuerpo de las vasijas. El esgrafiado se caracteriza por un conjunto de trazos irregulares y juntos, formando figuras geométricas como cuadrados y rectángulos. De igual forma se presentan diseños complejos en los cuales abundan las líneas rectas y serpentinas, paralelas, onduladas, cruzadas. Las formas que mejor definen el complejo Montalvo son finas copas, botellones, vasijas globulares, cuencos y platos con decoración esgrafiada y pintura negra aplicada sobre baños y engobes rojos, cafés de diferentes tonalidades y negros.	
	Desarrollo Regionales	Guamo Ondulado	La cerámica presenta características técnicas y formales, son usuales las decoraciones en forma de surcos y protuberancias que salen de los bordes de la pieza, así como la presencia en algunas de pinturas sobre el labio y la cara externa, esta pintura es de color rojo. Hay fragmentos con decorados a manera de acanaladuras, ondulaciones o surcos en hileras.	Siglos II a VII d.C
Tardío	Tardío	Magdalena Inciso	La cerámica se caracteriza por formas sencillas y por una decoración presionada triangular, incisiones apliques y baños de tonalidades rojas y cafés.	Siglos VII a XVII d.C

4.2.1 Ocupaciones Cerámicas Tempranas

- **Formativo Tardío**

De acuerdo con las investigaciones realizadas por Llanos (2001), Cifuentes (1986 y 1994), y finalmente Salgado y otros (2006) quedó evidenciado que para esta región se pueden distinguir dos complejos cerámicos correspondientes a dos etapas: el primero se encuentra definido por los tipos Montalvo Inciso y Montalvo Pintado pertenecientes al Formativo Tardío los cuales se caracterizan por incisiones geométricas (líneas paralelas y cruzadas, círculos y semi-círculos, presiones triangulares y punteadas sectorizadas, ubicadas en el borde y el cuerpo de las vasijas) y pintura negro sobre rojo (líneas rectas y serpentinas, paralelas, onduladas y cruzadas); y los tipos Guamo Ondulado y Guamo Pintado pertenecientes al Clásico Regional.



De acuerdo con las investigaciones efectuadas para la zona plana del Tolima (Salgado, 2006 y 2007), se considera que los tipos Montalvo Inciso y Montalvo Pintado deben agruparse en un solo complejo denominado Montalvo.

El material cerámico Montalvo parece tener relaciones, estilísticas y formales, con evidencias cerámicas descritas en áreas vecinas: estribaciones occidentales de la cordillera Oriental (cuenca del río Bogotá) y norte del valle del Magdalena tolimense, igualmente asociadas a la tradición cultural Temprana del bajo Magdalena o segundo horizonte inciso de la costa Atlántica (Reichel-Dolmatoff 1986; Llanos 1992). (Salgado y Otros, 2007)

"...Para la cuenca del río Bogotá, vía natural de comunicación entre la sabana de Bogotá y el valle del Magdalena, se han identificado un conjunto de sitios, con materiales tempranos, de los cuales se pueden destacar los yacimientos Tocarema 4 y 5 (Cachipay) con cerámicas del periodo Herrera fechadas en el siglo IX a.C., Salcedo I y II y el Infiernito (municipios de Apulo y Tocaima, Cundinamarca); dentro de la muestra recuperada se encuentra el grupo Salcedo Arena de Río, el cual presenta rasgos estilísticos y formales (cuencos aquillados y ollas con incisiones o acanaladuras geométricas e impresiones circulares), que lo emparentan con la cerámica del periodo Herrera del altiplano cundiboyacense, especialmente con los tipos Mosquera Roca Triturada y Mosquera Rojo Inciso. Las dataciones absolutas permiten ubicar esta ocupación entre los siglos V y I a.C. (Mendoza y Quiazua 1990; Peña 1991).

En el norte del departamento del Tolima, sobre el valle del río Magdalena (municipio de Honda), diferentes investigadores han excavado el yacimiento de Arrancaplumas (Reichel-Dolmatoff 1986; Cifuentes 1993; Peña 2006), los hallazgos consisten en un conjunto cerámico cuyo niveles superiores han sido: datados entre los siglos II y I a.C.; con base en sus atributos formales y decorativos: copas y cuencos con incisiones, esgrafiado y acanaladuras, Cifuentes (1989, 1991 y 1993) clasificó dichos materiales como grupos A y B. Un poco más al norte, en la vereda Guaduo (Guaduas-Cundinamarca), se identificó otro sitio con idénticas evidencias materiales, designadas por Hernández y Cáceres (1989) como; Guaduo liso, aplicado, pintado e inciso, con fechas que oscilan entre los siglos III a.C. y V d.C.

A pesar, de que los autores antes mencionados proponen grupos cerámicos independientes, análisis posteriores de las características presentes en las evidencias materiales permiten agrupar dicha cerámica en un solo conjunto: complejo Arrancaplumas (Peña 2006), el cual corresponde a una ocupación temprana (Formativo Tardío) de la zona norte del valle del Magdalena tolimense, cuyo inicio temporal espera ser confirmado por C14 y debe corresponder a un período entre principios y mediados de primer milenio a.C.

Aunque, no se puede afirmar que las evidencias materiales expuestas en los párrafos anteriores (Salcedo Arena de Río, periodo Herrera y complejo Arrancaplumas) correspondan a la misma gente portadora de la cerámica Montalvo, si es posible establecer algunos vínculos o relaciones materiales, temporales y ecosistémicas" (Salgado y Otros, 2007: 23-24)

- Desarrollo Regional

**Para el siglo V d.C. se registró en los municipios de Coyaima, Suárez y Saldaña, un nuevo grupo cerámico, el cual se caracteriza por la presencia de acanaladuras o incisiones en forma ovalada o*



recta acompañadas de crestas sobre el borde. Esta cerámica se conoce con el nombre de Guamo Ondulado". (Llanos, 2001:62)

De igual forma sucede con los tipos Guamo Ondulado y Guamo Pintado los cuales deben agruparse en el complejo Guamo Ondulado. (Salgado y Otros, 2006 y 2007).

"La cerámica del complejo Guamo Ondulado (Clásico Regional), parece corresponder con un desarrollo cultural particular, que perduro los primeros 500 a 700 años d.C., en el área central del valle del Magdalena tolimense, en la medida que no ha sido posible establecer correlaciones estilísticas con evidencias de zonas vecinas (sin embargo, el registro arqueológico de la Esmeralda Indica la asociación de material Guamo Ondulado con cerámica del período Yotoco, proveniente de la región Calima, en el valle del Cauca). De igual forma, está por aclararse si los complejos tempranos (Montalvo y Guamo Ondulado) pertenecen a grupos humanos diferentes o si son el resultado de cambios culturales graduales al interior de una misma población precolombina.

Lo que si es posible plantear, es la ruptura o cambio cultural que se presenta en esta región, entre los siglos VIII y X d.C., con el establecimiento de los grupos tardíos, portadores de la cerámica del complejo Magdalena Inciso. Su distribución abarca un extenso territorio que comprende partes de la vertiente oriental de la cordillera Central (Roncesvalles, Chaparral, Valle de San Juan, alrededores de Ibagué) y las estribaciones occidentales de la cordillera oriental (Tocaima y Tibacuy), hasta el valle del río Magdalena, en sus dos márgenes (Barrero et al. 1997; Cardale 1976; Carvajal 2004; Cifuentes 1994, 1996, 1997 2000; Chacín 1995; López y Mendoza 1994; Llanos 2001; Llanos y Gutiérrez 2004; Mendoza y Quiazua 1990; Rodríguez 1991, 1997; Roza 1990; Salas y Tapias 2000; Salgado 1998; Salgado et al 2006; Torres 1998)." (Salgado y Otros, 2007: 24-25).

4.2.2 Ocupaciones Cerámicas Tardías

Las investigaciones arqueológicas realizadas para el sur y centro del departamento del Tolima (Rodríguez, 1991; Chacín, 1991; Cifuentes, 1994, y Bonilla, 1997), han determinado la ocupación tardía de estos territorios por grupos portadores de tipos cerámicos identificados como Café Presionado y Rojo Pulido entre otros.

Retomando nuevamente la información reseñada por Salgado y Otros (2006 y 2007) y Salgado (2007) se propone que para el periodo Tardío en la zona plana del Tolima se hable del Complejo Magdalena Inciso.

"La cerámica del complejo Magdalena Inciso hace parte de una tradición Tardía, que tiene como su expresión más representativa el horizonte de umas de la cuenca del río Magdalena (Reichel-Dolmatoff 1943-1944, 1986) y que actualmente algunos autores denominan horizonte cerámico del Magdalena Medio (Castaño y Dávila 1984; Castaño 1992; Fundación Engaie 1995; Pérez 1998; Hernández 2000; Piazzini 2001). A pesar de ello presenta características estilísticas y formales muy propias (para la zona tolimense), que lo diferencian de otras evidencias estudiadas en áreas vecinas, como por ejemplo el complejo Colorados para el valle medio del río Magdalena.



Algunas de las descripciones de la cerámica tardía, hacen pensar en una homogeneidad estilística al interior de la región del valle del Magdalena tolimense, por casi mil años, pero análisis generales, por ahora, permiten considerar la existencia de dos fases dentro de este período, con unos límites cronológicos difusos, que tiene sus inicios entre los siglos VIII a X d.C. de acuerdo a resultados de C14 en sitios de Roncesvalles, Coyaima, Saldaña, Suárez y La Esmeralda. La transformación debió ocurrir alrededor de los siglos XIII a XIV d.C. (Coyaima, Chaparral, Coello y Guamo). Es probable que estos cambios en la alfarería se hayan acelerado al contacto con las huestes españolas o como respuesta a las nuevas condiciones impuestas por la guerra de conquista, de todas maneras, no se puede descartar que este proceso de cambio sea parte de la dinámica cultural normal de los grupos humanos, que se pudo haber iniciado al final del período tardío y que se vio interrumpido por los acontecimientos de la conquista Europea y el posterior sometimiento de los grupos indígenas. (Cifuentes 1994, 1996, 1997 y 2000; Chacín 1995; Llanos 2001; Llanos y Gutiérrez 2004; Salgado 1998)". (Salgado y Otros, 2007:25-26).

5.0 Prospección Arqueológica

La labor de prospección arqueológica de acuerdo con el manual de procedimientos del ICANH, debe estar dirigida a la localización de sitios arqueológicos presentes en el área de influencia directa del proyecto, a su caracterización y el análisis e interpretación de los datos recuperados.

En la fase de evaluación del impacto ambiental, se debe proceder con la identificación y caracterización del patrimonio arqueológico presente en el área de influencia, mediante una prospección intensiva y el análisis e interpretación de los datos recuperados. Ello debe conducir a la definición de la importancia científica de los yacimientos teniendo en cuenta, entre otras, las siguientes variables: tipo de yacimiento, densidad, complejidad estratigráfica, extensión de los depósitos, cronología, estado de conservación y potencial para aportar a determinadas problemáticas de investigación. (ICANH, 2001; Piazzini, 1997).

5.1 Metodología

Partiendo de los anteriores preceptos, y como se había mencionado anteriormente, ante la imposibilidad de efectuar un reconocimiento regional, se implementó una prospección intensiva, en la cual se busca un alto grado de inspección del área a afectar por la construcción del proyecto. Cabe mencionar que dicho programa se realiza únicamente en el área de influencia directa.

Siguiendo la metodología utilizada en similares trabajos la cual ha permitido establecer con un alto grado de certeza la presencia o no de evidencia arqueológica en las áreas a intervenir por la construcción de vías, se realizaron durante la fase de campo las siguientes actividades:

- Debido a lo corto del trazado, inicialmente en campo se hizo una inspección visual del trazado de la variante. Esta inspección se hace de forma directa a través del recorrido de la totalidad del área de intervención. La finalidad de esta inspección es la de reconocer las diferentes formas de paisaje que pudiesen estar presentes, el grado de alteración del trazado y las vías de acceso para el planeamiento de las actividades posteriores.



- Como complemento a esta labor se aprovecha para hablar de manera informal con los propietarios de los predios que serán afectados por la construcción de la variante e indagar sobre su conocimiento sobre la presencia de material arqueológico.
- En esta misma inspección también se aprovecha para establecer la presencia de material superficial y definir la intensidad en los sondeos.
- Como se podrá ver más adelante debido a las condiciones del terreno y a su intervención no se presentó material superficial.
- Seguidamente se inició con la realización de los pozos de sondeos (50 cms X 50 cms X 50 cms). Para asegurar una intensidad de muestreo adecuada, y de acuerdo con las recomendaciones efectuadas por el ICANH se había planteado la realización de sondeos cada treinta metros (30) en zig-zag dependiendo de la geomorfología del terreno; sin embargo debido al estado de anegamiento, a la presencia de cultivos y a su nivel de alteración antrópica dicha intensidad tuvo que ser redefinida en campo.
- En ninguno de los sondeos realizados se reportó presencia de evidencia de ocupaciones prehispánicas.

5.2 Resultados del programa de prospección

5.2.1 Recorrido del área del proyecto

La propiedad de terrenos en el área del trazado de la variante tiene dos características diferenciadas en sus tramos inicial y final. En el primer tramo del trazado, es decir desde el cruce El Tesoro, hacia el Nor-occidente, se presentan grandes extensiones de cultivos de arroz, mientras que en el segundo tramo, es decir desde el canal de riego de USOCOELLO (kilómetro 2+600) hacia la glorieta central, se presentan pequeñas propiedades con cultivos de pancoger, pastos y frutales.





Como se observa en el gráfico No 1 y mapas anexos (2), el trazado de la variante se desprende de la vía que conduce del municipio de Ibagué al municipio de El Guamo. Son áreas altamente intervenidas por la cercanía con la vía pavimentada, presencia de viviendas y los accesos a las arroceras.

Desde el kilómetro 0+000 al kilómetro 1+100 se presentan áreas con cultivos de arroz, las cuales debido al estado actual del cultivo se encuentran totalmente anegadas (el nivel de agua alcanza los 20 centímetros aproximadamente).



Foto No 3. Panorámica kilómetro 0+080

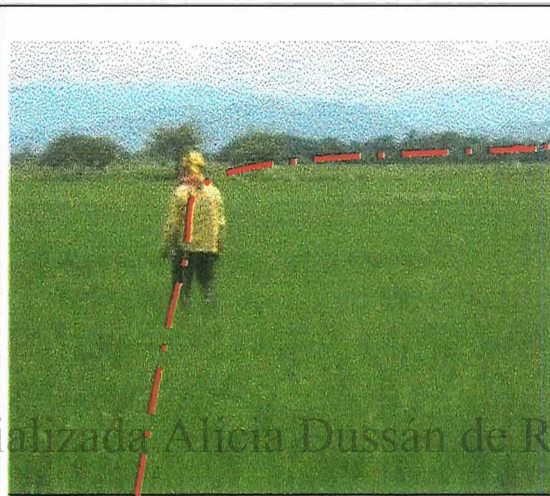


Foto No 4. Panorámica kilómetro 0+300

Se entrevistaron a los trabajadores del cultivo que en ese momento estaban reacondicionando los canales de riego sobre su conocimiento sobre la presencia de material arqueológico, a lo cual la respuesta fue negativa. Es de anotar que toda la variante se encuentra banderizada y señalizada lo que permite una alta certeza de la inspección realizada.



Foto No 5. Panorámica kilómetro 0+500

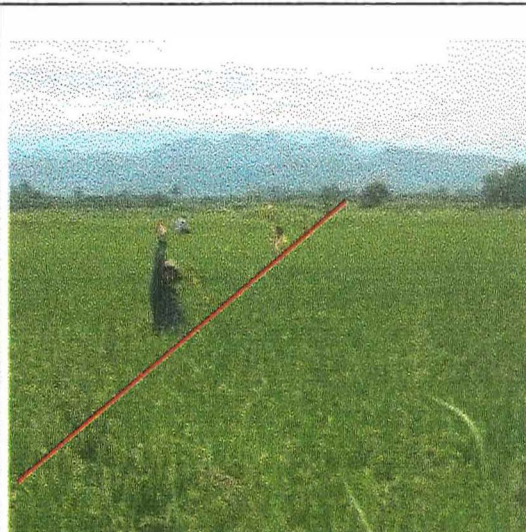


Foto No 6. Panorámica kilómetro 0+600

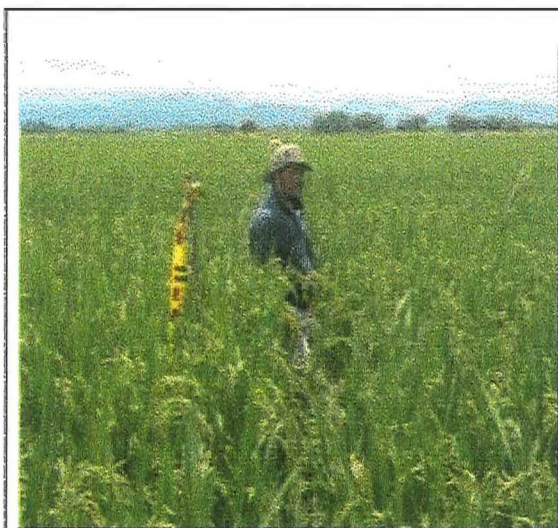


Foto No 7. Panorámica kilómetro 0+700



Foto No 8. Panorámica kilómetro 0+900

Continuando en un terreno completamente plano, desde el kilómetro 1+100 al kilómetro 1+800 aunque se encuentran cultivos de arroz, el terreno se encuentra seco y permite además de lograr hacer la inspección visual del terreno, la perforación de sondeos.



Foto No 9. Panorámica kilómetro 1+200



Foto No 10. Panorámica kilómetro 1+500

Desde el kilómetro 1+800 al kilómetro 2+200 el trazado de la vía va paralelo a un canal existente para el manejo de las aguas que alimentan el cultivo de arroz.



Foto No 11. Panorámica kilómetro 1+900

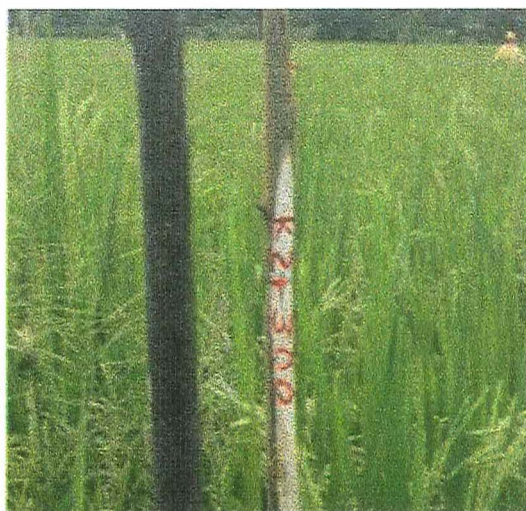


Foto No 12. Panorámica kilómetro 2+300

Desde el kilómetro 2+200 al kilómetro 2+630 (cruce con la vía) se vuelve a presentar arrozales de gran altura que imposibilitan realizar la labor de prospección arqueológica.

Desde el kilómetro 2+630 (cruce con la vía) hasta el final del trazado (kilómetro 3+900) se presentan áreas con cultivos de pastos dedicados a la ganadería. En este tramo se presenta una alta alteración antrópica, por la presencia de cultivos de frutas, construcción de pozos para piscicultura, haciendas y casas de campo de recreo y vías internas.

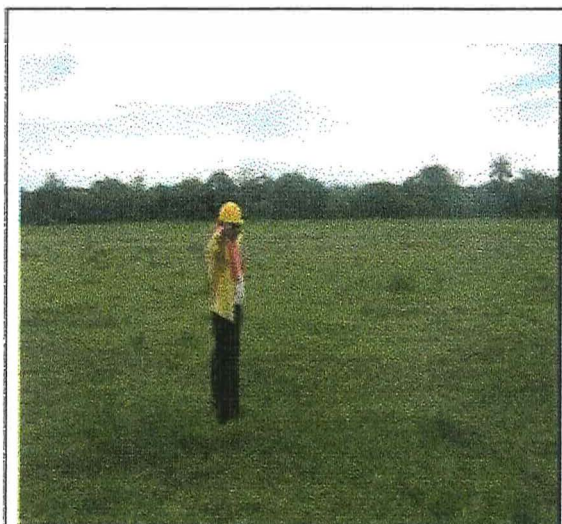


Foto No 13. Panorámica kilómetro 2+800



Foto No 14. Cruce de la vía con canal de riego.
Kilómetro 3+400



Foto No 15. Cruce de la vía con entrada a finca de recreo. Kilómetro 3+600



Foto No 16. Fin de la variante. Cruce con glorieta. Kilómetro 3+900

5.2.2 Realización de Sondeos

Como se mencionó anteriormente el abanico de Espinal, forma un paisaje de planicie uniforme, de pendientes suaves 0-3%; allí los materiales que se depositaron están constituidos por gruesas de capa de limo, arenas provenientes del río Magdalena que lograron cubrir en parte con sedimentos el sector nordeste entre Espinal – Flandes, hay escurrimiento difuso poco intenso, lo mismo que pérdida de suelo por vientos después de laboreo.

A lo largo del trazado se encuentran suelos de la Asociación Espinal – Conjunto Espinal (ESab), suelos profundos, bien drenados, presentan un horizonte A cuyo espesor varía entre 0 y 30 centímetros de color gris muy oscuro a negro (10 YR3/1), textura franco arenosa franca; estructura en bloque subangulares y angulares debidamente desarrollado; el horizonte subsiguiente entre 30 – 58 centímetros (Bw) es de color pardo amarillento oscuro (10 YR4/4), textura franco arenosa y débilmente estructurado. El último estrato (C) comprendido entre los 58 – 120 centímetros de color en húmedo pardo amarillento, textura arenosa; sin estructura; consistencia en húmeda suelta y en mojado no pegajosa y no plástica. (IGAC, 1987)

- Sector kilómetro 0+000 al kilómetro 1+100

En este sector sólo se pudieron realizar sondeos en las áreas que no se encuentran inundadas como son los diques artificiales. Estos diques se presentan como barreras transversales para conducir el agua al cultivo, algunos de estos diques son naturales. En total se realizaron solamente cinco (5) sondeos y no se reportó evidencia de ocupaciones prehispánicas.



Foto No 17. Pozo de sondeo. Kilómetro 0+100



Foto No 18. Pozo de sondeo. Kilómetro 0+800

- Sector kilómetro 1+100 al kilómetro 1+800

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Aunque se encuentran cultivos de arroz en este sector, el terreno se encuentra seco y permite además de lograr hacer la inspección visual del terreno la perforación de sondeos. En este tramo se efectuaron sondeos cada 50 metros, y en ninguno de éstos se reporto evidencia de ocupaciones prehispánicas.

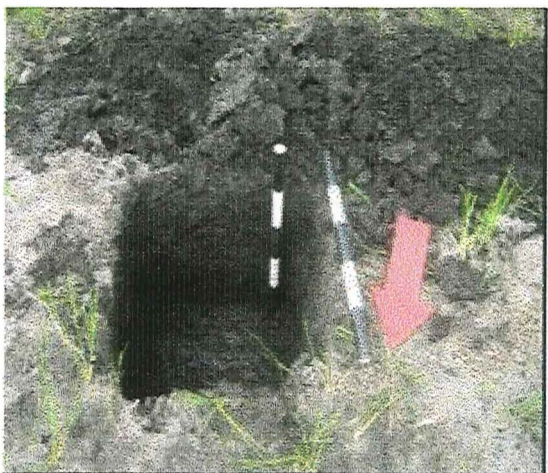


Foto No 19. Pozo de sondeo. Kilómetro 1+200



Foto No 20. Pozo de sondeo. Kilómetro 1+400

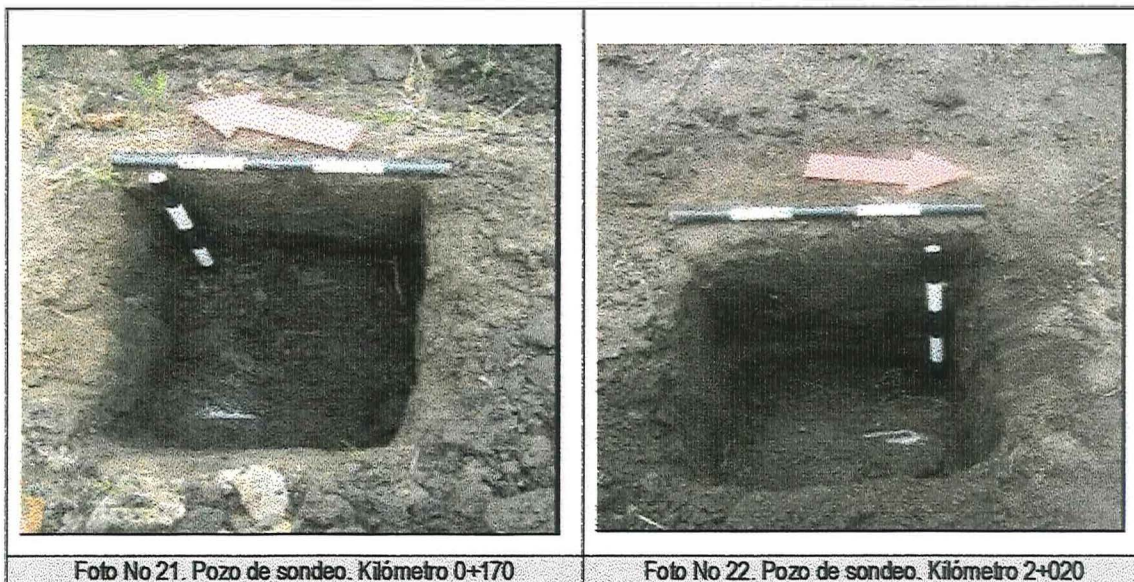


Foto No 21. Pozo de sondeo. Kilómetro 0+170

Foto No 22. Pozo de sondeo. Kilómetro 2+020

- Sector kilómetro 1+800 al kilómetro 2+200

El trazado de la vía va paralelo a un canal existente para el manejo de las aguas que alimentan el cultivo de arroz. No se realizó la labor de prospección ya que además de lo intervenido por la construcción del canal, el cultivo de arroz está crecido y muy inundado lo que imposibilita la realización de sondeos.

- Sector kilómetro 2+200 al kilómetro 2+630

En este sector al igual que el tramo anterior se presentan arrozales de gran altura que imposibilitan realizar la labor de prospección arqueológica. En este sector se tuvo posibilidad de hablar con el parcelero y manifestó que en el área no se han presentado hallazgos de indígenas que hubiesen habitado en la zona.

- Sector kilómetro 2+630 hasta el final del trazado (kilómetro 3+900)

Se presentan áreas con cultivos de pastos dedicados a la ganadería. En este tramo de igual forma se presenta una alta alteración antrópica, por la presencia de cultivos de frutas, construcción de pozos para piscicultura, haciendas y casas de campo de recreo y vías internas.

En este sector se realizaron sondeos cada 50 centímetros ninguno de los sondeos realizados se reportó evidencia de ocupaciones prehispánicas. Algunas veces las distancias varían por el alto estado de alteración antrópica (ver mapas adjuntos).

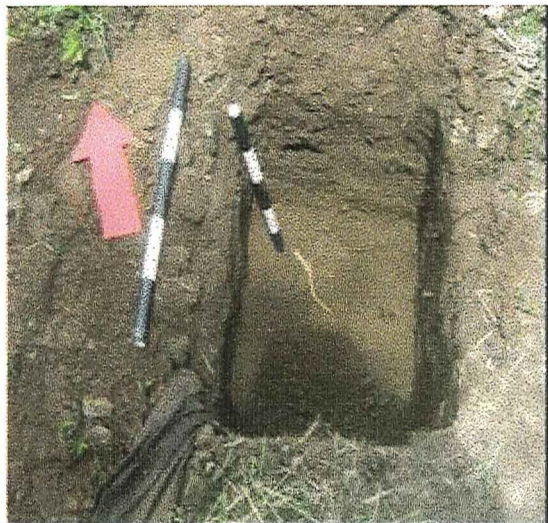


Foto No 23. Pozo de sondeo. Kilómetro 2+650



Foto No 24. Pozo de sondeo. Kilómetro 2+950



Foto No 25. Pozo de sondeo. Kilómetro 3+200



Foto No 26. Pozo de sondeo. Kilómetro 3+600

6.0 Consideraciones Finales

Durante la implementación del programa de prospección arqueológica no se recuperó evidencia de ocupaciones prehispánicas en el área del trazo de la variante al municipio de Espinal.

Como se observa en la siguiente tabla de los 3.9 kilómetros que conforman el trazado de la variante solo se pudo hacer sondeos en 2.1 kilómetros lo que representa un 53 % del total de la variante. Es decir, no se realizaron sondeos en 1.8 kilómetros que representan el 47 % del trazado.



Tramo	Características	Observaciones
0+000 al 1+100	• Áreas con cultivo de arroz, totalmente anegadas. • Cruce con tres (3) canales de riego. • Debido a la inundación se hicieron sondeos en los diques. • Se realizaron solamente seis (6) sondeos	• Aunque son áreas altamente alteradas, debido a la baja intensidad del muestreo, es necesario incluirlas dentro del programa de monitoreo arqueológico.
1+100 al 1+8000	• Aunque se encuentran cultivos de arroz, debido al estado del mismo el terreno se encuentra seco. • Se realizó inspección visual y sondeos cada 30 metros. • Se cruza con una vía en el kilómetro 1+750	• De alteración antrópica igual al tramo anterior en este se logra además de hacer la inspección visual del terreno, la elaboración de sondeos en intensidad igual a lo propuesto.
1+800 2+200	• El trazado de la vía va paralelo a un canal existente para el manejo de las aguas que alimentan el cultivo de arroz.	• Aunque son áreas altamente alteradas debido a la baja intensidad del muestreo, es necesario incluirlas dentro del programa de monitoreo arqueológico.
2+200 al kilómetro 2+630 (cruce con la vía).	• Se vuelven a presentar arroyales de gran altura que imposibilitan realizar la labor de prospección arqueológica.	• Aunque son áreas altamente alteradas debido a que no se realizaron sondeos, es necesario incluirlas dentro del programa de monitoreo arqueológico.
2+630 al 3+900 (fin del trazado).	• Se presentan áreas con cultivos de pastos dedicados a la ganadería. En este tramo se presenta una alta alteración antrópica, por la presencia de cultivos de frutas, construcción de pozos para piscicultura, haciendas y casas de campo de recreo y vías internas.	• De alteración antrópica alta en este tramo se logra además de hacer la inspección visual del terreno, la elaboración de sondeos en menor intensidad que lo propuesto.

Gran parte de los hallazgos que se han efectuado en el área plana del municipio de Espinal, es producto de hallazgos fortuitos u ocasionales (Salgado y otros, 2006) asociados a la preparación del terreno para los cultivos ya sean inundados y secanos.

Por lo tanto y aunque la probabilidad de ocurrencia de que se presente evidencia de ocupaciones prehispánicas es muy baja por el alto grado de intervención debido por la constante preparación de los terrenos para el cultivo (arado, construcción de canales de riego, bocatomas y recolección de la cosecha), la imposibilidad de realizar sondeos en los sectores anteriormente mencionados hace indispensable plantear una medida preventiva que permita tener las herramientas para que en caso de que se presente tener las herramientas para lograr el objetivo de proteger el patrimonio arqueológico.



7.0 Plan de Manejo arqueológico

7.1 Programa de Monitoreo Arqueológico

- **Justificación:**

Como se menciona en las consideraciones finales la probabilidad de ocurrencia de que se presente evidencia de ocupaciones prehispánicas durante la construcción del proyecto es muy baja por el alto grado de intervención debido por la constante preparación de los terrenos para el cultivo (arado, construcción de canales de riego, bocatomas y recolección de la cosecha), la imposibilidad de realizar sondeos en los sectores anteriormente mencionados hace indispensable plantear una medida preventiva que permita tener las herramientas para que en caso de que se presente tener las herramientas para lograr el objetivo de proteger el patrimonio arqueológico.

El monitoreo arqueológico como estrategia metodológica permite recuperar de manera remedial material que en el momento de ejecutar el programa de prospección no se pudo determinar con exactitud, realizándose el registro de manera ágil y coherente. Este material puede aparecer como resultado de la excavación, la adecuación de accesos y cualquier otro tipo de obra ligada a la construcción del trazado de la variante.

- **Objetivos:**

- Proteger la evidencia arqueológica presente en el área de influencia directa del proyecto.
- Recuperar una mayor información arqueológica que puedan presentar los yacimientos detectados dentro del programa de prospección arqueológica.
- Localizar, identificar, reseñar y analizar los yacimientos arqueológicos que no se detectaron dentro del programa de prospección arqueológica.

- **Momento de Ejecución:**

Durante las labores de remoción de tierras en las actividades propias del proyecto como son: el descapote y la construcción de la banca.

- **Impacto Ambiental**

- Destrucción de yacimientos arqueológicos.
- Alteración de la evidencia arqueológica que pueda presentarse en el área de influencia directa del proyecto.



- Tipo de Medida

Prevención

- Acciones a desarrollar

La labor de monitoreo consiste de acuerdo con lo establecido por el ICANH en recuperar, reseñar, identificar y analizar la evidencia arqueológica, mediante un registro ágil y detallado de la información que eventualmente resulte durante la ejecución de las actividades del proyecto y que durante el programa de prospección no pudieron ser detectadas.

Este monitoreo debe realizarse a la par del inicio de las labores del proyecto especialmente las que tienen que ver con descapotes remoción de tierras, explanaciones, etc., y para tal fin el arqueólogo encargado del monitoreo arqueológico debe tramitar ante el ICANH la licencia de estudio arqueológico.

Durante el desarrollo de cada una de estas labores habrá un miembro del equipo de arqueología, encargado de efectuar el seguimiento y monitoreo, a fin de prevenir la destrucción o alteración de materiales arqueológicos que puedan ser detectados durante las obras.

La técnica y la metodología para desarrollar el programa de monitoreo debe manejarse a criterio del arqueólogo, el cual debe diseñar las estrategias metodológicas y las técnicas propias de la arqueología, sin limitarse debe considerar:

- a. lectura de paisaje del trazado
- b. recolecciones superficiales
- c. realización de barrenos
- d. realización de sondeos
- e. limpieza de perfiles

En caso de presentarse un hallazgo ocasional y la evaluación del arqueólogo encargado del monitoreo arqueológico amerite un rescate este debe comunicarse con el ICANH para proceder a implementar el programa de rescate arqueológico.

El ICANH establecerá si le permite realizar el rescate bajo la misma licencia ya proferida para la labor de monitoreo arqueológico o por si lo contrario le exige una nueva licencia; para tal fin el encargado de la labor de monitoreo como responsable de la protección del patrimonio arqueológico y como conducto regular ante este y el proyecto se comunicara con el Coordinador de Arqueología y Patrimonio, para recibir instrucciones sobre el procedimiento a seguir.

Para cualquier comunicación con el ICANH se debe dirigir a:

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

Arqueólogo Santiago Giraldo

Coordinador de Arqueología y Patrimonio

Calle 12 No 2-41

Bogotá, D.C.



La información y los materiales recuperados dentro del programa de monitoreo y de rescate arqueológico serán analizados de acuerdo con el quehacer arqueológico. Todos los elementos o materiales arqueológicos que se recuperen en el transcurso de este Proyecto, se deben depositar en un museo o casa de la cultura de la región. Para esto es necesario analizar la capacidad de las instituciones culturales de la zona para conservar estos elementos.

- Lugar de aplicación

Kilometraje
0+000 al 1+100
1+800 al 2+200
2+200 al 2+630

- Responsable de la ejecución

Dueño del proyecto y/o la persona que este designe para la implementación del Plan de Manejo.

- Personal Requerido

Un arqueólogo
Dos obreros

- Seguimiento y Monitoreo

En el informe de interventoría debe incluirse el informe de las actividades desarrolladas durante el programa de monitoreo arqueológico. Este informe debe ir firmado por el arqueólogo responsable del programa. Así mismo y de acuerdo con lo estipulado en la Licencia de estudio arqueológico, se debe entregar un informe final de monitoreo arqueológico al ICANH.

- Cronograma de Ejecución

El programa de monitoreo arqueológico dependerá de la duración de las actividades de construcción y adecuación de las obras.



BIBLIOGRAFÍA

ASESORÍAS VALENZUELA MÉNDEZ. Diagnóstico ambiental para el trazado de la variante al municipio de Espinal. Bogotá. 2007.

BONILLA, Martha. Prospección arqueológica en la localidad de Anchique. Natagaima. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1997.

CIFUENTES, Arturo. Prospecciones y excavaciones en la vereda Montalvo, Espinal Tolima. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1986.

CIFUENTES, Arturo. Tradición Alfarera de La Chamba. En: Boletín de Arqueología. Año 9. Numero 3. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Santafé de Bogotá, D.C. 1994.

CHACIN, Regina. Exploración arqueológica en la parte media alta del cañón del río San Fernando. Chaparral-Tolima. Monografía de grado. Facultad de Antropología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1991.

CUBILLOS, Julio y BEDOYA, Víctor. Arqueología de las riberas del río Magdalena, Espinal (Tolima) Revista Colombiana de Antropología, Volumen II. Bogotá. 1954.

FLOREZ, David. Programa de prospección arqueológica de la variante al municipio de Natagaima. Bogotá. 2007.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA. ICANH. Manual de procedimientos generales para la preservación del patrimonio arqueológico en los proyectos de impacto ambiental. Bogotá, 2001.

INTERCONEXION ELECTRICA. ISA -E.S.P. Manual de procedimiento para el componente arqueológico en estudios de impacto ambiental de líneas de interconexión. Medellín. 1997.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTÍN CODAZZI. Estudio general de suelos de los municipios de Ibagué, Cajamarca, Coello, Espinal, Guamo, Rovira, San Luis y Valle de San Juan. Departamento del Tolima. Bogotá. 1987.

LLANOS, Juan Manuel. Pautas de asentamiento prehispánicas en la cuenca baja del río Saldaña. En: Boletín de Arqueología. Volumen No 16. Numero 2. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá, D.C. 2001.

MENDOZA, Sandra y QUIAZUA, Nubia. Exploración arqueológica en el municipio de Tocaima. Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Año 5-Numero 3. Santafé de Bogotá. 1991.





PEÑA, Germán. Exploraciones Arqueológicas en la cuenca media del río Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá. 1991.

PIAZZINI, Emilio. Arqueología en estudios de impacto ambiental. En: Revista Técnica. No 5 Interconexión Eléctrica S.A. ESP. Medellín. 1997

RODRIGUEZ, Camilo. Patrones de asentamiento de los agricultores pre-hispánicos en el "Limón". Municipio de Chaparral (Tolima). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Santafé de Bogotá. 1991.

ROMERO, Yuri. Informe final de prospección. Programa de exploración sísmica PECHUI 2D. Bogotá. 2006.

REICHEL-DOLMATOF, Gerardo. Arqueología de Colombia. Un Texto Introductorio. Segunda Expedición Botánica. Bogotá. 1986.

SALGADO, Héctor Y OTROS. Antiguos pobladores en el valle del Magdalena Tolimense. Espinal – Colombia. Colección de la Universidad del Tolima 50 años. No 9. Ibagué, 2006.

SALGADO, Héctor. Editor. Estrategias de ocupación prehispánica en la cuenca baja del río la Luisa. Universidad del Tolima – GRAPA. Ibagué. 2007. Sin Publicar.

SALGADO, Héctor Y OTROS. Una Secuencia Cultural prehispánica en la planicie calida del valle del Magdalena Tolimense- Colombia. Manuscrito Sin publicar. 2007. Sin Publicar.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



**CONSORCIO SOLARTE SOLARTE
CSS CONSTRUCTORES S.A.**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Anexo No 1

Licencia de Estudio Arqueológico



Libertad y Orden

Instituto Colombiano de Antropología e Historia
República de Colombia

ICANH-130-2008

Rad. ICANH No.1625-27-05-08

Bogotá, D.C., 6 JUN. 2008

1128

Arqueólogo
DAVID GREGORIO FLOREZ OLAYA
Carrera 69 No. 80-20 Apto. 205 Torre 2
Bogotá

Apreciado Arqueólogo Flórez:

Anexo a la presente la Licencia de Estudio Arqueológico **923**, que le autoriza para realizar los trabajos de intervención de bienes arqueológicos planeados dentro del proyecto: "Variante al municipio de Espinal"

Las obligaciones a su cargo se encuentran al respaldo de la misma, las cuales deben ser acatadas en su integridad.

Atentamente,

SANTIAGO GIRALDO
Coordinador Grupo de Arqueología
Instituto Colombiano de Antropología e Historia

Anexo: Lo enunciado



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

No. de Licencia

938

ICANH-130-2007

EL SUSCRITO DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 11 de la Ley 133 de 1959, el Artículo 9 del Decreto reglamentario 264 de 1963 y la Ley 397 del 7 de Agosto de 1997, y considerando que el interesado cumple con los requisitos exigidos por la Ley
A U T O R I Z A

David Gregorio Flórez Olaya

Cédula:

79412633

A:

Quien se desempeñará como Director del Proyecto de Arqueología titulado:

Variante al municipio de Espinal

Para realizar los estudios pertinentes dentro de las zonas abajo descritas durante el período comprendido entre los días:

Fecha Inicio: **10 de Junio de 2008**

Fecha Finalización: **20 de Julio de 2008**

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

Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo en la excavación:

Nombre:

Cédula:

Nombre:

Cédula:

Nombre:

Cédula:

Zonas autorizadas para realizar excavaciones arqueológicas:

Depto: **Tolima**

Municipio: **Espinal**

Vereda/tramo: **Variante al municipio de Espinal**

Depto:

Municipio:

Vereda/tramo:

Dada en Bogotá, D. C., **4 de Junio de 2008**


DIEGO HERRERA GOMEZ
Director General

ICANH – Grupo Arqueología y Patrimonio / Dirección: Calle 12 No. 2- 41, Bogotá, D. C.
Teléfono: 5619896 / 5619600 / 5619700 / Fax: Ex. 144 y 101 / Internet: <http://www.icanh.gov.co>