



Agencia Nacional de  
Infraestructura



**CONCESIÓN RUTA DEL CACAO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
CORREDOR VIAL BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA – YONDO**

**CONTRATO DE CONCESIÓN APP 013 DE 2015**

**CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA**

**BOGOTÁ**

**MAYO 2016**

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO**

**CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
CORREDOR VIAL BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA –YONDO**

**LISTA DE DISTRIBUCIÓN**

| DEPENDENCIA   | No. DE COPIAS |
|---------------|---------------|
| INTERVENTORÍA | ORIGINAL      |
| CONCESIONARIO | COPIA         |
|               |               |

**ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN**

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| Título Documento   |   | ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN<br>CORREDOR VIAL BUCARAMANGA –<br>BARRANCABERMEJA –YONDO |  |  |
| Documento No.  |   | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA<br>CÓDIGO CONCESIÓN- CONTRATO -ESPECIALIDAD-<br>VERSIÓN        |  |  |
| <b>A<br/>P<br/>R<br/>O<br/>B<br/>A<br/>C<br/>I<br/>Ó<br/>N</b> | <b>Número de Revisión</b>                   |  |  |  |
|  | Responsables por<br>elaboración             | NOMBRE   |  |  |
|  |   | FIRMA  |  |  |
|  |   | MAT:   |  |  |
|  |   | FECHA  |  |  |
|  | Responsable por<br>revisión y<br>aprobación | NOMBRE   |  |  |
|  |   | FIRMA  |  |  |
|  |   | MAT:   |  |  |
| FECHA  |   |  |  |  |

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO**

**CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA**

**CONCESIÓN RUTA DEL CACAO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
PROYECTO BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA –YONDO**

**CONTROL DE MODIFICACIÓN DEL DOCUMENTO**

| REVISIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN | OBSERVACIONES |
|----------|-------|--------------------------------|---------------|
|          |       |                                |               |
|          |       |                                |               |
|          |       |                                |               |

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO**

**CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA**

**CONCESIÓN RUTA DEL CACAO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
PROYECTO BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA –YONDO**

**TABLA DE CONTENIDO**

|                                     | Pág. |
|-------------------------------------|------|
| .....                               | 1    |
| 5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO .....      | 1    |
| 5.3.6 Componente Arqueológico ..... | 1    |

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO

CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA

CONCESIÓN RUTA DEL CACAO  
VOLUMEN XII ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
PROYECTO BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA –YONDO

ÍNDICE DE TABLAS

|   | Pág.      |
|---|-----------|
| Tabla 5-1 Tramos Concesión Vial Ruta del Cacao.....                                   | 1         |
| Tabla 5-2 Vías a Intervenir.....  | 3         |
| Tabla 5-3 Ubicación de ZODMES, Plantas y Campamentos.....                             | 3         |
| Tabla 5-4 Actividades del componente arqueológico .....                               | 13        |
| Tabla 5-5 Ficha de Prospección – Pozos de Sondeo y Pruebas de Barreno .....           | 20        |
| <b>Tabla 5-6 Rangos del Potencial Arqueológico.....</b>                               | <b>24</b> |
| Tabla 5-7 Atributos del componente arqueológico .....                                 | 24        |
| Tabla 5-8 Sensibilidad del medio socioeconómico según el potencial arqueológico ..... | 25        |

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO**

**CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA**

**CONCESIÓN RUTA DEL CACAO  
VOLUMEN XII ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
PROYECTO BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA –YONDO**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Figura 5–1 Localización general Ruta del Cacao .....  | 1           |
| Figura 5–2 Mapa Ubicación Región Arqueológica Región Valle Intermedio del Magdalena.<br>..... | 10          |
| Figura 5–3 Grilla de Sondeo propuesta en ZODME, Campamentos y Plantas .....                   | 15          |
| Figura 5–4 Grilla de Sondeo Tipo propuesta en ZODME .....                                     | 17          |
| Figura 5–5 Prospección sobre el derecho de Vía Nueva .....                                    | 18          |
| Figura 5–6 Prospección sobre el derecho de Vía con Mejoramiento.....                          | 18          |
| Figura 5–7 Prospección Tipo sobre el derecho de Vía.....                                      | 19          |

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO**

**CAPITULO 5.3.6 ARQUEOLOGÍA**

**CONCESIÓN RUTA DEL CACAO  
VOLUMEN XII ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN  
PROYECTO BUCARAMANGA – BARRANCABERMEJA –YONDO**

**ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS**

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Fotografía 5–1 Vista de paisaje tipo – Bloque Uno ..... | 21          |
| Fotografía 5–2 Vista de paisaje tipo – Bloque Dos.....  | 21          |
| Fotografía 5–3 Vista de suelos denudados Bloque 1 ..... | 22          |
| Fotografía 5–4 Vista de suelos denudados Bloque 1 ..... | 22          |
| Fotografía 5–5 Vista de Zonas Denudadas Bloque 2.....   | 23          |
| Fotografía 5–6 Vista de Zonas Denudadas Bloque 2.....   | 23          |

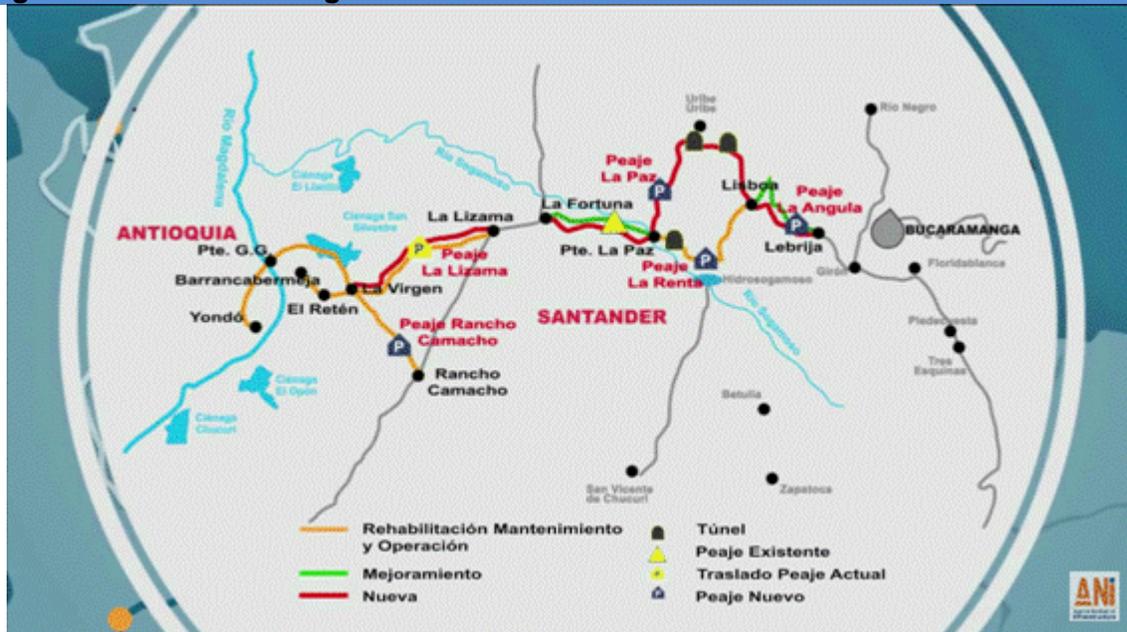
### 5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### 5.3.6 Componente Arqueológico

##### 5.3.6.1 Planteamiento y justificación

Como parte del desarrollo del programa Cuarta Generación de Concesiones Viales, más conocidas como vías 4G, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), ha realizado un acuerdo de concesión bajo el esquema de Asociación Público Privada con la Concesionaria Ruta del Cacao S. A. S., quien a su vez, a través del consorcio Ferropol, adelantan los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), para los trabajos a realizar en el trazado de dicha vía que parte desde el municipio de Barrancabermeja y llega al municipio de Lebrija en el departamento de Santander, cuya localización geográfica se presenta en la Figura 5–1

**Figura 5–1 Localización general Ruta del Cacao**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

El trazado recorre los municipios de Barrancabermeja, Betulia, San Vicente de Chucurí, Lebrija, Girón y Bucaramanga, en Santander, y contempla los siguientes tramos a intervenir de acuerdo a nueve (9) Unidades Funcionales (UF), establecidos por la concesionaria y éstos a su vez están divididos en tramos dependiendo del tipo de intervención a realizar tal y como se observa en la Tabla 5-1

**Tabla 5-1 Tramos Concesión Vial Ruta del Cacao**

| UF | Sector   | Origen                         | Destino                        | Longitud       |             | Intervención prevista                                      |
|----|--|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|--|
|    |  |                                |                                | Origen Destino | Total Tramo |  |
| 1  | Yondó – Puente Guillermo Gaviria                   | Yondó                          | Puente Guillermo Gaviria       | 10,37          | 10,37       | Rehabilitación Vía existente                               |
| 2  | Barrancabermeja – La Lizama                        | La Virgen                      | La Lizama                      | 21,05          | 21,05       | Construcción Segunda calzada                               |
| 3  | La Fortuna – Puente La Paz – Capitancitos – Lisboa | La Fortuna                     | Puente La Paz                  | 17,97          | 37,6        | Mejoramiento Calzada existente                             |
|    |  | Puente La Paz                  | Embalse                        | 1,6            |             | Mantenimiento y conservación                               |
|    |  | Embalse                        | Capitancitos                   | 11,5           |             | Mantenimiento y conservación                               |
|    |  | Capitancitos                   | Lisboa                         | 6,53           |             | Mantenimiento y conservación                               |
| 4  | La Fortuna – Puente La Paz                         | La Fortuna                     | Puente La Paz                  | 17,97          | 17,97       | Construcción Segunda calzada                               |
| 5  | Puente La Paz – Santa Rosa                         | Puente La Paz                  | Santa Rosa                     | 14,76          | 14,76       | Construcción Vía Nueva                                     |
| 6  | Túnel La Paz                                       | Entrada Túnel La Paz K88+761   | Salida Túnel La Paz K92+280    | 3,518          | 3,518       | Construcción Túnel   |
| 7  | Río Sucio - Lisboa                                 | Salida Túnel La Paz K92+280    | Entrada Túnel La Sorda K93+115 | 0,84           | 6,73        | Construcción Vía Nueva                                     |
|    |  | Entrada Túnel La Sorda K93+115 | Entrada Túnel La Sorda K95+555 | 2,44           |             | Construcción Túnel   |
|    |  | Entrada Túnel La Sorda K95+555 | Lisboa K99+000                 | 3,45           |             | Construcción Vía Nueva                                     |
| 8  | Lisboa – Portugal                                  | Lisboa K99+000                 | Portugal K105+000              | 6              | 6           | Mejoramiento Vía existente<br>Construcción Segunda calzada |
| 9  | Portugal – Lebrija                                 | Portugal K105+000              | Lebrija K117+403               | 12,4           | 12,4        | Mejoramiento Vía existente<br>Construcción Segunda calzada |

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

De estas Unidades Funcionales, sólo se prospectaron arqueológicamente los tramos en los cuales se efectuaron construcciones y/o ampliaciones que implican la remoción de material del suelo, y tienen una longitud lineal de 100km aproximadamente, las vías a prospectar están inmersas en una senda con un ancho de 75 m de terreno que incluye todas las obras a realizar en el trazado, sus ubicaciones y longitudes se encuentran plasmadas en la Tabla 5-2.

Tabla 5-2 Vías a Intervenir

| Tramo   | Nombre Tramo                  | Vértice | Coordenadas Planas Gauss Krüger |            | Coordenadas Geográficas |         | Longitud<br>Kilómetros |
|---------|-------------------------------|---------|---------------------------------|------------|-------------------------|---------|------------------------|
|         |                               |         | Datum Bogotá Zone               |            | Datum WGS 84            |         |                        |
|         |                               |         | Este                            | Norte      | X                       | Y       |                        |
| Tramo 1 | La Virgen - La Lizama         | Inicio  | 1271067,47                      | 1032556,13 | -73,78284               | 7,04730 | 21,143                 |
|         |                               | Control | 1275617,64                      | 1040630,58 | -73,70973               | 7,08839 |                        |
|         |                               | Fin     | 1278935,86                      | 1050931,42 | -73,61646               | 7,11831 |                        |
| Tramo 2 | La Fortuna -<br>Puente La Paz | Inicio  | 1280466,87                      | 1057216,59 | -73,55955               | 7,13210 | 17,968                 |
|         |                               | Control | 1280503,45                      | 1065349,86 | -73,48592               | 7,13234 |                        |
|         |                               | Fin     | 1277576,06                      | 1073116,79 | -73,41565               | 7,10578 |                        |
| Tramo 3 | Puente la Paz<br>- Santa rosa | Inicio  | 1277694,88                      | 1073101,35 | -73,41579               | 7,10685 | 14,515                 |
|         |                               | Control | 1283223,46                      | 1075111,42 | -73,39752               | 7,15681 |                        |
|         |                               | Fin     | 1288289,28                      | 1079623,96 | -73,35660               | 7,20255 |                        |
| Tramo 4 | Túnel La Paz                  | Inicio  | 1288348,83                      | 1079644,90 | -73,35641               | 7,20309 | 3,316                  |
|         |                               | Control | 1287802,49                      | 1081173,94 | -73,34258               | 7,19813 |                        |
|         |                               | Fin     | 1286999,55                      | 1082693,76 | -73,32883               | 7,19085 |                        |
| Tramo 5 | Río Sucio -<br>Lisboa         | Inicio  | 1286988,76                      | 1082708,24 | -73,32870               | 7,19075 | 7,034                  |
|         |                               | Control | 1285598,58                      | 1085742,04 | -73,30125               | 7,17813 |                        |
|         |                               | Fin     | 1282467,52                      | 1085818,37 | -73,30061               | 7,14982 |                        |
| Tramo 6 | Lisboa -<br>Portugal          | Inicio  | 1282564,05                      | 1085855,26 | -73,30028               | 7,15070 | 6,799                  |
|         |                               | Control | 1285946,46                      | 1088186,25 | -73,27912               | 7,18124 |                        |
|         |                               | Fin     | 1283945,88                      | 1088079,37 | -73,28012               | 7,16315 |                        |
|         |                               | Inicio  | 1282467,52                      | 1085818,37 | -73,30061               | 7,14982 | 6,916                  |
|         |                               | Control | 1284267,15                      | 1087642,69 | -73,28407               | 7,16607 |                        |
|         |                               | Fin     | 1283945,88                      | 1088079,37 | -73,28012               | 7,16315 |                        |
| Tramo 7 | Portugal -<br>Lebrija         | Inicio  | 1283945,88                      | 1088079,37 | -73,28012               | 7,16315 | 12,286                 |
|         |                               | Control | 1280792,07                      | 1090430,65 | -73,25889               | 7,13460 |                        |
|         |                               | Fin     | 1278283,40                      | 1094781,92 | -73,21954               | 7,11185 |                        |
|         |                               | Inicio  | 1283945,88                      | 1088079,37 | -73,28012               | 7,16315 | 12,161                 |
|         |                               | Control | 1280792,07                      | 1090430,65 | -73,25889               | 7,13460 |                        |
|         |                               | Fin     | 1278283,40                      | 1094781,92 | -73,21954               | 7,11185 |                        |

Coordenadas Planas Gauss-Krüger Datum Magna-Sirgas Origen Bogotá y  
Coordenadas Geográficas WGS 84 en formato decimal

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

Adicionalmente se prospectaron las áreas donde se realizaron obras asociadas, tales como zonas de disposición de material de excavaciones (ZODME), plantas de trituración y campamentos (Ver Tabla 5-3). Estas áreas en particular son polígonos irregulares en los cuales se harán obras que implican la remoción o la cobertura del material del suelo, dándose así la posibilidad de impactar el patrimonio arqueológico de la nación.

Tabla 5-3 Ubicación de ZODMES, Plantas y Campamentos

|         | Fid | Coordenadas Planas Gauss Krüger |         | Coordenadas Geográficas |         | Fid      | Coordenadas Planas Gauss Krüger |         | Coordenadas Geográficas |           |         |
|---------|-----|---------------------------------|---------|-------------------------|---------|----------|---------------------------------|---------|-------------------------|-----------|---------|
|         |     | Datum Bogotá Zone               |         | Datum WGS 84            |         |          | Datum Bogotá Zone               |         | Datum WGS 84            |           |         |
|         |     | Este                            | Norte   | X                       | Y       |          | Este                            | Norte   | X                       | Y         |         |
| ZODME 1 | 1   | 1282527                         | 1085605 | -73,30254               | 7,15036 | ZODME 19 | 1                               | 1281357 | 1073600                 | -73,41123 | 7,13995 |
|         | 2   | 1282496                         | 1085618 | -73,30243               | 7,15009 |          | 2                               | 1281278 | 1073702                 | -73,41031 | 7,13924 |
|         | 3   | 1282470                         | 1085618 | -73,30243               | 7,14985 |          | 3                               | 1281149 | 1073761                 | -73,40978 | 7,13807 |
|         | 4   | 1282417                         | 1085602 | -73,30257               | 7,14937 |          | 4                               | 1281001 | 1073744                 | -73,40993 | 7,13673 |
|         | 5   | 1282397                         | 1085588 | -73,30270               | 7,14919 |          | 5                               | 1280901 | 1073566                 | -73,41154 | 7,13583 |

|         | Fid     | Coordenadas Planas Gauss Krüger |           | Coordenadas Geográficas |         |          | Fid     | Coordenadas Planas Gauss Krüger |           | Coordenadas Geográficas |         |
|---------|---------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------|----------|---------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
|         |         | Datum Bogotá Zone               |           | Datum WGS 84            |         |          |         | Datum Bogotá Zone               |           | Datum WGS 84            |         |
|         |         | Este                            | Norte     | X                       | Y       |          |         | Este                            | Norte     | X                       | Y       |
| ZODME 2 | 6       | 1282371                         | 1085564   | -73,30291               | 7,14896 | ZODME 21 | 6       | 1280868                         | 1073485   | -73,41228               | 7,13554 |
|         | 7       | 1282357                         | 1085542   | -73,30311               | 7,14883 |          | 7       | 1280658                         | 1073251   | -73,41440               | 7,13364 |
|         | 8       | 1282370                         | 1085532   | -73,30321               | 7,14895 |          | 8       | 1280531                         | 1073163   | -73,41520               | 7,13249 |
|         | 9       | 1282389                         | 1085525   | -73,30327               | 7,14911 |          | 9       | 1280310                         | 1072974   | -73,41691               | 7,13050 |
|         | 10      | 1282409                         | 1085524   | -73,30328               | 7,14930 |          | 10      | 1280195                         | 1072808   | -73,41842               | 7,12946 |
|         | 11      | 1282468                         | 1085537   | -73,30316               | 7,14983 |          | 11      | 1280251                         | 1072753   | -73,41891               | 7,12997 |
|         | 12      | 1282494                         | 1085554   | -73,30300               | 7,15007 |          | 12      | 1280342                         | 1072708   | -73,41932               | 7,13079 |
|         | 13      | 1282520                         | 1085580   | -73,30277               | 7,15030 |          | 13      | 1280467                         | 1072754   | -73,41890               | 7,13192 |
|         | 14      | 1282527                         | 1085605   | -73,30254               | 7,15036 |          | 14      | 1280551                         | 1072760   | -73,41884               | 7,13267 |
|         | 1       | 1281917                         | 1087835   | -73,28236               | 7,14482 |          | 15      | 1280654                         | 1072814   | -73,41836               | 7,13361 |
|         | 2       | 1281867                         | 1087865   | -73,28210               | 7,14436 |          | 16      | 1280780                         | 1072855   | -73,41798               | 7,13475 |
|         | 3       | 1281855                         | 1087856   | -73,28218               | 7,14425 |          | 17      | 1280802                         | 1072909   | -73,41749               | 7,13495 |
|         | 4       | 1281762                         | 1087809   | -73,28260               | 7,14341 |          | 18      | 1280945                         | 1072972   | -73,41692               | 7,13624 |
|         | 5       | 1281739                         | 1087789   | -73,28278               | 7,14321 |          | 19      | 1281041                         | 1073067   | -73,41606               | 7,13710 |
| 6       | 1281722 | 1087741                         | -73,28322 | 7,14305                 | 20      | 1281251  | 1073219 | -73,41468                       | 7,13900   |                         |         |
| 7       | 1281731 | 1087711                         | -73,28349 | 7,14314                 | 21      | 1281415  | 1073441 | -73,41267                       | 7,14048   |                         |         |
| 8       | 1281745 | 1087706                         | -73,28353 | 7,14327                 | 1       | 1277818  | 1070418 | -73,44008                       | 7,10800   |                         |         |
| 9       | 1281807 | 1087713                         | -73,28347 | 7,14382                 | 2       | 1277824  | 1070431 | -73,43997                       | 7,10805   |                         |         |
| 10      | 1281836 | 1087723                         | -73,28338 | 7,14409                 | 3       | 1277787  | 1070440 | -73,43988                       | 7,10772   |                         |         |
| 11      | 1281865 | 1087740                         | -73,28323 | 7,14435                 | 4       | 1277787  | 1070447 | -73,43982                       | 7,10772   |                         |         |
| 12      | 1281913 | 1087784                         | -73,28283 | 7,14478                 | 5       | 1277749  | 1070454 | -73,43976                       | 7,10737   |                         |         |
| 13      | 1281917 | 1087835                         | -73,28236 | 7,14482                 | 6       | 1277747  | 1070460 | -73,43970                       | 7,10736   |                         |         |
| ZODME 3 | 1       | 1281690                         | 1087779   | -73,28287               | 7,14277 | 7        | 1277739 | 1070464                         | -73,43967 | 7,10729                 |         |
|         | 2       | 1281711                         | 1087817   | -73,28253               | 7,14296 | 8        | 1277687 | 1070455                         | -73,43975 | 7,10682                 |         |
|         | 3       | 1281721                         | 1087848   | -73,28225               | 7,14305 | 9        | 1277651 | 1070456                         | -73,43973 | 7,10649                 |         |
|         | 4       | 1281722                         | 1087874   | -73,28202               | 7,14305 | 10       | 1277604 | 1070434                         | -73,43993 | 7,10607                 |         |
|         | 5       | 1281682                         | 1087895   | -73,28183               | 7,14269 | 11       | 1277574 | 1070410                         | -73,44016 | 7,10579                 |         |
|         | 6       | 1281623                         | 1087904   | -73,28175               | 7,14216 | 12       | 1277560 | 1070376                         | -73,44047 | 7,10567                 |         |
|         | 7       | 1281577                         | 1087893   | -73,28185               | 7,14174 | 13       | 1277569 | 1070355                         | -73,44066 | 7,10575                 |         |
|         | 8       | 1281565                         | 1087882   | -73,28194               | 7,14163 | 14       | 1277589 | 1070338                         | -73,44081 | 7,10593                 |         |
|         | 9       | 1281567                         | 1087850   | -73,28223               | 7,14165 | 15       | 1277609 | 1070330                         | -73,44088 | 7,10610                 |         |
|         | 10      | 1281565                         | 1087819   | -73,28251               | 7,14164 | 16       | 1277626 | 1070309                         | -73,44107 | 7,10626                 |         |
|         | 11      | 1281577                         | 1087779   | -73,28287               | 7,14174 | 17       | 1277632 | 1070306                         | -73,44110 | 7,10632                 |         |
|         | 12      | 1281607                         | 1087736   | -73,28327               | 7,14201 | 18       | 1277659 | 1070299                         | -73,44116 | 7,10657                 |         |
|         | 13      | 1281633                         | 1087717   | -73,28344               | 7,14225 | 19       | 1277690 | 1070304                         | -73,44112 | 7,10685                 |         |
|         | 14      | 1281657                         | 1087708   | -73,28352               | 7,14246 | 20       | 1277715 | 1070294                         | -73,44120 | 7,10707                 |         |
|         | 15      | 1281683                         | 1087731   | -73,28331               | 7,14270 | 21       | 1277740 | 1070310                         | -73,44106 | 7,10729                 |         |
|         | 16      | 1281690                         | 1087779   | -73,28287               | 7,14277 | 22       | 1277744 | 1070314                         | -73,44102 | 7,10733                 |         |
| ZODME 4 | 1       | 1281453                         | 1087315   | -73,28708               | 7,14063 | 23       | 1277748 | 1070312                         | -73,44104 | 7,10737                 |         |
|         | 2       | 1281455                         | 1087304   | -73,28717               | 7,14065 | 24       | 1277769 | 1070322                         | -73,44095 | 7,10755                 |         |
|         | 3       | 1281455                         | 1087302   | -73,28720               | 7,14065 | 25       | 1277776 | 1070328                         | -73,44090 | 7,10762                 |         |
|         | 4       | 1281458                         | 1087300   | -73,28722               | 7,14067 | 26       | 1277792 | 1070331                         | -73,44087 | 7,10776                 |         |
|         | 5       | 1281463                         | 1087299   | -73,28722               | 7,14072 | 27       | 1277811 | 1070352                         | -73,44068 | 7,10794                 |         |
|         | 6       | 1281481                         | 1087303   | -73,28718               | 7,14088 | 28       | 1277812 | 1070364                         | -73,44056 | 7,10794                 |         |
|         | 7       | 1281487                         | 1087307   | -73,28715               | 7,14093 | 29       | 1277824 | 1070382                         | -73,44041 | 7,10806                 |         |
|         | 8       | 1281495                         | 1087310   | -73,28712               | 7,14101 | 30       | 1277818 | 1070418                         | -73,44008 | 7,10800                 |         |
|         | 9       | 1281509                         | 1087324   | -73,28700               | 7,14114 | 1        | 1280344 | 1062096                         | -73,51538 | 7,13093                 |         |
|         | 10      | 1281555                         | 1087369   | -73,28659               | 7,14155 | 2        | 1280316 | 1062112                         | -73,51523 | 7,13068                 |         |
|         | 11      | 1281554                         | 1087381   | -73,28648               | 7,14154 | 3        | 1280314 | 1062114                         | -73,51522 | 7,13066                 |         |

|          | Fid     | Coordenadas Planas Gauss Krüger |           | Coordenadas Geográficas |         | Fid      | Coordenadas Planas Gauss Krüger |           | Coordenadas Geográficas |           |         |
|----------|---------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------|----------|---------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|---------|
|          |         | Datum Bogotá Zone               |           | Datum WGS 84            |         |          | Datum Bogotá Zone               |           | Datum WGS 84            |           |         |
|          |         | Este                            | Norte     | X                       | Y       |          | Este                            | Norte     | X                       | Y         |         |
| ZODME 5B | 12      | 1281549                         | 1087392   | -73,28638               | 7,14150 | 4        | 1280276                         | 1062117   | -73,51519               | 7,13032   |         |
|          | 13      | 1281539                         | 1087393   | -73,28637               | 7,14141 | 5        | 1280239                         | 1062110   | -73,51525               | 7,12999   |         |
|          | 14      | 1281524                         | 1087390   | -73,28640               | 7,14127 | 6        | 1280211                         | 1062086   | -73,51547               | 7,12973   |         |
|          | 15      | 1281501                         | 1087373   | -73,28656               | 7,14106 | 7        | 1280197                         | 1062075   | -73,51557               | 7,12961   |         |
|          | 16      | 1281485                         | 1087363   | -73,28664               | 7,14091 | 8        | 1280187                         | 1062059   | -73,51572               | 7,12952   |         |
|          | 17      | 1281459                         | 1087338   | -73,28687               | 7,14068 | 9        | 1280173                         | 1062028   | -73,51600               | 7,12939   |         |
|          | 18      | 1281455                         | 1087330   | -73,28694               | 7,14064 | 10       | 1280180                         | 1062003   | -73,51622               | 7,12945   |         |
|          | 19      | 1281453                         | 1087315   | -73,28708               | 7,14063 | 11       | 1280196                         | 1061987   | -73,51637               | 7,12960   |         |
|          | 1       | 1278597                         | 1092209   | -73,24283               | 7,11473 | 12       | 1280206                         | 1061984   | -73,51640               | 7,12969   |         |
|          | 2       | 1278630                         | 1092210   | -73,24281               | 7,11503 | 13       | 1280220                         | 1061976   | -73,51647               | 7,12982   |         |
|          | 3       | 1278647                         | 1092216   | -73,24276               | 7,11518 | 14       | 1280234                         | 1061982   | -73,51641               | 7,12994   |         |
|          | 4       | 1278650                         | 1092223   | -73,24270               | 7,11521 | 15       | 1280265                         | 1061993   | -73,51631               | 7,13022   |         |
|          | 5       | 1278648                         | 1092233   | -73,24260               | 7,11518 | 16       | 1280295                         | 1062015   | -73,51612               | 7,13049   |         |
|          | 6       | 1278630                         | 1092262   | -73,24234               | 7,11502 | 17       | 1280340                         | 1062060   | -73,51571               | 7,13090   |         |
|          | 7       | 1278611                         | 1092281   | -73,24217               | 7,11486 | 18       | 1280349                         | 1062098   | -73,51536               | 7,13098   |         |
|          | 8       | 1278585                         | 1092305   | -73,24196               | 7,11462 | 1        | 1281231                         | 1059374   | -73,54001               | 7,13899   |         |
|          | 9       | 1278563                         | 1092310   | -73,24191               | 7,11442 | 2        | 1281207                         | 1059387   | -73,53990               | 7,13877   |         |
|          | 10      | 1278545                         | 1092297   | -73,24203               | 7,11425 | 3        | 1281178                         | 1059395   | -73,53982               | 7,13851   |         |
|          | 11      | 1278522                         | 1092263   | -73,24234               | 7,11405 | 4        | 1281130                         | 1059401   | -73,53977               | 7,13807   |         |
| 12       | 1278525 | 1092229                         | -73,24265 | 7,11408                 | 5       | 1281114  | 1059390                         | -73,53987 | 7,13793                 |           |         |
| 13       | 1278532 | 1092195                         | -73,24295 | 7,11414                 | 6       | 1281051  | 1059218                         | -73,54142 | 7,13736                 |           |         |
| 14       | 1278579 | 1092193                         | -73,24297 | 7,11456                 | 7       | 1281092  | 1059190                         | -73,54168 | 7,13773                 |           |         |
| ZODME 5C | 1       | 1278398                         | 1091885   | -73,24576               | 7,11293 | 8        | 1281152                         | 1059190   | -73,54168               | 7,13827   |         |
|          | 2       | 1278426                         | 1091889   | -73,24573               | 7,11318 | 9        | 1281188                         | 1059207   | -73,54152               | 7,13860   |         |
|          | 3       | 1278471                         | 1091943   | -73,24523               | 7,11360 | 10       | 1281210                         | 1059233   | -73,54129               | 7,13880   |         |
|          | 4       | 1278482                         | 1091969   | -73,24500               | 7,11369 | 11       | 1281234                         | 1059304   | -73,54065               | 7,13902   |         |
|          | 5       | 1278483                         | 1091994   | -73,24477               | 7,11370 | 12       | 1281244                         | 1059353   | -73,54020               | 7,13910   |         |
|          | 6       | 1278477                         | 1092021   | -73,24453               | 7,11365 | 13       | 1281231                         | 1059374   | -73,54001               | 7,13899   |         |
|          | 7       | 1278469                         | 1092041   | -73,24435               | 7,11357 | 1        | 1278440                         | 1046946   | -73,65254               | 7,11386   |         |
|          | 8       | 1278457                         | 1092059   | -73,24419               | 7,11346 | 2        | 1278423                         | 1047000   | -73,65205               | 7,11371   |         |
|          | 9       | 1278432                         | 1092068   | -73,24410               | 7,11324 | 3        | 1278397                         | 1047028   | -73,65180               | 7,11348   |         |
|          | 10      | 1278422                         | 1092064   | -73,24414               | 7,11315 | 4        | 1278363                         | 1047044   | -73,65166               | 7,11317   |         |
|          | 11      | 1278406                         | 1092048   | -73,24428               | 7,11300 | 5        | 1278316                         | 1047051   | -73,65159               | 7,11274   |         |
|          | 12      | 1278342                         | 1091977   | -73,24493               | 7,11243 | 6        | 1278238                         | 1047029   | -73,65179               | 7,11204   |         |
|          | 13      | 1278323                         | 1091946   | -73,24521               | 7,11226 | 7        | 1278075                         | 1046952   | -73,65249               | 7,11057   |         |
|          | 14      | 1278326                         | 1091912   | -73,24552               | 7,11228 | 8        | 1278041                         | 1046911   | -73,65286               | 7,11026   |         |
|          | 15      | 1278360                         | 1091892   | -73,24570               | 7,11259 | 9        | 1278040                         | 1046834   | -73,65356               | 7,11025   |         |
|          | 16      | 1278398                         | 1091885   | -73,24576               | 7,11293 | 10       | 1278054                         | 1046799   | -73,65387               | 7,11038   |         |
| ZODME 12 | 1       | 1286926                         | 1086054   | -73,29841               | 7,19013 | 11       | 1278158                         | 1046753   | -73,65429               | 7,11131   |         |
|          | 2       | 1286995                         | 1086092   | -73,29806               | 7,19075 | 12       | 1278288                         | 1046772   | -73,65412               | 7,11249   |         |
|          | 3       | 1287006                         | 1086126   | -73,29775               | 7,19085 | 13       | 1278322                         | 1046788   | -73,65397               | 7,11280   |         |
|          | 4       | 1287006                         | 1086145   | -73,29759               | 7,19085 | 14       | 1278351                         | 1046791   | -73,65394               | 7,11307   |         |
|          | 5       | 1287013                         | 1086156   | -73,29749               | 7,19092 | 15       | 1278408                         | 1046823   | -73,65365               | 7,11358   |         |
|          | 6       | 1287007                         | 1086182   | -73,29725               | 7,19086 | 16       | 1278441                         | 1046901   | -73,65295               | 7,11388   |         |
|          | 7       | 1287027                         | 1086258   | -73,29656               | 7,19104 | 17       | 1278440                         | 1046946   | -73,65254               | 7,11386   |         |
|          | 8       | 1287007                         | 1086336   | -73,29585               | 7,19086 | 1        | 1276811                         | 1042849   | -73,68964               | 7,09917   |         |
|          | 9       | 1286967                         | 1086374   | -73,29552               | 7,19050 | 2        | 1276804                         | 1042867   | -73,68947               | 7,09910   |         |
|          | 10      | 1286878                         | 1086389   | -73,29538               | 7,18969 | 3        | 1276757                         | 1042886   | -73,68931               | 7,09868   |         |
|          | 11      | 1286759                         | 1086369   | -73,29556               | 7,18862 | 4        | 1276708                         | 1042874   | -73,68941               | 7,09824   |         |
| ZODME 26 | 1       | 1278522                         | 1092229   | -73,24265               | 7,11408 | ZODME 28 | 11                              | 1278158   | 1046753                 | -73,65429 | 7,11131 |
|          | 2       | 1278525                         | 1092229   | -73,24265               | 7,11408 |          | 12                              | 1278288   | 1046772                 | -73,65412 | 7,11249 |
|          | 3       | 1278532                         | 1092195   | -73,24295               | 7,11414 |          | 13                              | 1278322   | 1046788                 | -73,65397 | 7,11280 |
|          | 4       | 1278579                         | 1092193   | -73,24297               | 7,11456 |          | 14                              | 1278351   | 1046791                 | -73,65394 | 7,11307 |
|          | 5       | 1278398                         | 1091885   | -73,24576               | 7,11293 |          | 15                              | 1278408   | 1046823                 | -73,65365 | 7,11358 |
|          | 6       | 1278426                         | 1091889   | -73,24573               | 7,11318 |          | 16                              | 1278441   | 1046901                 | -73,65295 | 7,11388 |
|          | 7       | 1278471                         | 1091943   | -73,24523               | 7,11360 |          | 17                              | 1278440   | 1046946                 | -73,65254 | 7,11386 |
|          | 8       | 1278482                         | 1091969   | -73,24500               | 7,11369 |          | 1                               | 1276811   | 1042849                 | -73,68964 | 7,09917 |
|          | 9       | 1278483                         | 1091994   | -73,24477               | 7,11370 |          | 2                               | 1276804   | 1042867                 | -73,68947 | 7,09910 |
|          | 10      | 1278477                         | 1092021   | -73,24453               | 7,11365 |          | 3                               | 1276757   | 1042886                 | -73,68931 | 7,09868 |
|          | 11      | 1278469                         | 1092041   | -73,24435               | 7,11357 |          | 4                               | 1276708   | 1042874                 | -73,68941 | 7,09824 |
| ZODME 29 | 1       | 1278522                         | 1092229   | -73,24265               | 7,11408 | ZODME 29 | 1                               | 1276811   | 1042849                 | -73,68964 | 7,09917 |
|          | 2       | 1278525                         | 1092229   | -73,24265               | 7,11408 |          | 2                               | 1276804   | 1042867                 | -73,68947 | 7,09910 |
|          | 3       | 1278532                         | 1092195   | -73,24295               | 7,11414 |          | 3                               | 1276757   | 1042886                 | -73,68931 | 7,09868 |
|          | 4       | 1278579                         | 1092193   | -73,24297               | 7,11456 |          | 4                               | 1276708   | 1042874                 | -73,68941 | 7,09824 |
|          | 5       | 1278398                         | 1091885   | -73,24576               | 7,11293 |          |                                 |           |                         |           |         |
|          | 6       | 1278426                         | 1091889   | -73,24573               | 7,11318 |          |                                 |           |                         |           |         |
|          | 7       | 1278471                         | 1091943   | -73,24523               | 7,11360 |          |                                 |           |                         |           |         |
|          | 8       | 1278482                         | 1091969   | -73,24500               | 7,11369 |          |                                 |           |                         |           |         |
|          | 9       | 1278483                         | 1091994   | -73,24477               | 7,11370 |          |                                 |           |                         |           |         |
|          | 10      | 1278477                         | 1092021   | -73,24453               | 7,11365 |          |                                 |           |                         |           |         |
|          | 11      | 1278469                         | 1092041   | -73,24435               | 7,11357 |          |                                 |           |                         |           |         |

|              | Fid      | Coordenadas Planas Gauss Krüger |         | Coordenadas Geográficas |           | Fid     | Coordenadas Planas Gauss Krüger |         | Coordenadas Geográficas |           |         |
|--------------|----------|---------------------------------|---------|-------------------------|-----------|---------|---------------------------------|---------|-------------------------|-----------|---------|
|              |          | Datum Bogotá Zone               |         | Datum WGS 84            |           |         | Datum Bogotá Zone               |         | Datum WGS 84            |           |         |
|              |          | Este                            | Norte   | X                       | Y         |         | Este                            | Norte   | X                       | Y         |         |
| ZODME 14     | 12       | 1286704                         | 1086350 | -73,29573               | 7,18812   | 5       | 1276626                         | 1042787 | -73,69020               | 7,09750   |         |
|              | 13       | 1286604                         | 1086342 | -73,29581               | 7,18721   | 6       | 1276624                         | 1042760 | -73,69045               | 7,09748   |         |
|              | 14       | 1286496                         | 1086323 | -73,29598               | 7,18624   | 7       | 1276638                         | 1042741 | -73,69062               | 7,09761   |         |
|              | 15       | 1286445                         | 1086283 | -73,29634               | 7,18578   | 8       | 1276703                         | 1042728 | -73,69073               | 7,09819   |         |
|              | 16       | 1286455                         | 1086240 | -73,29673               | 7,18587   | 9       | 1276733                         | 1042735 | -73,69067               | 7,09847   |         |
|              | 17       | 1286460                         | 1086235 | -73,29678               | 7,18591   | 10      | 1276762                         | 1042750 | -73,69054               | 7,09873   |         |
|              | 18       | 1286485                         | 1086194 | -73,29715               | 7,18614   | 11      | 1276783                         | 1042766 | -73,69039               | 7,09891   |         |
|              | 19       | 1286571                         | 1086119 | -73,29782               | 7,18692   | 12      | 1276812                         | 1042818 | -73,68992               | 7,09918   |         |
|              | 20       | 1286645                         | 1086099 | -73,29801               | 7,18759   | 13      | 1276811                         | 1042849 | -73,68964               | 7,09917   |         |
|              | 21       | 1286670                         | 1086079 | -73,29819               | 7,18781   | 1       | 1274625                         | 1038692 | -73,72728               | 7,07943   |         |
|              | 22       | 1286678                         | 1086077 | -73,29821               | 7,18789   | 2       | 1274589                         | 1038733 | -73,72691               | 7,07911   |         |
|              | 23       | 1286756                         | 1086040 | -73,29854               | 7,18859   | 3       | 1274574                         | 1038726 | -73,72697               | 7,07897   |         |
|              | 24       | 1286763                         | 1086041 | -73,29853               | 7,18865   | 4       | 1274521                         | 1038720 | -73,72703               | 7,07849   |         |
|              | 25       | 1286817                         | 1086017 | -73,29875               | 7,18915   | 5       | 1274473                         | 1038718 | -73,72705               | 7,07805   |         |
|              | ZODME 15 | 1                               | 1288560 | 1078923                 | -73,36294 | 7,20501 | 6                               | 1274458 | 1038691                 | -73,72730 | 7,07792 |
|              |          | 2                               | 1288357 | 1078995                 | -73,36230 | 7,20318 | 7                               | 1274405 | 1038607                 | -73,72805 | 7,07745 |
|              |          | 3                               | 1288193 | 1078946                 | -73,36274 | 7,20169 | 8                               | 1274402 | 1038590                 | -73,72821 | 7,07742 |
|              |          | 4                               | 1288035 | 1078884                 | -73,36330 | 7,20026 | 9                               | 1274404 | 1038517                 | -73,72887 | 7,07743 |
|              |          | 5                               | 1287902 | 1078851                 | -73,36361 | 7,19906 | 10                              | 1274426 | 1038461                 | -73,72937 | 7,07764 |
|              |          | 6                               | 1287800 | 1078813                 | -73,36395 | 7,19814 | 11                              | 1274464 | 1038450                 | -73,72948 | 7,07798 |
|              |          | 7                               | 1287707 | 1078765                 | -73,36438 | 7,19730 | 12                              | 1274493 | 1038448                 | -73,72949 | 7,07824 |
|              |          | 8                               | 1287624 | 1078696                 | -73,36501 | 7,19655 | 13                              | 1274527 | 1038460                 | -73,72938 | 7,07854 |
|              |          | 9                               | 1287568 | 1078626                 | -73,36564 | 7,19605 | 14                              | 1274565 | 1038500                 | -73,72902 | 7,07889 |
|              |          | 10                              | 1287574 | 1078578                 | -73,36608 | 7,19610 | 15                              | 1274616 | 1038598                 | -73,72813 | 7,07935 |
|              |          | 11                              | 1287604 | 1078532                 | -73,36649 | 7,19637 | 16                              | 1274627 | 1038654                 | -73,72762 | 7,07945 |
| 12           |          | 1287658                         | 1078501 | -73,36677               | 7,19686   | 17      | 1274625                         | 1038692 | -73,72728               | 7,07943   |         |
| 13           |          | 1287779                         | 1078483 | -73,36694               | 7,19795   | 1       | 1273551                         | 1037747 | -73,73585               | 7,06972   |         |
| 14           |          | 1287799                         | 1078486 | -73,36691               | 7,19813   | 2       | 1273545                         | 1037732 | -73,73598               | 7,06967   |         |
| 15           |          | 1287832                         | 1078465 | -73,36710               | 7,19844   | 3       | 1273549                         | 1037672 | -73,73653               | 7,06971   |         |
| 16           |          | 1287925                         | 1078436 | -73,36736               | 7,19927   | 4       | 1273548                         | 1037647 | -73,73675               | 7,06970   |         |
| 17           |          | 1287931                         | 1078445 | -73,36728               | 7,19933   | 5       | 1273577                         | 1037597 | -73,73720               | 7,06996   |         |
| 18           |          | 1288052                         | 1078438 | -73,36734               | 7,20043   | 6       | 1273590                         | 1037563 | -73,73751               | 7,07008   |         |
| 19           |          | 1288089                         | 1078447 | -73,36726               | 7,20076   | 7       | 1273608                         | 1037549 | -73,73764               | 7,07024   |         |
| 20           |          | 1288126                         | 1078471 | -73,36705               | 7,20109   | 8       | 1273722                         | 1037723 | -73,73606               | 7,07127   |         |
| 21           |          | 1288185                         | 1078495 | -73,36683               | 7,20163   | 9       | 1273727                         | 1037744 | -73,73587               | 7,07131   |         |
| 22           |          | 1288312                         | 1078542 | -73,36640               | 7,20277   | 10      | 1273725                         | 1037751 | -73,73581               | 7,07130   |         |
| 23           |          | 1288428                         | 1078587 | -73,36599               | 7,20382   | 11      | 1273736                         | 1037773 | -73,73561               | 7,07140   |         |
| 24           |          | 1288553                         | 1078671 | -73,36522               | 7,20495   | 12      | 1273734                         | 1037799 | -73,73537               | 7,07138   |         |
| 25           |          | 1288592                         | 1078785 | -73,36419               | 7,20530   | 13      | 1273727                         | 1037819 | -73,73519               | 7,07131   |         |
| ZODME Rediba | 1        | 1286639                         | 1075784 | -73,39139               | 7,18768   | 14      | 1273713                         | 1037828 | -73,73510               | 7,07119   |         |
|              | 2        | 1286429                         | 1075819 | -73,39107               | 7,18578   | 15      | 1273695                         | 1037835 | -73,73504               | 7,07103   |         |
|              | 3        | 1286289                         | 1075951 | -73,38988               | 7,18452   | 16      | 1273675                         | 1037838 | -73,73501               | 7,07085   |         |
|              | 4        | 1286280                         | 1076005 | -73,38939               | 7,18444   | 17      | 1273626                         | 1037841 | -73,73499               | 7,07040   |         |
|              | 5        | 1286214                         | 1076109 | -73,38845               | 7,18384   | 18      | 1273552                         | 1037770 | -73,73563               | 7,06974   |         |
|              | 6        | 1286028                         | 1076107 | -73,38848               | 7,18216   | 19      | 1273551                         | 1037747 | -73,73585               | 7,06972   |         |
|              | 7        | 1285920                         | 1076068 | -73,38883               | 7,18118   | 1       | 1276313                         | 1041831 | -73,69886               | 7,09467   |         |
|              | 8        | 1285847                         | 1075995 | -73,38949               | 7,18052   | 2       | 1276277                         | 1041783 | -73,69929               | 7,09434   |         |
|              | 9        | 1285790                         | 1075808 | -73,39118               | 7,18001   | 3       | 1276283                         | 1041779 | -73,69932               | 7,09441   |         |
|              | 10       | 1285714                         | 1075711 | -73,39206               | 7,17932   | 4       | 1276291                         | 1041781 | -73,69931               | 7,09447   |         |

|          | Fid     | Coordenadas Planas Gauss Krüger |           | Coordenadas Geográficas |         | Fid     | Coordenadas Planas Gauss Krüger |           | Coordenadas Geográficas |         |
|----------|---------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------|---------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
|          |         | Datum Bogotá Zone               |           | Datum WGS 84            |         |         | Datum Bogotá Zone               |           | Datum WGS 84            |         |
|          |         | Este                            | Norte     | X                       | Y       |         | Este                            | Norte     | X                       | Y       |
| ZODME 18 | 11      | 1285591                         | 1075455   | -73,39439               | 7,17822 | 5       | 1276312                         | 1041771   | -73,69940               | 7,09466 |
|          | 12      | 1285440                         | 1075373   | -73,39512               | 7,17685 | 6       | 1276319                         | 1041772   | -73,69939               | 7,09473 |
|          | 13      | 1285422                         | 1075274   | -73,39603               | 7,17669 | 7       | 1276343                         | 1041808   | -73,69907               | 7,09495 |
|          | 14      | 1285409                         | 1074964   | -73,39883               | 7,17658 | 8       | 1276339                         | 1041818   | -73,69898               | 7,09490 |
|          | 15      | 1285418                         | 1074861   | -73,39976               | 7,17666 | 9       | 1276324                         | 1041819   | -73,69896               | 7,09478 |
|          | 16      | 1285421                         | 1074762   | -73,40066               | 7,17668 | 10      | 1276317                         | 1041825   | -73,69892               | 7,09471 |
|          | 17      | 1285505                         | 1074655   | -73,40163               | 7,17745 | 11      | 1276313                         | 1041831   | -73,69886               | 7,09467 |
|          | 18      | 1285616                         | 1074582   | -73,40229               | 7,17845 | 1       | 1277301                         | 1044115   | -73,67817               | 7,10359 |
|          | 19      | 1285640                         | 1074538   | -73,40268               | 7,17867 | 2       | 1277297                         | 1044123   | -73,67810               | 7,10355 |
|          | 20      | 1285793                         | 1074493   | -73,40308               | 7,18005 | 3       | 1277265                         | 1044147   | -73,67789               | 7,10326 |
|          | 21      | 1286047                         | 1074733   | -73,40091               | 7,18235 | 4       | 1277194                         | 1044162   | -73,67775               | 7,10262 |
|          | 22      | 1286178                         | 1074931   | -73,39912               | 7,18353 | 5       | 1277181                         | 1044151   | -73,67785               | 7,10251 |
|          | 23      | 1286311                         | 1075060   | -73,39795               | 7,18473 | 6       | 1277189                         | 1044134   | -73,67800               | 7,10258 |
|          | 24      | 1286454                         | 1075175   | -73,39691               | 7,18602 | 7       | 1277184                         | 1044107   | -73,67825               | 7,10253 |
|          | 25      | 1286522                         | 1075259   | -73,39614               | 7,18663 | 8       | 1277165                         | 1044081   | -73,67849               | 7,10236 |
|          | 26      | 1286583                         | 1075291   | -73,39585               | 7,18719 | 9       | 1277111                         | 1044049   | -73,67877               | 7,10187 |
|          | 27      | 1286588                         | 1075367   | -73,39516               | 7,18723 | 10      | 1277093                         | 1044023   | -73,67901               | 7,10171 |
|          | 28      | 1286606                         | 1075381   | -73,39504               | 7,18739 | 11      | 1277069                         | 1044012   | -73,67911               | 7,10150 |
|          | 29      | 1286610                         | 1075542   | -73,39358               | 7,18742 | 12      | 1277064                         | 1043962   | -73,67956               | 7,10145 |
|          | 30      | 1286649                         | 1075585   | -73,39319               | 7,18778 | 13      | 1277134                         | 1043833   | -73,68073               | 7,10208 |
|          | 31      | 1286639                         | 1075784   | -73,39139               | 7,18768 | 14      | 1277153                         | 1043789   | -73,68113               | 7,10225 |
|          | 1       | 1281232                         | 1074316   | -73,40475               | 7,13881 | 15      | 1277190                         | 1043777   | -73,68123               | 7,10259 |
|          | 2       | 1281206                         | 1074338   | -73,40455               | 7,13858 | 16      | 1277216                         | 1043774   | -73,68126               | 7,10282 |
|          | 3       | 1281136                         | 1074381   | -73,40416               | 7,13795 | 17      | 1277245                         | 1043810   | -73,68093               | 7,10309 |
|          | 4       | 1281113                         | 1074409   | -73,40391               | 7,13774 | 18      | 1277301                         | 1044115   | -73,67817               | 7,10359 |
|          | 5       | 1281061                         | 1074414   | -73,40387               | 7,13726 | 1       | 1281895                         | 1088886   | -73,27285               | 7,14460 |
|          | 6       | 1280990                         | 1074440   | -73,40363               | 7,13662 | 2       | 1281864                         | 1088865   | -73,27304               | 7,14432 |
|          | 7       | 1280934                         | 1074421   | -73,40380               | 7,13612 | 3       | 1281874                         | 1088833   | -73,27333               | 7,14441 |
|          | 8       | 1280884                         | 1074372   | -73,40425               | 7,13567 | 4       | 1281876                         | 1088813   | -73,27351               | 7,14443 |
|          | 9       | 1280847                         | 1074298   | -73,40492               | 7,13534 | 5       | 1281875                         | 1088802   | -73,27361               | 7,14442 |
|          | 10      | 1280810                         | 1074268   | -73,40519               | 7,13500 | 6       | 1281876                         | 1088752   | -73,27406               | 7,14443 |
| 11       | 1280742 | 1074166                         | -73,40611 | 7,13439                 | 7       | 1281943 | 1088770                         | -73,27390 | 7,14503                 |         |
| 12       | 1280570 | 1074218                         | -73,40565 | 7,13283                 | 8       | 1281895 | 1088886                         | -73,27285 | 7,14460                 |         |
| 13       | 1280436 | 1074106                         | -73,40667 | 7,13162                 | 1       | 1278833 | 1092455                         | -73,24059 | 7,11685                 |         |
| 14       | 1280298 | 1073936                         | -73,40820 | 7,13037                 | 2       | 1278858 | 1092408                         | -73,24102 | 7,11708                 |         |
| 15       | 1280323 | 1073857                         | -73,40892 | 7,13060                 | 3       | 1278968 | 1092352                         | -73,24153 | 7,11808                 |         |
| 16       | 1280369 | 1073822                         | -73,40923 | 7,13102                 | 4       | 1279077 | 1092247                         | -73,24247 | 7,11907                 |         |
| 17       | 1280387 | 1073741                         | -73,40997 | 7,13118                 | 5       | 1279111 | 1092398                         | -73,24111 | 7,11937                 |         |
| 18       | 1280527 | 1073698                         | -73,41036 | 7,13245                 | 6       | 1279087 | 1092468                         | -73,24047 | 7,11915                 |         |
| 19       | 1280684 | 1073726                         | -73,41010 | 7,13387                 | 7       | 1278895 | 1092471                         | -73,24045 | 7,11742                 |         |
| 20       | 1280962 | 1073959                         | -73,40798 | 7,13638                 | 1       | 1279225 | 1069765                         | -73,44597 | 7,12073                 |         |
| 21       | 1281022 | 1073949                         | -73,40807 | 7,13692                 | 2       | 1279166 | 1069736                         | -73,44623 | 7,12019                 |         |
| 22       | 1281148 | 1073961                         | -73,40796 | 7,13806                 | 3       | 1279154 | 1069771                         | -73,44592 | 7,12008                 |         |
| 23       | 1281191 | 1073984                         | -73,40775 | 7,13845                 | 4       | 1279137 | 1069752                         | -73,44609 | 7,11993                 |         |
| 24       | 1281204 | 1074012                         | -73,40750 | 7,13857                 | 5       | 1279102 | 1069760                         | -73,44602 | 7,11962                 |         |
| 25       | 1281208 | 1074144                         | -73,40631 | 7,13860                 | 6       | 1278953 | 1069662                         | -73,44691 | 7,11827                 |         |
| 26       | 1281235 | 1074287                         | -73,40501 | 7,13884                 | 7       | 1278959 | 1069609                         | -73,44738 | 7,11833                 |         |
| 1        | 1279329 | 1070223                         | -73,44182 | 7,12166                 | 8       | 1278950 | 1069590                         | -73,44756 | 7,11825                 |         |
| 2        | 1279273 | 1070213                         | -73,44192 | 7,12116                 | 9       | 1278990 | 1069519                         | -73,44820 | 7,11860                 |         |

| Fid | Coordenadas Planas Gauss Krüger |         | Coordenadas Geográficas |         | Fid | Coordenadas Planas Gauss Krüger |         | Coordenadas Geográficas |         |
|-----|---------------------------------|---------|-------------------------|---------|-----|---------------------------------|---------|-------------------------|---------|
|     | Datum Bogotá Zone               |         | Datum WGS 84            |         |     | Datum Bogotá Zone               |         | Datum WGS 84            |         |
|     | Este                            | Norte   | X                       | Y       |     | Este                            | Norte   | X                       | Y       |
| 3   | 1279187                         | 1070184 | -73,44218               | 7,12038 | 10  | 1279169                         | 1069553 | -73,44790               | 7,12022 |
| 4   | 1279159                         | 1070188 | -73,44215               | 7,12013 | 11  | 1279297                         | 1069631 | -73,44719               | 7,12138 |
| 5   | 1279153                         | 1070247 | -73,44161               | 7,12007 | 12  | 1279225                         | 1069765 | -73,44597               | 7,12073 |
| 6   | 1279068                         | 1070221 | -73,44185               | 7,11930 | 1   | 1277967                         | 1071857 | -73,42705               | 7,10932 |
| 7   | 1279056                         | 1070195 | -73,44208               | 7,11919 | 2   | 1277984                         | 1071796 | -73,42761               | 7,10948 |
| 8   | 1279092                         | 1070165 | -73,44235               | 7,11952 | 3   | 1277998                         | 1071783 | -73,42773               | 7,10961 |
| 9   | 1279118                         | 1070169 | -73,44232               | 7,11976 | 4   | 1278012                         | 1071783 | -73,42773               | 7,10974 |
| 10  | 1279139                         | 1070031 | -73,44356               | 7,11995 | 5   | 1278051                         | 1071794 | -73,42762               | 7,11009 |
| 11  | 1279319                         | 1069638 | -73,44712               | 7,12158 | 6   | 1278073                         | 1071811 | -73,42747               | 7,11028 |
| 12  | 1279378                         | 1069648 | -73,44703               | 7,12211 | 7   | 1278081                         | 1071843 | -73,42717               | 7,11035 |
| 13  | 1279442                         | 1069676 | -73,44678               | 7,12269 | 8   | 1278075                         | 1071872 | -73,42692               | 7,11031 |
| 14  | 1279461                         | 1069693 | -73,44662               | 7,12286 | 9   | 1278071                         | 1071918 | -73,42650               | 7,11026 |
| 15  | 1279411                         | 1069805 | -73,44561               | 7,12241 | 10  | 1278065                         | 1071939 | -73,42631               | 7,11021 |
| 16  | 1279466                         | 1069855 | -73,44515               | 7,12291 | 11  | 1278052                         | 1071947 | -73,42624               | 7,11009 |
| 17  | 1279518                         | 1069875 | -73,44497               | 7,12337 | 12  | 1278015                         | 1071945 | -73,42625               | 7,10976 |
| 18  | 1279502                         | 1069924 | -73,44453               | 7,12323 | 13  | 1278012                         | 1071908 | -73,42659               | 7,10974 |
| 19  | 1279475                         | 1069919 | -73,44458               | 7,12299 | 14  | 1277994                         | 1071872 | -73,42692               | 7,10957 |
| 20  | 1279465                         | 1069998 | -73,44386               | 7,12289 | 15  | 1277983                         | 1071863 | -73,42700               | 7,10947 |
| 21  | 1279423                         | 1070090 | -73,44303               | 7,12251 | 16  | 1277967                         | 1071857 | -73,42705               | 7,10932 |

Coordenadas Planas Gauss-Krüger Datum Magna-Sirgas Origen Bogotá y  
Coordenadas Geográficas WGS 84 en formato decimal

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

El presente documento contiene los lineamientos básicos para dar inicio al Programa de Arqueología preventiva con la elaboración del EIA del proyecto de Concesión Ruta del Cacao; con la prospección de 170.000 m<sup>2</sup>, aproximadamente, que totaliza el área que comprende tanto las vías como las obras complementarias mencionados.

Debido a que los trabajos realizados en las área han arrojado material cultural, es de vital importancia y es el verdadero propósito del quehacer científico, el lograr, a través del análisis de la aparición (o la falta) de dichos vestigios, aunar los datos que éstos trabajos arrojen, con los de investigaciones precedentes en el área y en general con la arqueología de la región y demostrar de una forma convincente, a través de los resultados obtenidos y de los materiales rescatados, que éste sitio hace o no, parte de la secuencia de desarrollo poblacional que tuvo lugar durante el período precolombino y que se extendió hasta los primeros años de la conquista.

### 5.3.6.2 Antecedentes y Marco Conceptual

- **Antecedentes Arqueológicos**
  - **Antecedentes Regionales**

De acuerdo a Gilberto Cadavid (en Botiva et al., 1989) se denomina Valle Intermedio del río Magdalena a los territorios ubicados entre la ciudad de Neiva, Huila y el municipio de Morales, Bolívar, en esta zona del Magdalena medio, el río Magdalena comprende 700 kilómetros de extensión con una diferencia de altura de 456 metros entre Neiva y Morales. Sin duda en esta vasta región debieron confluír diferentes grupos indígenas a través del tiempo y distribuidos en los diferentes unidades de paisaje existentes, de acuerdo a lo anterior, esta región arqueológica se subdivide en cuatro (4) sub-regiones, de sur a norte, de acuerdo al curso del río; Llanos del Huila y Tolima, subregión comprendida entre la desembocadura del río Bogotá y los raudales de Honda, subregión comprendida entre los raudales de Honda y Barrancabermeja y, subregión comprendida entre Barrancabermeja y Morales, está última correspondiente al área de influencia de La Ruta del Cacao.

El área de interés se ubica en la región arqueológica catalogada como Subregión Valle del Magdalena entre Barrancabermeja y Morales. Ver Figura 5–2. Esta región está caracterizada por ser una de las regiones topográficamente más compleja del país. En su diversidad están presentes los páramos que establecen límites departamentales entre los Santanderes y Boyacá, además de los colindantes con el territorio venezolano. En esta región se encuentran, así mismo, diversos valles, terrazas y mesetas, grandes extensiones de sabanas y altillanuras disectadas, interrumpidas por algunos bosques de galería. Los suelos son por lo general pobres y el clima presenta cambios drásticos.

El valle del Magdalena medio se ha identificado a través de los hallazgos arqueológicos realizados a nivel regional, como un posible corredor para el tránsito de las poblaciones que avanzaron hacia los Andes centrales provenientes de Centroamérica, migraciones que datan desde el Pleistoceno Tardío (López, Pino, & Realpe, 1999). La secuencia cultural inicia con las excavaciones arqueológicas realizadas en Yondó y Puerto Berrio con los sitios La Palestina (8,450 a.C.), San Juan de Bedout-I (8.400 a.C.). Los restos culturales más tempranos para la zona se encuentran en la población de Puerto Berrio (12.400 años a.C.), la industria lítica parece ser el común denominador para el área con una serie de artefactos elaborados principalmente en chert, el uso de este se referencia incluso hasta el periodo de la conquista. Gonzalo Correal, reseñó el sitio de Ciénaga de San Silvestre (en cercanías a Barrancabermeja), que identificó como una estación abierta, en la que fueron hallados una serie de artefactos como lascas triangulares, raspadores y choppers. (ICAN, 1989). El sitio lítico más importante a nivel regional está representado por la estación lítica paleoindígena de la Ciénaga de Chucurí, localizada a unos 40 metros sobre el nivel del río, en un área plana de 90 por 80 metros. Allí se obtuvieron un total de 1.010 líticos, la mayoría de éstos en chert, consistentes en desechos de talla, lascas triangulares, lascas prismáticas, raspadores de varios tipos y cantos rodados. El número relativamente alto de utensilios indica por su tipología, que fueron elaborados in-situ y se utilizaron en actividades de limpieza de pescado, y en menor proporción en tareas de recolección.

Estas poblaciones estuvieron organizadas en grupos con una base de subsistencia centrada en la caza, pesca y recolección, principalmente por la oferta de recursos realizando asentamientos en las zonas de terrazas y colinas cercanas a los ríos y quebradas. Esta alta oferta de recursos propone una baja movilidad e incluso el desarrollo de algún tipo de desarrollo en la tecnología hortícola para las poblaciones precerámicas a nivel de la región del Magdalena Medio.

**Figura 5-2 Mapa Ubicación Región Arqueológica Región Valle Intermedio del Magdalena.**



Fuente: Botiva et al., 1989

La ocupación indígena de esta zona, se presenta en seis etapas, un primer periodo entre

11000 y el 3000 a.C., donde se ubican las industrias líticas descritas previamente caracterizadas como talleres y campamentos, cuyas poblaciones habitaron sobre terrazas altas y colinas cercanas al río Magdalena y sus afluentes. El segundo periodo corresponde al 3000 y el 400 a.C. donde se referencia la introducción a la zona de la alfarería (ICAN, 1989)<sup>1</sup>. El tercero se ubica entre en 400 a.C. y el 700 d.C. caracterizado por el desarrollo de una tecnología lítica pulida y el desarrollo de técnicas artesanales como la orfebrería y los textiles, las poblaciones de este periodo se ubicaron en los entornos ribereños y lacustres dentro de aldeas nucleadas. Entre el 700 y el 1200 d.C. las poblaciones llegaron a ocupar varios tipos de paisajes y aparecen una serie de tipos cerámicos característicos de las poblaciones del Magdalena Medio como Pubenza policromo y Colorado<sup>2</sup>. Se observó para estas poblaciones un patrón de asentamiento disperso centrado en el cultivo de maíz y el frijol. El quinto periodo corresponde al 1200 d.C. y el 1550 d.C., donde se hace característica la cerámica del Horizonte cerámico del Magdalena Medio y complejos El Oro, Colorados, Butantán, Carare y le Giralda.

Entre 1550 y 1850 se referencia la existencia y supervivencia de algunas poblaciones aborígenes a la invasión hispánica, se registran poblaciones como los Guamocoos (Yondó), Pantágoras (Puerto Berrío), Colimas (Puerto Boyacá), Carares (Cimitarra) y los Yareguíes (Barrancabermeja).

Roberto Lleras Pérez, realizó un trabajo de arqueología preventiva en la localidad santandereana de Landázuri en el año de 1983. Se trataba en este caso de un sitio de habitación en el que también se encontraron tumbas de pozo con cámara lateral. La excavación arrojó resultados particularmente interesantes, por la presencia de material cerámico típico del Magdalena Medio (Santa Helena del Opón, La Paz y La Miel), “asociado con material clásico Guane al cual se relacionan algunas piezas de orfebrería de láminas recortadas, repujadas y trabajadas a la cera perdida” (ICAN, 1989). El autor propuso la existencia de una colonia agrícola Guane, coexistiendo con el grupo del Valle del Magdalena, puesto que en el piso de vivienda excavado el material Guane y Magdalena se encontraba mezclado.

A nivel general el registro arqueológico para la zona ha permitido identificar a los diversos afluentes como una de las principales fuentes de recursos para la subsistencia y la movilidad de las poblaciones precedentes. Los sitios reportados evidencian una relativa preferencia de las zonas aledañas a las fuentes hídricas y la ocupación de terrazas altas para la conformación de asentamientos y sitios de cultivo.

Dentro del municipio de San Vicente de Chucurí se ha conformado un museo

---

<sup>1</sup> En la parte norte hacia Ocaña sobre el río Lebrija, Gerardo Reichel-Dolmatoff (1943), halló una serie de urnas funerarias: “Las urnas en cuestión son de cuerpo cilíndrico alto, bases redondeadas y cuello ligeramente invertido; su tapa es un casquete semiesférico, sobre el cual hay una figura humana sedente, cuyos brazos descansan sobre los músculos en posición natural. Este tipo de urnas también se ha reportado en varias ocasiones en la región de Bucaramanga (ICAN, 1989).

<sup>2</sup> Carlos Castaño y Carmen L. Dávila excavaron en 1981 los sitios de Colorados y Mayaca, en inmediaciones de Puerto Salgar (ICAN, 1989). El primero corresponde a un posible conjunto habitacional localizado en el Alto de Miraflores, a una altura de 350 a 400 metros, en la que además se encontró un sitio adecuado para cultivo, un posible basurero dentro de una pendiente, un taller lítico y una serie de cementerios en dos montículos. El sitio denominado Mayaca, localizado entre Puerto Salgar y Guaduas (margen derecha del Magdalena) corresponde a un área arqueológica de unos 2.000 metros cuadrados, en la que se detectó un sitio de vivienda de forma oval de 12 por 6 metros, que aportó numeroso material cultural consistente en 14 recipientes cerámicos y varios líticos. Según los autores esta vivienda fue ocupada por un grupo de 10 a 12 personas, de acuerdo a los materiales y disposición interna de los mismos.

arqueológico dado la alta concentración de piezas colectadas mediante los proyectos de arqueología preventiva en la zona como por la recuperación de bienes en tenencia de particulares, este se encuentra dentro de la casa de la Cultura Miguel Ángel Ardila Ardila en inmediaciones del municipio.

- **Antecedentes Etnohistóricos**

El valle del Río del Magdalena, conocido desde la llegada de los españoles como el río Grande ha sido desde hace mucho tiempo factor estratégico de comunicación, tanto para las comunidades prehispánicas, como para las huestes españolas para su colonización. Dadas las características geográficas de la región del Magdalena Medio, los arqueólogos han planteado que este territorio fue un corredor natural para la movilización desde las tierras bajas del trópico hasta las tierras altas andinas. Este proceso de colonización habría durado unos 12 siglos, desde 11000 a.C. hasta 1200 d.C., en este período ocurrieron cambios sociales que confluyeron en la ocupación humana de las vertientes de las cordilleras oriental y central, así como en el desarrollo de la cerámica y de la agricultura (Correal Urrego 1977).

Los grupos que habitaron la cuenca del Magdalena eran sociedades con alta densidad de población, algunas de ellas centralizadas y tenían circuitos de comercio. El paisaje relatado en las crónicas atina a mencionar lo observado por los españoles en las dos márgenes del río en la parte media y baja.

Se conoce que el valle medio del río Magdalena estuvo habitado por grupos como los Palenque (o Pantágoras), Panche, Muzos, Carares, Colimas y Yaregüies, que habitaron la zona alrededor de los siglos IX y XVI DC, y que fueron hallados por los españoles a su llegada al territorio. Los “Pantágoras” o “Palenques”, según los cronistas, habitaban en las zonas altas y protegidas, cerca de los cauces y cañones de los afluentes del Magdalena, sin embargo, según Castaño y Dávila (1984), debido a la distancia en la que habitaban, se duda que estos grupos hayan sido los artífices de las urnas y cerámica del Magdalena Medio y se propone por el contrario, según las investigaciones adelantadas, que el grupo de los Carare, habitantes del costado oriental del Río Magdalena y pueblos navegantes, fueran los que dejaron estas evidencias arqueológicas. Los Carare, de los cuales hacían parte los grupos culturales de los Colimas, Nauras, Carares y Nauracotas (Castaño Uribe & Dávila 1984) explotaban los recursos se ambas márgenes del Río e intercomunicaban varias regiones geográficas y culturales.

Por otra parte, en la Hoya del Río Negro, muy próximos al Magdalena, y extendiendo su población hacia el occidente, habitaban los denominados Capaces, quienes al parecer compartían rasgos culturales comunes (como la lengua) con los Carares, pero eran diferenciados por los cronistas españoles por su hábitat y sus vías de acceso al territorio.

### **5.3.6.3 Objetivos**

El objetivo principal de todo trabajo arqueológico es en primera medida, salvaguardar el patrimonio cultural material presente en nuestro subsuelo, y que pueden ser afectados por la remoción de suelos adelantados durante las obras civiles a las que dé lugar el presente proyecto; como meta principal se busca establecer la presencia de material cultural que

evidencie la habitabilidad de la zona en tiempos anteriores por grupos sociales locales que dejaron restos de su cultura en el área.

Con esta perspectiva se pretendía prospectar arqueológicamente las áreas que corresponden al desarrollo constructivo que integran el presente proyecto, estableciendo el grado de potencialidad arqueológica en el área, presentando las zonas que pudieren representar mayor interés por la posible ubicación de zonas de habitación y restos de cultura material.

Adicionalmente se buscó formular un conjunto de medidas de manejo que permitan prevenir cualquier impacto sobre el patrimonio arqueológico durante la construcción de la Ruta del Cacao.

#### 5.3.6.4 Metodología

El trabajo está dividido en tres (3) grandes bloques, el trabajo preparatorio pre campo, el trabajo de campo y el trabajo de laboratorio, sin embargo, para dar un orden lógico a cada uno de estos, se subdividieron en bloques más pequeños, el proceso de investigación en campo dividirá su desarrollo en cuatro (4) fases bien delimitadas, que buscan definir el sistema de obtención, registro y documentación de las diferentes entidades arqueológicas *in situ* y las técnicas de protección y conservación; y finalmente la metodología del trabajo de gabinete que tiene dos (2) aspectos, el de análisis propiamente dicho y el de manejo de los resultados. Ver Tabla 5-4.

**Tabla 5-4 Actividades del componente arqueológico**

| FASE   | ETAPA   | ACTIVIDAD  |
|--|---|--|
| Precampo   | Investigación Bibliográfica                               | Revisión de informes investigación arqueología preventiva.                                       |
|  |   | Revisión publicaciones arqueología y etnohistoria a nivel regional.                              |
|  |   | Sistematización información.   |
|  | Análisis Cartográfico                                     | Consulta Atlas Arqueológico Nacional (en-línea)  |
|  |   | Revisión de cartografía regional   |
|  |   | Revisión de aerofotografía municipal   |
|  |   | Diseño de prospecciones previa a la salida de campo.   |
| Campo  | Prospección   | Reconocimiento a lo largo del área de influencia realizando observaciones en superficie.         |
|  | Registro  | Registro de unidades mínimas de paisaje arqueológico   |
|  |   | Registro Fotográfico digitalizado.   |
|  |   | Geolocalización de sitios relevantes   |
|  | Entrevistas   | Indagación con habitantes de las comunidades locales.  |
|  | Capacidad de Gestión                                      | Visita a entidades locales interesadas en el fomento y conservación del patrimonio arqueológico. |
| Identificación de bienes de interés cultural en los municipios que integran el proyecto. |   |  |
| Plan de Divulgación  | Talleres de capacitación con las entidades educativas del |  |

| FASE     | ETAPA      | ACTIVIDAD  |
|----------|------------|--|
|          |            | AID del Proyecto.  |
|          |            | Charlas sobre patrimonio arqueológico y cultural a miembros del equipo de trabajo. |
| Gabinete | Resultados | Análisis de información obtenida en el trabajo precampo y el trabajo de campo.     |
|          |            | Elaboración de la zonificación de potencial arqueológico.                          |
|          |            | Representación del potencial arqueológico en cartografía temática.                 |
|          |            | Revisión planes o esquemas de ordenamiento territorial.                            |
|          |            | Formulación del plan de manejo arqueológico (PMAq).                                |

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

- **Trabajo Pre Campo**
- **Revisión Bibliográfica**

Incluye revisar y analizar los antecedentes que corresponden a trabajos arqueológicos previos que se hayan realizado en el área de influencia del proyecto; esta información se considera fundamental y de referencia para adelantar la prospección. Esta revisión de informes posibilitará tener un panorama de las problemáticas arqueológicas existentes. Dicha información se sistematizará en una base de datos que permita crear correlaciones de los textos consultados.

- **Revisión Cartográfica**

Se analizaron materiales cartográficos y fotográficos que permiten delimitar mejor el área de investigación, dando prioridad a los sitios que cumplan con las pautas de reconocimiento basado en el paisaje; el cual establece los posibles lugares de existencia de material cultural de tipo arqueológico, dentro de los cuales se priorizaron el pie de monte, las llanuras de origen aluvial de desborde y las terrazas.

- **Trabajo de Campo**
- **Fase 1 – Reconocimiento y Evaluación**

Se realizó una evaluación del total del área, para lo cual se recorrió el total del área a prospectar (derecho de vía, ZODMEs, áreas de extracción de material de construcción, campamentos, etc.); y se tomó un registro fotográfico digitalizado del espacio intervenido para poder tener un referente de lo que se encontró y circunscribir los avances del proceso y se utilizó un GPS para lograr la localización exacta de los sitios donde se hicieron las pruebas y los sitios con evidencias arqueológicas y sus respectivos contextos. Paralelo a esto se realizaron entrevistas informales con los habitantes de la zona para establecer la aparición y ocurrencia de hallazgos arqueológicos.

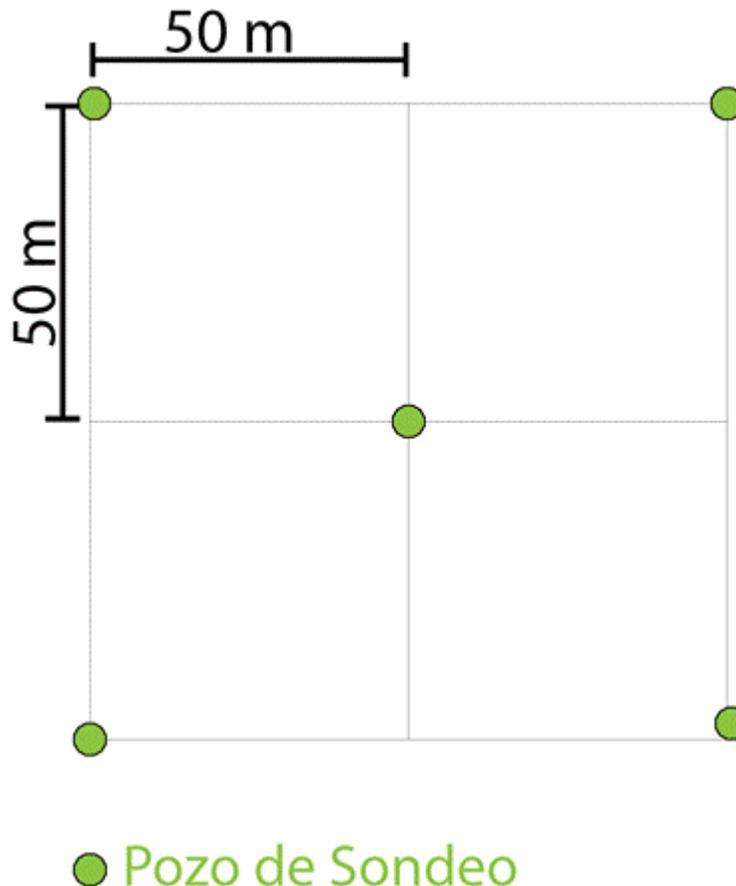
- **Fase 2 – Prospección de las áreas que circunscriben ZODMEs,**

### Campamentos, Plantas y otras áreas poligonales.

Para lograr un acercamiento ordenado al área de reconocimiento, se propuso hacer la prospección de las áreas de ZODME, Campamentos, Plantas y otras áreas poligonales, para lo cual se realizó una serie de pozos de sondeo, de 40 x 40 cm con profundidad variable cada uno. Para sistematizar la prospección se estableció una cuadrícula para cada polígono sobre la totalidad del área con 50 m de intervalo entre cada pozo de sondeo, y se realizaron los sondeos en dicha cuadrícula; con lo que se obtuvo una grilla en la cual se efectuarían cinco (5) sondeos por hectárea (Ver Figura 5–3

Se realizaron las pruebas conforme a la cuadrícula y se registró el 100% de las unidades de muestreo arqueológico que arrojaron resultados positivos y todo el material recuperado se guardó y etiquetó con los datos correspondientes al número de prueba, profundidad, cantidad y tipo de elementos obtenidos.

**Figura 5–3 Grilla de Sondeo propuesta en ZODME, Campamentos y Plantas**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

La prospección de cada polígono fue precedida por un recorrido y reconocimiento de la

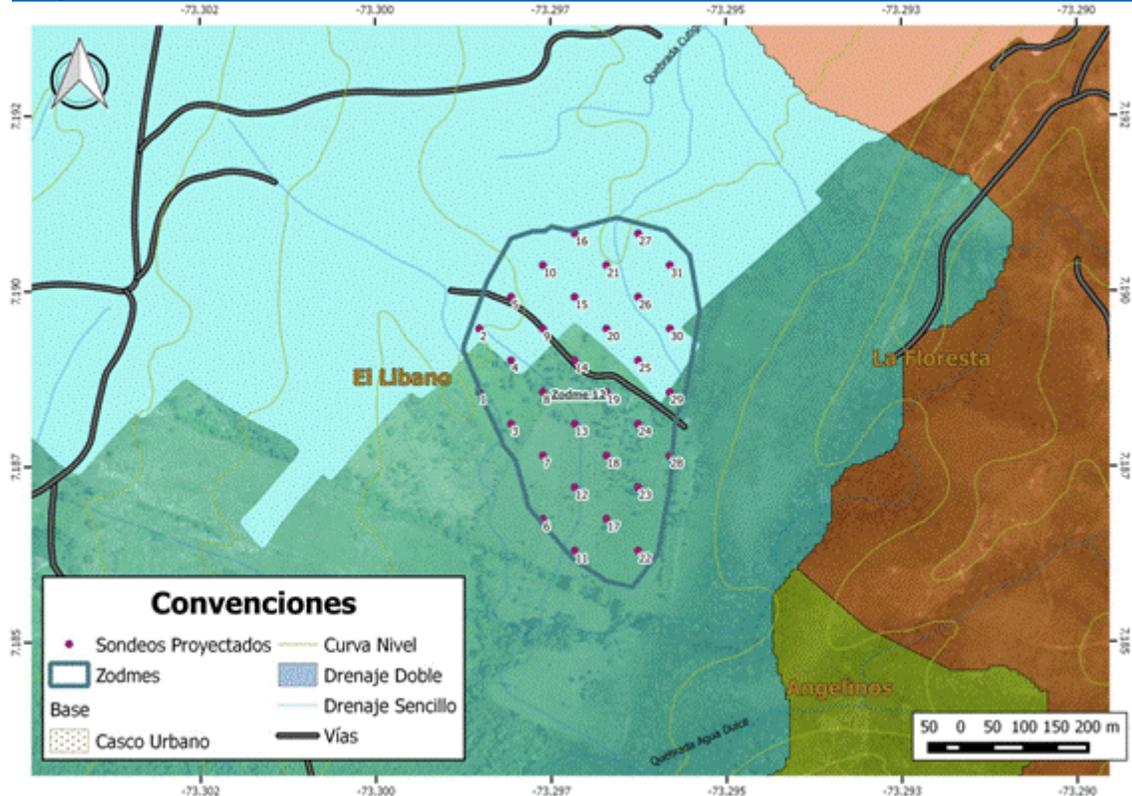
superficie del área, los recorridos se hicieron en transeptos que están distanciados unos de otros por 10 metros, esto se hizo con el propósito de conocer la visibilidad en superficie que ofrece la zona, confirmar o descartar la ocurrencia de alguna clase de material cultural sobre el terreno, identificar la presencia de modificaciones intencionales en el paisaje y los factores que podrían alterar las condiciones de conservación de los vestigios arqueológicos.

Para cada una de las prospecciones previstas, se ha diseñado una grilla de sondeos sobre la cartografía base, la cual arrojó un total de 674 pozos de sondeo para dichas áreas. En la Figura 5-4 se puede observar la distribución que tuvieron los pozos de sondeo, en campo se modificó la ubicación de algunos pozos de sondeo propuestos, esto obedece a las condiciones del terreno.

También se realizó una caracterización ambiental de las áreas de estudio sustentado la descripción en criterios geomorfológicos y de cobertura vegetal. El primer criterio sirvió para determinar la posibilidad de anegación o inundación del terreno y considerar las aptitudes agrícolas del mismo, el segundo criterio permitió conocer el grado de intervención antrópica reciente del área de estudio, en especial por actividades agropecuarias y constructivas. Esto permitió también estudiar los factores y procesos que afecten la formación de los yacimientos y la preservación de las evidencias arqueológicas en las áreas de intervención de los proyectos de construcción.

La zonificación arqueológica indicada, propone que las zonas con relieve ondulado y alto tienen una sensibilidad arqueológica más alta, mientras que en las partes más bajas asociadas con los valles aluviales, tienen una sensibilidad más baja, y por ser este el tipo de paisaje generalizado para las áreas elegidas como ZODME, se obtuvo que una buena parte son anegables y por lo tanto fueron descartados dentro del procedimiento prospectivo.

**Figura 5-4 Grilla de Sondeo Tipo propuesta en ZODME**

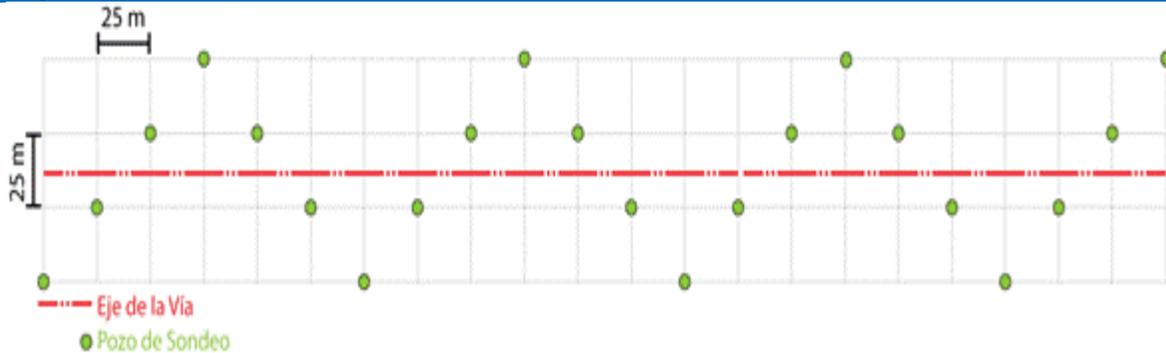


Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

– **Fase 3 – Prospección del derecho de vía nueva**

Para el área de los derechos de vía se propuso realizar un reconocimiento del espacio, basado principalmente en observación superficial; y de la apertura de pozos de sondeo, según la profusión del material y el grado de alteración del área, la cual es una senda que suma aproximadamente 100 km de longitud, con un ancho de 75m en promedio para toda la vía; donde se planea realizar las pruebas de forma escalonada cada 25m, distancia que varió según las características del paisaje. (Ver Figura 5-5

**Figura 5–5 Prospección sobre el derecho de Vía Nueva**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

Con esta metodología no se buscó cubrir toda la senda, ya que muchos tramos de ésta ya se encuentran construidos, sino priorizar los sitios específicos a intervenir, donde se tendrán en cuenta áreas donde el derecho de vía puede superar los 75m, al igual que los lados sobre los que se realizarán las ampliaciones, construcciones de obras de estabilización, chaflanes, peajes, zonas de pesaje, etc.

– **Fase 4 – Prospección del derecho de vía a mejorar y ampliar**

Para estas vías se usó la misma metodología que se indicó en el apartado de las vías nuevas, con una variante, que involucró la eliminación de los pozos de sondeo que se proyectaron sobre la vía ya existente y la adición de una línea de sondeos cada 50m de forma paralela al borde sur de las ampliaciones, esto con la intención de ofrecer un mayor control sobre las áreas previamente intervenidas e impactadas por otros procesos constructivos que no poseen PMAq. (Ver Figura 5–6

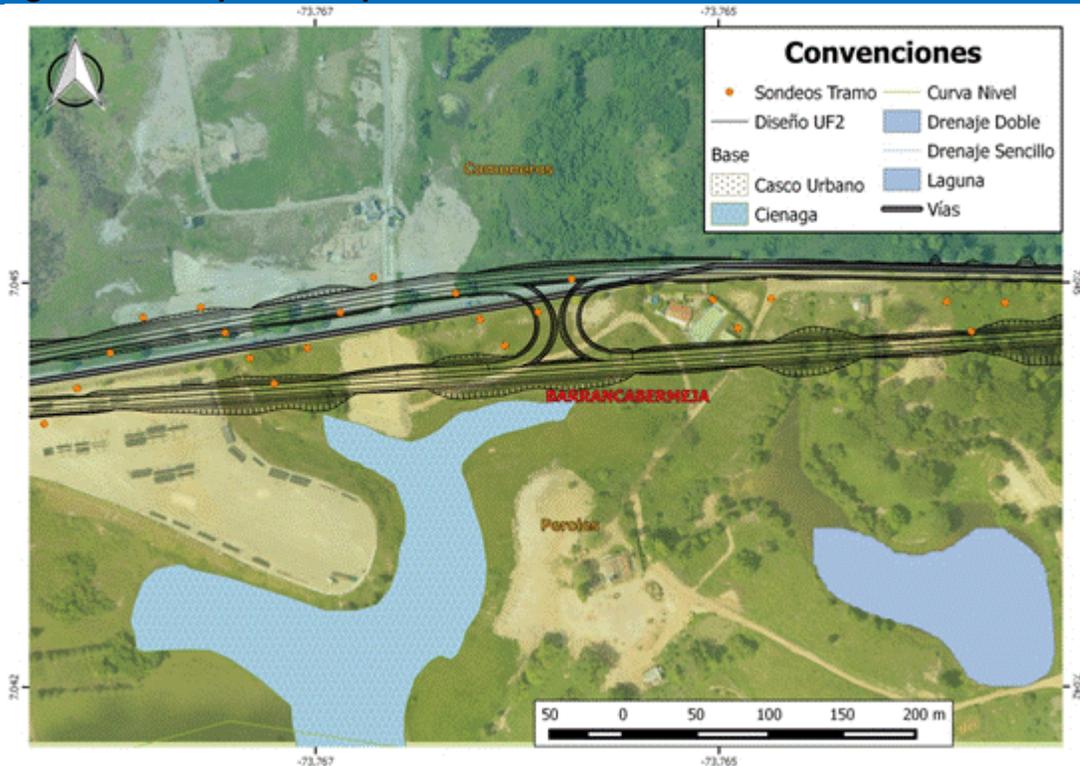
**Figura 5–6 Prospección sobre el derecho de Vía con Mejoramiento**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

El modelo de la prospección de los derechos de vía se observa en la Figura 5–7

**Figura 5–7 Prospección Tipo sobre el derecho de Vía**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

Finalmente a través del análisis con herramientas de Sistema de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés), se descartarán zonas previamente intervenidas por construcciones y adecuaciones viales anteriores, zonas de cantera, zonas con alta presencia urbana y conurbana y otros paisajes fuertemente intervenidos por procesos agrícolas, ganaderos y/o constructivos. Basados en estos aspectos las prospecciones se realizaron acorde al modelo ya citado y arrojó un número total de 2626 pozos de sondeo para el total del derecho de vía, bajo las dos (2) metodologías.

Es importante tener en cuenta que zonas como bajas inundables, coberturas vegetales que impacten el subsuelo, etc., no fueron tenidas en cuenta en dicho análisis, por lo cual se presentaron áreas que aparecen como prospectables, pero por sus características terminaron siendo áreas que no se estudiaron en detalle. Asimismo, se revisaron perfiles naturales o aquellos formados por intervención y adecuación antrópica dentro de las áreas de estudio o en lugares aledaños, para establecer algunas características estratigráficas básicas del suelo. Con el ánimo de complementar esta información se realizaron algunas pruebas de barreno, estas se efectuaron en vaguadas o bajos propensos a inundaciones, porque en estas zonas el estrato que contiene mayor concentración de materia orgánica es más profundo. No se estableció previamente los lugares donde se hicieron estas pruebas, porque ni la visita preliminar ni la cartografía

base permite identificar claramente estos lugares y tampoco las condiciones actuales de acceso. Estos datos se registraron en el respectivo diario de campo de los arqueólogos que los realizaron, al igual que en las fichas creadas para tal fin (Ver Tabla 5-5 ).

**Tabla 5-5 Ficha de Prospección – Pozos de Sondeo y Pruebas de Barreno**

| FICHA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
|-----------------------------------|----|----|----|---|----|-----|----|----|-----|--|
| PROYECTO                          |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| SUBPROYECTO                       |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| MUNICIPIO                         |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| VEREDA                            |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| PREDIO                            |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| FECHA                             |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| POZO DE SONDEO                    |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| HORIZONTE                         | A  |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| PROFUNDIDAD                       |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| COLOR                             |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| HUMEDAD                           | A  |    |    | M |    |     |    | B  |     |  |
| GRANO                             | G  |    |    |   | M  |     |    |    | F   |  |
| TEXTURA                           | A  | Ar |    | L |    | AAr |    | AL | LAr |  |
| BIOTURBACIÓN                      | RF | RG | Lb | H | Lv | Bu  | Md | Ot |     |  |
| MOTEADO                           |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |
| Observaciones                     |    |    |    |   |    |     |    |    |     |  |

#### – Fase 5 – Divulgación del Componente Arqueológico

Como parte del compromiso institucional con el patrimonio arqueológico y cultural del área de estudio, se implementó un programa de divulgación, el cual está dirigido en primera medida a niños y niñas de instituciones educativas del Área de Influencia del proyecto, a los cuales se les impartieron talleres lúdicos de sensibilización, que buscan dar a conocer la importancia de, conocer, difundir y preservar el patrimonio arqueológico y cultural de la nación. A través de estos se llegó a cada uno de los municipios y se socializo, tanto el proyecto como los contenidos patrimoniales y arqueológicos

#### 5.3.6.5 Análisis del Paisaje

El área a intervenir por el proyecto vial Ruta del Cacao, se puede dividir en dos (2) grandes bloques, el primero que cubre las Unidades Funcionales 1 a la 4 y un segundo bloque que involucra las Unidades Funcionales 5 a la 9. El primer bloque se caracteriza por ser muy plano, de sabanas abiertas con una cobertura de pastizales y relictos de bosque de galería tal y como se observa en la Fotografía 5-1 Está asociado con procesos ganaderos y de extracción de hidrocarburos, con suelos poco fértiles y muy denudados; son un gran valle que corre paralelo al río Magdalena y que dio forma a las actuales ciénagas de San Silvestre, El Miedo, El Tigre, entre otras.

**Fotografía 5–1 Vista de paisaje tipo – Bloque Uno**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

El bloque dos tal y como se observa en la Fotografía 5–2 casi toda el área que conforma el segundo bloque del AID del proyecto, presenta materiales constitutivos de depósitos sedimentarios que fueron afectados por fallamientos y pequeños plegamientos, dando como resultado un paisaje fuertemente disectado que presenta varios tipos de relieve como lomas, colinas, glacis, vallecitos y zonas anegables.

**Fotografía 5–2 Vista de paisaje tipo – Bloque Dos**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

Estas geoformas a su vez se caracterizan de la siguiente manera:

- ✓ Las lomas: son relieves ondulados, sus cimas son alargadas, agudas o convexas y las laderas son cortas y medias. El proceso modelador ha sido el escurrimiento difuso intenso y concentrado que ha causado disección profunda y densa.
- ✓ Las colinas: son un tipo de relieve que evoluciona a partir de areniscas y arcillolitas, se caracteriza por cimas redondeadas, laderas cortas, plano - convexas y pendientes fuertes.
- ✓ Los vallecitos son geoformas de acumulación con aporte aluvial longitudinal de los caños y coluvial lateral proveniente de los taludes que los separan de los paisajes que los circundan, su topografía es plana, con microrelieve plano cóncavo, forman fajas angostas y alargadas que corren paralelas al cauce de los principales caños y ríos.
- ✓ Zonas anegables con presencia de diferentes especies arbóreas.

Los suelos están constituidos por dos tipos de formaciones, la primera está constituida por suelos de arenas cuarzosas de grano grueso y color crema claro y en menor proporción por sedimentos arcilloso de desborde, depositados en épocas de inundaciones muy puntuales (ver Fotografía 5-3 y Fotografía 5-4)

**Fotografía 5-3 Vista de suelos denudados Bloque 1**



**Fotografía 5-4 Vista de suelos denudados Bloque 1**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

En las pocas zonas denudadas que se aprecian en la zona, por lo general asociadas a pequeñas áreas de cultivo, a zonas donde se extrae el material para construcción y trillos formados por el movimiento de vehículos automotores, se evidencia la segunda formación, la cual está compuesta por una capa arenosa de color amarillo y/o crema que muestra alteración en el horizonte, tal y como se evidencia en las Fotografía 5-5 y Fotografía 5-6. Por lo cual se puede inferir que los suelos han tenido procesos de remoción durante muchos años. Esto también es consecuente con las entrevistas informales que se realizaron con la comunidad, donde los entrevistados aseguran que las

zonas que hacen parte del presente proyecto, son zonas que se han cultivado recurrentemente, y han tenido otros fuertes movimientos del subsuelo, tales como los que implican las obras hidráulicas o los que se generan cuando se construyen las casas y se empalizan las propiedades.

**Fotografía 5-5 Vista de Zonas Denudadas Bloque 2**      **Fotografía 5-6 Vista de Zonas Denudadas Bloque 2**



Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

### 5.3.6.6 Zonificación Arqueológica

El área se recorrió en diferentes tramos buscando principalmente las zonas de lomas elevadas asociadas a las fuentes de agua y acceso a los diferentes recursos como principal elemento en el cual se pudiere encontrar material cultural, basado en los postulados de los estudios previos conexos a la región, y es efectivamente en este elemento paisajístico donde aparecen vestigios arqueológicos, siendo los sitios de encuentro pocos y asilados; las zonas aledañas a los caños y ríos en zonas inundables, lo cual lleva a repensar los modelos teóricos establecidos con anterioridad, ya que la evidencia contradice lo anteriormente expuesto.

Se entiende como áreas con potencial arqueológico los espacios en donde a partir de investigaciones arqueológicas se puede definir la presencia de vestigios arqueológicos, así mismo la información existente en fuentes históricas y bibliográficas, pueden definir espacios o áreas donde se presume la existencia de estos, finalmente la información de los habitantes de la región, también poseen datos que permiten delimitar zonas donde se han hecho hallazgos arqueológicos. Basado en este concepto y teniendo en cuenta la cantidad de trabajos tanto científicos como empíricos, la recurrencia de los hallazgos y la presencia de grupos sociales en el área a través del tiempo, se establece el grado de potencialidad arqueológico de un área, la cual se define en la **Tabla 5-6**.

**Tabla 5-6 Rangos del Potencial Arqueológico**

| POTENCIAL ARQUEOLÓGICO | DESCRIPCIÓN   |
|------------------------|---|
| Alto                   | La posibilidad de hallazgo está fundamentada y es posible |
| Medio                  | La posibilidad de hallazgo es factible                    |
| Bajo                   | La posibilidad de hallazgo es factible pero no probable   |

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

Los habitantes de la zona confirman que el potencial arqueológico de la zona es relativamente alto y mencionan que se han realizado hallazgos por ellos o por vecinos de material lítico y/o cerámico, de manera casual en áreas que se visitaron y referenciaron (*Ver Supra*), especialmente en zonas cercanas a los cauces de ríos y caños. Por lo tanto, es considerado de potencial medio las zonas de bajos inundables y desbordamiento de los ríos y con permanencia variable de las aguas, debido a las evidencias encontradas en el desarrollo de esta investigación, mientras que otros cuerpos de agua de permanencia fija como lagunas, humedales y otras zonas de acumulación de agua, se consideran de potencial bajo.

De acuerdo con los resultados de la zonificación, se determinó que las áreas con potencial **Bajo** ocupan el 5%, del total del área de estudio, se establecieron con potencial **Medio** las áreas cercanas y aledañas a los hallazgos registrados, los cuales llegan a un porcentaje equivalente al 20% del total del área estudiada, se hace hincapié en la importancia arqueológica, cultural y patrimonial del municipio de Betulia y San Vicente de Chucurí en general y de Girón en particular el cual corresponde al 75% de potencial **Alto**; finalmente, no se registran áreas con potencial arqueológico **Muy Alto** o **Muy Bajo**.

**Tabla 5-7 Atributos del componente arqueológico**

| ZONIFICACIÓN SEGÚN EL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO |   |             |
|--|---|-------------|
| CATEGORÍA                                    | DESCRIPCIÓN   | PONDERACIÓN |
| Zonas de alto potencial arqueológico         | Áreas con presencia de sitios arqueológicos donde la posibilidad de hallazgo está documentada y es muy probable que ocurra nuevamente, es frecuente que las evidencias se encuentren contextualizadas.    | 6           |
| Zonas de moderado potencial arqueológico     | Áreas donde el paisaje permite suponer que la posibilidad de hallazgo es factible, existen evidencias arqueológicas descontextualizadas o no estratificadas, por lo general reportadas por los lugareños. | 3           |

| ZONIFICACIÓN SEGÚN EL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO |  |             |
|--|--|-------------|
| CATEGORÍA                                    | DESCRIPCIÓN  | PONDERACIÓN |
| Zonas de bajo potencial arqueológico         | Áreas donde no se encontraron evidencias arqueológicas o donde las características del entorno (acidez del suelo y nivel freático, entre otras) no facilitan la preservación de las mismas, por lo cual la posibilidad de hallazgo es factible pero no probable. | 1           |

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

### 5.3.6.7 RESULTADOS

**Tabla 5-8 Sensibilidad del medio socioeconómico según el potencial arqueológico**

| CATEGORÍA DE ZONIFICACIÓN | PONDERACIÓN | UNIDAD CARTOGRÁFICA (UNIDAD GEOMORFOLÓGICA) | DESCRIPCIÓN |
|---------------------------|-------------|---|-------------|
|---------------------------|-------------|---|-------------|

| CATEGORÍA DE ZONIFICACIÓN            | PONDERACIÓN | UNIDAD CARTOGRÁFICA (UNIDAD GEOMORFOLÓGICA)                           | DESCRIPCIÓN  |
|--------------------------------------|-------------|---|--|
| Zonas de alto potencial arqueológico | 6           | Paisaje geomorfológico:<br>Valle Aluvial<br>Tipo de relieve: Terrazas | <p>Se corresponden principalmente con zonas planas, ligeramente más altas que el plano de inundación; presentan una topografía muy plana con laderas planas, sus pendientes varían entre 0% y 12%, los materiales depositados en estas terrazas son ricos en arcillas y limos; estas geoformas indican paleocauces y cambios en la dinámica fluvial de los drenajes de la zona, se encuentran ubicadas a ambos lados de los ríos de la zona.</p> <p>Ésta zona en particular presenta excelentes condiciones para el asentamiento humano en los aterrazamientos naturales, así como suelos fértiles, bañados por la cercanía a fuentes de agua citadas, que también permiten establecer áreas de caza y pesca permanente y semipermanente.</p> <p>Para la zona específica se definió con un potencial arqueológico alto, debido especialmente a que en ésta área se presentaron no solo testimonios de habitantes, sino que se han adelantado trabajos en arqueología de base, que ubican estos paisajes como áreas con irrefutables evidencias arqueológicas y se puede afirmar de manera concluyente la presencia efectiva de sitios arqueológicos con evidencias contextualizadas.</p> |

| CATEGORÍA DE ZONIFICACIÓN                | PONDERACIÓN | UNIDAD CARTOGRÁFICA (UNIDAD GEOMORFOLÓGICA)   | DESCRIPCIÓN  |
|--|-------------|---|--|
|  |             | Paisaje geomorfológico:<br>Lomerío fluvio-gravitacional<br>Tipo de relieve: Colinas     | <p>Estas áreas de paisaje se encuentran asociadas a colinas de laderas amplias de cimas planas y redondeadas, las cuales le otorgan excelentes condiciones para la ubicación de áreas de vivienda y talleres en las cimas planas gracias a su cercanía a fuentes de agua, a la presencia de materiales como arcillas y arenas que permiten el establecimiento de talleres alfareros.</p> <p>La zona se establece como de potencial arqueológico alto, debido a que en ésta se han desarrollado diferentes trabajos que corroboran la presencia de material cultural y humano de origen arqueológico.</p> |
| Zonas de moderado potencial arqueológico | 3           | Paisaje geomorfológico:<br>Lomerío Estructural<br>Tipo de relieve: Crestas monoclinales | <p>Se forman laderas escalonadas y rectas, con referencia a los planos de estratificación, con erosión laminar ligera a severa, en surcos y en cárcavas de forma muy puntual. Las cimas varían de estrechas a redondeadas dependiendo el grado de erosión. En estas áreas se encontró in situ evidencia arqueológica, pero por la diferencia que puede presentar el ángulo de inclinación y el grado de erosión se establecen como de potencial medio.</p>   |

| CATEGORÍA DE ZONIFICACIÓN            | PONDERACIÓN | UNIDAD CARTOGRÁFICA (UNIDAD GEOMORFOLÓGICA)   | DESCRIPCIÓN  |
|--------------------------------------|-------------|---|--|
|                                      |             | Paisaje geomorfológico:<br>Lomerio fluvio-gravitacional<br>Tipo de relieve:<br>Vallecitos Coluvio-Aluviales | Dentro del paisaje de lomerío, se observan depresiones en forma de V, con laderas cóncavas y fondos planos, estas corresponden a vallecitos aluviales creados por cursos pequeños de agua de carácter permanente e intermitente (quebradas) que drenan la zona y erosionan el terreno, estas geoformas tienen laderas cortas, donde no es fácil establecer sitios habitacionales, sin embargo, por su conformación de suelos arcillosos, podría darse la consecución de materias primas y la eventual aparición de vestigios culturales, por lo cual se le asignó un potencial arqueológico medio. |
| Zonas de bajo potencial arqueológico | 1           | Paisaje geomorfológico:<br>Piedemonte diluvial<br>Tipo de relieve: Abanico aluvial fuertemente disectado    | Son paisajes muy empinados (pendientes entre el 3% a 50%, hasta el 100% en algunos sectores), con valles profundos y colinas convexas formados por la acumulación de sedimentos fluvio-volcánicos.<br>En éstas zonas las posibilidades de encontrar vestigios arqueológicos son muy poco frecuentes y no se encuentran precedentes que apoyen esto, por lo cual se le asigna un potencial arqueológico bajo.   |

| CATEGORÍA DE ZONIFICACIÓN | PONDERACIÓN | UNIDAD CARTOGRÁFICA (UNIDAD GEOMORFOLÓGICA)   | DESCRIPCIÓN  |
|---------------------------|-------------|---|--|
|                           |             | <p>Paisaje geomorfológico: Piedemonte diluvial<br/>Tipo de relieve: Abanico aluvial poco disectado</p>              | <p>Este paisaje se presenta como una extensa planicie, con pendientes de 0% a 7%, las laderas de estas unidad son planas y horizontales<br/>En éstas zonas las posibilidades de encontrar vestigios arqueológicos son muy poco frecuentes y no se encuentran precedentes que apoyen esto, por lo cual se le asigna un potencial arqueológico bajo.</p> |
|                           |             | <p><b>Paisaje geomorfológico:</b> Valle Aluvial<br/><b>Tipo de relieve:</b> Plano de inundación de río trenzado</p> | <p>Son zonas de topografía plana (pendientes de 0 al 7%) que se formaron al pie de los principales drenajes, donde no se suelen asentar los seres humanos, por permanecer inundados la mayor parte del año.<br/>Su potencial arqueológico es bajo y las posibilidades de hallar vestigios arqueológicos son muy poco probables.</p>                    |

Fuente: Consultoría Colombiana S.A. 2016

- **Trabajo de Gabinete**
- **Análisis**

Una vez ingresados los materiales hallados al laboratorio de arqueología de ConCol S. A., se procedió a lavar, remarcar y llenar las fichas digitales finales correspondientes al origen de procedencia, se fotografió e inventarió. Toda esta información alimenta una base de datos que permitirá realizar cualquier tipo de análisis o consulta posterior.

Los análisis y procedimientos adoptados en la fase de laboratorio son, la clasificación de materiales, la descripción de técnica(s) de manufactura, el análisis de materias primas y la definición de usos y formas de los elementos muebles.

Se analizaron los resultados obtenidos de las pruebas de barreno, la revisión de perfiles y el análisis paisajístico y se integró toda esta información para realizar la zonificación final del potencial arqueológico, generar la cartografía y definir las medidas a implementar.

#### – Resultados

Para la entrega del informe conclusivo, se finalizó la investigación de los antecedentes etnográficos, históricos y/o arqueológicos de la zona intervenida y se compararon los resultados del trabajo de reconocimiento con ésta investigación y los trabajos previos, y se procedió a redactar las conclusiones de dicha comparativa, para finalmente elaborar el Plan de Manejo Arqueológico (PMAq) para el EIA del proyecto de Concesión Ruta del Cacao.

#### **5.3.6.8 Propuesta de Manejo de Patrimonio Arqueológico**

En el presente estudio la propuesta de manejo del patrimonio arqueológico, está constituida por una serie de actividades estructuradas y organizadas de la siguiente manera.

Inicialmente se revisaron el Esquema de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo de cada uno de los municipios, con la finalidad de determinar la capacidad de gestión del patrimonio arqueológico, al igual que para detallar que políticas, lineamientos, metas, alcances y perspectivas se tiene respecto al patrimonio arqueológico local.

Se indagó en la Casa de Cultura de cada municipio sobre la capacidad y calidad de las infraestructuras locativas para escoger los posibles lugares como salvaguarda del patrimonio arqueológico que se recuperaron en el marco de este proyecto.

Se buscaron otras instituciones cerca del área de influencia del proyecto tales como museos, instituciones educativas, etc., y se analizó que características favorables presentan para albergar el patrimonio arqueológico que presentan características museables.

Tras el análisis de dichos lugares, se estableció que la institución que ofrece las condiciones necesarias para su conservación y exhibición es la Casa de la Cultura del municipio de Girón, quienes no solo poseen el andamiaje locativo necesario, sino un fuerte interés en contar con dicho material; el material no museable será almacenado en el laboratorio establecido por ConCol S. A., ubicado en la carrera 21 37-65 en la ciudad de Bogotá donde se dejará como colección de referencia, para que así el material pueda ser consultado y usado en futuras investigaciones.

#### **5.3.6.9 Propuesta de Arqueología Pública y Divulgación**

Se impartieron los talleres sobre la importancia del Patrimonio Arqueológico y Cultural en las instituciones educativas definidas para tal fin. Igualmente, se aprovecharon espacios sociales para realizar actividades de sensibilización sobre patrimonio arqueológico dirigida

a la comunidad del área; igualmente se informó al personal de apoyo contratado para la presente prospección arqueológica solicitada para capacitarlo en el tema.

El Plan de Manejo Arqueológico incluirá la realización de actividades de divulgación y capacitación sobre patrimonio arqueológico dirigido al personal de obras civiles y a la comunidad en general, que incluya la socialización de los resultados del presente estudio, que será ejecutada durante el desarrollo de la fase de campo.