Rad. 5372
03-11-2016
Lic. 5670

ARQ. 4802
CB 77404
M. 77405 — 77455
CD 77456 77459

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA EXISTENTE PUERTA DE HIERRO-PALMAR DE VARELA Y CARRETO-CRUZ DE VISO. UNIDAD FUNCIONAL 1 y 2

Informe final de prospección Licencia 5670



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Elaborado Para:

Sacyr Construcción

Elaborado Por:

Tatiana Santa R.
Catherine Marulanda
Oscar David Moreno R.

INERCO
Consultoría Colombia

Bogotá, D.C.
Octubre de 2016

ANI Agencia Nacional de Infraestructura
INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH
VIGILADO SUPERTRANSPORTE
MinTransporte Ministerio de Transporte
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA EXISTENTE PUERTA DE HIERRO-PALMAR DE VARELA Y CARRETO-CRUZ DE VISO. UNIDAD FUNCIONAL 1 y 2

Hoja de control

INERCO Consultoría Colombia, antes Ambiental Consultores & Cía. Ltda. (ACON)

	Elaboró	Revisó	Aprobó	
Versión: 001	Tatiana Santa R., Catherine Marulanda Oscar David Moreno R. Área de Estudios Ambientales, INERCO Consultoría Colombia,	Tatiana Santa R Guillermo Peña.	Adriana Molano Directora de proyecto	**Fecha de aprobación:**
		Vo. Bo.:	Vo. Bo.:	Octubre de 2016

En la preparación de esta "Formulación del Plan de Manejo Arqueológico para el plan de adaptación de la Guía de Manejo Ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto-Cruz de Viso. Unidades Funcionales1 y 2", INERCO Consultoría Colombia, antes Ambiental Consultores & Cía. Ltda. (ACON), y Sacyr Construcción Colombia utilizaron la información provista por consultores especializados, autoridades nacionales y regionales, así como de otras fuentes no gubernamentales. Sacyr Construcción Colombia realizó la verificación de la información que su conocimiento y experiencia le permitió.

Este informe ha sido preparado por INERCO Consultoría Colombia con un conocimiento razonable y con el cuidado y la diligencia establecidos en los términos del contrato con Sacyr Construcción Colombia.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Anotaciones:

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
FECHA INGRESO: 28-11-2016
COMPRA ☐ DONACIÓN ☒ CANJE ☐
REPOSICIÓN ☐
PROCEDENCIA ARQUEOLOGÍA

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA EXISTENTE PUERTA DE HIERRO-PALMAR DE VARELA Y CARRETO-CRUZ DE VISO. UNIDAD FUNCIONAL 1 y 2

Hoja de control

Sacyr Construcción Colombia S.A.

	Elaboró	Revisó	Aprobó	
Versión: 001	INERCO Consultoría Colombia	Francisco Garcia Director de Proyecto	Francisco Garcia Director de Proyecto	**Fecha de aprobación:** Octubre de 2016
	Vo.Bo.:	Vo.Bo.:	Vo.Bo.:	

En la preparación de este *"Programa de adaptación de la guía de manejo ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto-Cruz de Viso"*, INERCO Consultoría Colombia, antes Ambiental Consultores & Cía. Ltda. (ACON), y Sacyr Construcción Colombia S.A. utilizaron la información provista por consultores especializados, autoridades nacionales y regionales, así como de otras fuentes no gubernamentales. Sacyr Construcción Colombia S.A. realizó la verificación de la información que su conocimiento y experiencia le permitió.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Este informe ha sido preparado por INERCO Consultoría Colombia, con un conocimiento razonable y con el cuidado y la diligencia establecidos en los términos del contrato con Sacyr Construcción Colombia S.A.

INERCO Consultoría Colombia niega alguna responsabilidad con Sacyr Construcción Colombia S.A. y con terceros al respecto de cualquier materia fuera del alcance anterior. Este informe es confidencial e INERCO Consultoría Colombia no acepta ninguna responsabilidad en absoluto, si otros tienen acceso a parte o la totalidad del informe.

Anotaciones:

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN 1
1.1 Infraestructura asociada 10
1.1.1 Campamentos. 10
1.1.2 Zonas de disposición de material de excavación sobrantes – Zodmes 10
1.1.3 Áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos 10
2. REGIóN DE ESTUDIO 11
2.1 Geología 14
2.1.1 Evolución geológica 14
2.2 Geomorfología 14
2.2.1 Montaña 16
2.2.2 Lomerío 16
2.2.3 Caracterización general del suelo 17
3. ANTECEDENTES 21
3.1 Etnohistóricos 22
3.2 Arqueológicos 24
3.3 Antecedentes locales 25
4. OBJETIVOS 32
4.1 General 32
4.2 Específicos 32
4.3 Expectativa de investigación 32
5. METODOLOGÍA 34
5.1 Metodología de campo 34
5.2 Metodología de laboratorio 36
5.3 Análisis del material lítico 48
6. RESULTADOS PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA 52
6.1 Descripción de los tramos prospectados 52

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.2 RESULTADOS Y SITIOS IDENTIFICADOS PARA LA UNIDAD FUNCIONAL 1 52
6.2.1 TRAMO 1-UF1 54
6.2.2 TRAMO 2-UF1 59
6.2.3 TRAMO 3-UF1 67
6.2.4 Sitio con Potencial Arqueológico N°1: Sector El Charcón- El Palmar 68
6.2.5 Sitio con Potencial Arqueológico N°2: Sector La Conquista- Damasco 70
6.2.6 Sitio con Potencial Arqueológico N°3: Vereda el 46 71
6.2.7 TRAMO 4-UF1 73
6.2.8 Sitio Potencial Arqueológico N°4: Zodme Villa María. 76
6.2.9 Sitio Potencial Arqueológico N°5 y N°6 78
6.2.10 ZONIFICACIÓN UF1 79
6.3 RESULTADOS PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA Y SITIOS IDENTIFICADOS EN LA UNIDAD FUNCIONAL 2. 81
6.3.1 TRAMO 1-UF2 82
6.4 Caracterización general Tramo 2-UF2 y sitios con potencial arqueológico identificados 83
6.4.1 Sitio Potencial Arqueológico N°34: Reserva de flora y fauna Los Colorados 86
6.4.2 Sitio Potencial Arqueológico N°24: ZODME UF2 88
6.5 TRAMO 3-UF2 91
6.5.1 Sitio Potencial Arqueológico N°37: Campamento La Venera 93
6.5.2 Sitio Potencial Arqueológico N° 42: Instalación Finca Grecia y Providencia 97
6.6 TRAMO 4- UF2 102
6.6.1 Sitio con potencial arqueológico N°33. 104
6.6.2 Sitio con potencial arqueológico N°99 107
6.6.3 Sitio con potencial arqueológico N°92: Instalación Mahates 109
6.6.4 Sitio con potencial arqueológico N°100: Malagana 111
6.6.5 Sitio con potencial arqueológico N°21: Sitios Críticos 112
6.6.6 Sitio con potencial arqueológico N°19: Sitios Críticos 113
6.6.7 ZONIFICACIÓN UF2 115
7. RESULTADOS ANALISIS DE LABORATORIO 121

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.1 Frecuencia de fragmentos cerámicos por tramo prospectado 121
7.2 Análisis de la tipología cerámica 123
7.3 Fragmentos analizados en Tramo 3-UF1 130
7.4 Fragmentos analizados en Tramo 4-UF1 133
7.5 Fragmentos analizados en Tramo 1-UF2 135
7.6 Fragmentos analizados en Tramo 2-UF2 136
7.7 Fragmentos analizados en Tramo 3-UF2 139
7.8 Fragmentos analizados en Tramo 4-UF2 141
7.9 Caracterización General de bordes 144
7.10 ANALISIS LÍTICO 148
7.10.1 Material Prima 149
7.10.2 Tamaño 150
7.10.3 Soporte 151
7.10.4 Elemento 151
7.10.5 Uso 152
7.10.6 Herramientas 153
7.10.7 ANÁLISIS RESTOS ÓSEOS DE FAUNA 155
8. Adendo a licencia 5670. Salvamento sector de "la curva del cura" 161
8.1 Caracterización del sitio 161
8.2 Materiales y Métodos de excavación 162
8.3 Materiales y métodos de analisis en laboratorio 163
8.4 Materiales y metodos de análisis 163
8.4.1 Valoración de aspectos tafonómicos 163
8.5 RESULTADOS 165
8.5.1 Análisis de la cerámica 166
8.6 CONCLUSIONES 176
8.7 EXPECTATIVA DE INVESTIGACIÓN 177
9. PLAN DE SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA DEL PATRIMONIO ARQUEOLOGICO 179
10. BIBLIOGRAFÍA 180

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

11. ANEXOS. 187
11.1 Fichas del Plan de Manejo Arqueológico. 187
11.2 COORDENADAS Y PLANOS GENERALES DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS PARA ZONIFICACIÓN DE LAS UNIDADES FUNCIONALES 1 Y 2 192
11.3 Planos de zonificación de sitios arqueológicos. 204
11.4 Coordenadas del área de intervención del proyecto y sondeos. 204
Se anexa en formato digital en DVD. 204
11.5 Fichas de registro de campo 204
Se anexa en formato digital en DVD. 204
11.6 Fotografías de Campo. 204
Se anexa en formato digital en USB y DVDs. 204
11.7 Base de datos cerámica. 204
Se anexa en formato digital en DVD. 204
11.8 Base de datos líticos. 204
Se anexa en formato digital en DVD. 204
11.9 Fotografías laboratorio. 204
Se anexa en formato digital en DVD. 204
11.10 Fichas tenencia del material. 204
Se anexa en formato digital en DVD. 204
11.11 Fichas de registro actividad de divulgación 204
11.12 Excavación de la Tumba. 204

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Sectorizado de vía por Unidades Funcionales. 2
Tabla 1-2 Actividades del proyecto 3
Tabla 2-1. Información de la ubicación de los sondeos realizados para los perfiles estratigráficos. 18
Tabla 5-1. Profundidad según nivel estratigráfico registrado en los sondeos 34
Tabla 5-2 Codificación del material según el lugar de procedencia 35
Tabla 5-3 clasificación de cerámicos (Bajo Magdalena) 37
Tabla 5-4. Clasificación de cerámicos Momil Rojo Bañado 38
Tabla 5-5. Clasificación de cerámicos Momil Negro sobre Rojo. 38
Tabla 5-6. Clasificación de cerámicos Plato Rojo Bañado 39
Tabla 5-7. Clasificación de cerámicos Tenerife Gris Inciso. 39
Tabla 5-8. Clasificación de cerámicos Monterrey Gris Inciso. 39
Tabla 5-9. Clasificación de cerámicos Monterrey Granuloso Burdo. 41
Tabla 5-10. Clasificación de cerámicos Magdalena Hachurado. 41
Tabla 5-11. Clasificación de cerámicos San José Negro Delgado. 42
Tabla 5-12 Variables utilizadas para la clasificación cerámica 48
Tabla 5-13. Variables utilizadas para el análisis lítico 51
Tabla 6-1. Municipios prospectados UF1 52
Tabla 6-2. Municipios prospectados UF2 52
Tabla 6-3. Coordenadas de tramos UF1 52
Tabla 6-4. Instalación Rita Catalina 65
Tabla 6-5. Resumen 73
Tabla 6-6. Generalidades de la Zodme 76
Tabla 6-7. Longitudes correspondientes a cada uno de los tramos de la UF2 81
Tabla 6-8. Generalidades del Zodme2 UF2. 88
Tabla 6-9 Información general del área. 93
Tabla 6-10. Generalidades de la instalación Grecia 97

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Tabla 6-11. Información general del área. 104
Tabla 6-12. Información geográfica arrojada por el GPS para el sondeo VUF2S-0643..... 105
Tabla 6-15. Información general del sitio 111
Tabla 7-1. Cantidad de material clasificado para cada tramo de las Unidades Funcionales. 121
Tabla 7-2. Cantidad de fragmentos cerámicos analizados según áreas por Unidad Funcional. 122
Tabla 7-3. Cantidad de fragmentos en pozos de sondeo según nivel controlado cada 20 cm. 126
Tabla 7-4. Caracterización de la muestra según tipologías por tramo prospectado. 129
Tabla 7-5. Material cerámico clasificado en Tramo 3- UF1. 131
Tabla 7-6. Material cerámico clasificado en Tramo 4-UF1 134
Tabla 7-7. Tramo 1 UF2 135
Tabla 7-8. Tramo 2-UF2 138
Tabla 7-9.Resultados del material Cerámico hallado en el tramo 3-UF2 140
Tabla 7-10. Numero de fragmentos UF2-4 141
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH
Tabla 7-11. Descripción de los fragmentos líticos..... 148
Tabla 7-12 Análisis de restos óseos de fauna 156
Tabla 7-13 Asociación de los materiales óseos 159
Tabla 8-1. Valores asignados según estado de fusión de centros primarios y secundarios. Scheuer y Black (2000, 2004 en Krenzer, 2009). 164
Tabla 8-2. Distribución de la cerámica en la excavación del contexto vUF1-Tumba1. 167
Tabla 8-3. Clasificación cerámica por tipo en VUF1- corte 1-Tumba 1 168
Tabla 11-1. Generalidades de los sitios identificados para la UF2. 196

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 Localización general del proyecto. Unidad funcional 1(verde) y Unidad Funcional 2 (rojo). 12

Figura 2-2. Ubicación general Unidad Funcional 1. 13

Figura 2-3 Ubicación general Unidad Funcional 2. 14

Figura 2-4 Localización fisiográfica de las planchas 44 Sincelejo y 52 Sahagún, que hacen parte del área de estudio. 15

Figura 2-5 Perfiles estratigráficos del suelo. UF1 Puerta de Hierro (Sucre) – El Carmen de Bolívar (Bolívar). De sondeos a rotación realizados en Puentes. La clasificación de suelos de las figuras referenciadas es la ASTM. 19

Figura 3-1 Regiones y pueblos indígenas asentados en el momento del contacto español. 23

Figura 3-2. Ubicación geográfica de la Tradición Incisa-Alisada (área punteada) en el Bajo Magdalena y sitios arqueológicos (puntos negros). 31

Figura 5-1 Secciones de vía las cuales muestran la disposición de los sondeos cada 20 metros y el área de influencia. Tramo Puerta de hierro – Carmen de Bolívar del PK 42+580 AL PK 43+ 090 y Tramo Carreto – Palmar de Varela del PK 1+300 al 2+100. 35

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-1. Transecto Unidad Funcional 1 53

Figura 6-2. Recorrido del tramo 1 desde la intersección el Bongo hasta el corregimiento el Piñal (Los Palmitos- Sucre) 55

Figura 6-3. Recorrido del tramo 2 UF1 desde el corregimiento el Piñal (Los Palmitos- Sucre) hasta el municipio de Ovejas (Sucre) 60

Figura 6-4. Sondeos realizados al inicio del tramo 1 en el sector de boca grande donde se realizará mejoramiento de curvas. PK 34+600. Puntos rojos sondeos negativos, amarillos sondeos descartados. 62

Figura 6-5. Puntos de sondeo realizados en el sector de "La Santa". 63

Figura 6-6. Sondeos realizados en la instalación Rita Catalina. Los puntos rojos se refieren a sondeos negativos y los amarillos a sondeos descartados. 66

Figura 6-7. Recorrido del tramo 3- UF1 68

Figura 6-8. Recolección superficial en el sitio y paisaje circundante. 70

Figura 6-9 Vista general del Sitio Potencial Arqueológico N°2. 71

Figura 6-10. Recolección superficial 72

Figura 6-11. Sector 46 72

Figura 6-12 Recorrido Tramo 4-UF1 74

Figura 6-13 Sondeos realizados en la Zodme. Puntos rojos corresponden a sondeos positivos y amarillos sondeos negativos. 77

Figura 6-14. Sondeo positivo y Posible rasgo en PS38, se caracterizó por presentar abundante frecuencia de material y el suelo alterado 78

Figura 6-15 Área de Potencial 1, 2, 3, 4 y 5 79

Figura 6-16 Área de Potencial 1 y 6 80

Figura 6-17 Recorrido de los tramos correspondientes a la UF2 81

Figura 6-18 Tramo 1 UF2 82

Figura 6-19 Recorrido del tramo 2-UF2 85

Figura 6-20 Sondeos positivos registrados en el ZODME. 90

Figura 6-21 Recorrido del Tramo 3 UF2 92

Figura 6-22 Áreas de potencial en el CCO Venera 94

Figura 6-23. Sondeos realizados en instalación Grecia y Providencia 99

Figura 6-24 Área adicional prospectada en CCO Grecia y Providencia 100

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-25 Recorrido del tramo 4 UF-2 103

Figura 6-26. Sondeos realizados en los predios de la Instalación Mahates. 110

Figura 6-27 Ubicación Sondeo SC_8_P34 113

Figura 6-28 Ubicación Sondeo SC_8_PC100 114

Figura 6-29 Áreas de potencial 1 a 16 115

Figura 6-30 Áreas de potencial 17 al 34 116

Figura 6-31 Áreas de potencial 35 a 49 117

Figura 6-32 Áreas de potencial 50 a 75 118

Figura 6-33 Áreas de potencial 76 a 95 119

Figura 6-34 Áreas de potencial 96 a 100 120

Figura 7-1 Porcentaje de fragmentos cerámicos clasificados para cada tramo de las Unidades Funcionales 1 y 2. 122

Figura 7-2 Distribución del material clasificado por áreas. 123

Figura 7-3 Distribución de los tipos cerámicos de la muestra clasificada. 126

Figura 7-4. Frecuencia de material cerámico por tipo y por nivel 128

Figura 7-5. Distribución de la muestra según tipologías y tramos prospectados. 129
Figura 7-6 Fragmentos recuperados en PS-2327 Buscar en las tablas tipologías asociadas . 132
Figura 7-7 Caracterización de Bordes 145
Figura 7-8 Caracterización Bordes 146
Figura 7-9 Caracterización Bordes 147
Figura 7-10. Distribución de la materia prima según Unidad Funcional UF1 y UF2..... 149
Figura 7-11. Porcentajes por unidades funcionales 1 y 2 150
Figura 7-12 Soportes UF1 y UF2..... 151
Figura 7-13 Elementos (pulido, núcleo, lasca, desecho de talla) 151
Figura 7-14 Uso..... 152
Figura 7-15 Herramientas 153

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 6-1 . Sondeos al lado de vía. Nótese el suelo alterado por relleno de construcción. 56

Fotografía 6-2 Intersección Bongo..... 59

Fotografía 6-3 . Corregimiento "El Piñal" (Los Palmitos- Sucre)..... 59

Fotografía 6-4. Detalle de la profundidad y la estratigrafía a la cual llegan los sondeos realizados en las zonas alejadas de la vía..... 61

Fotografía 6-5 Sondeos en el Piñal. Adecuación de curvas..... 61

Fotografía 6-6. VUF1S-1423 64

Fotografía 6-7 Instalación Rita Catalina. 65

Fotografía 6-8. Geoforma de la fuente de material y sondeo IUF1S006 donde se aprecia la estratigrafía del lugar. N.1540586, 015; E.874495, 66. 67

Fotografía 6-9 Localización de la instalación 67

Fotografía 6-10. Trabajos al interior del sitio con potencial arqueológico N°2-UF1 71

Fotografía 6-11 Terraza sector del "46" donde se encontró material arqueológico. Vista desde la carretera 72

Fotografía 6-12. Trabajos al borde de la terraza 73

Fotografía 6-13 Paisaje y trabajos junto a la vía..... 75

Fotografía 6-14. Sondeo y prueba de barreno 75

Fotografía 6-15. Pueba de barreno. Suelo a 2.00 m 76

Fotografía 6-16. Paisaje área de la Zodme. 77

Fotografía 6-17. Paisaje circundante. 78

Fotografía 6-18. Sondeo 2870 al lado de la vía. 83

Fotografía 6-19. Paisaje cerca de PS540. Reserva Los Colorados 87

Fotografía 6-20. Sondeo 460 donde se recolectó abundante material cerámico. 87

Fotografía 6-21. Paisaje y trabajos en el ZODME. 88

Fotografía 6-22. Trabajos en el ZODME..... 89

Fotografía 6-23. Pozo de sondeo ZUF2S-0010. 89

Fotografía 6-24. Vista general del ZODME UF2 como posible sitio con potencial arqueológico 6. 90

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 6-25. Paisaje Carretera San Jacinto- Carreto 91

Fotografía 6-26. Trabajos en el campamento Juan Nepomuceno. 93

Fotografía 6-27 Metate en el área plana de la zona de potencial 94

Fotografía 6-28. CUF2S-001. Caracterización del suelo..... 95

Fotografía 6-29. Material en superficie hallado en el campamento San Juan Nepomuceno... 96

Fotografía 6-30. Paisaje instalación Grecia 97

Fotografía 6-31. Características del suelo en IGVUF2S-001. Profundidad 80 cm y paisaje circundante del IGVUF2S-141. 98

Fotografía 6-32. Panorámica de la Instalación Grecia 99

Fotografía 6-33. Entrada a predios de Providencia y labores de prospección. 101

Fotografía 6-34. Detalle del PS-22 del campamento Providencia. Profundidad: 50 cm. 101

Fotografía 6-35. Trabajos de prospección en el derecho de vía. 102

Fotografía 6-36. Sitio P.A 10 Sondeo 643 Y 178 donde se recolectaron abundantes fragmentos diagnósticos en pozos de sondeo y recolecciones superficiales..... 105

Fotografía 6-37. De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: Fragmentos de posible vasija evidenciados en el nivel 3 (50 cm). Rasgo evidente en pared norte y localización respecto a la vía del sondeo VUF2PS-0643. 106

Fotografía 6-38. Características del paisaje..... 107

Fotografía 6-39. Material diagnostico encontrado en superficie. 108

Fotografía 6-40. Panorámica del tramo donde se realizará adecuación de curvas. La línea amarilla indica el tramo intervenido por el grupo de arqueología INERCO muy cerca del corregimiento de San Cayetano (San Juan Nepomuceno). 108

Fotografía 6-41 Paisaje circundante en el área destinada para la instalación Mahates. 109

Fotografía 6-42. Labores de prospección y pozo de sondeo IMUF2S-0049 en Mahates 110

Fotografía 6-43. Vista general de una parte del tramo de vía donde se recuperó abundante material arqueológico. Pozo VUF2S0016. 111

Fotografía 6-44 Sitios Críticos Área 8 – Sondeo 34 – Resultado Positivo 113

Fotografía 7-1 Proceso de análisis de laboratorio 121

Fotografía-7-2. Fragmentos recuperados en sitio 1 asociados a VUF1/RS/C. Plato Rojo Bañado 130

Fotografía 7-3. Fragmentos asociados a PS2328..... 133

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-4.VUF2/PS/2527/N1. 136

Fotografía 7-5. CSJUF2/PS/54/N1/C/.Por Definir 137

Fotografía 7-6. VUF2/P549/N1/C 142

Fotografía 7-7. VUF2/P0643/N2/C. 142

Fotografía 7-8. Fragmentos asociados a VUF2/P0643/N1/C 143

Fotografía 7-9 Fragmentos asociados a VUF2/P0643/N1/C 143

Fotografía 7-10. RS/S28. Plato Rojo Bañado Fotografía 7-11. VUF2/PS643/N1/. PD 144

Fotografía 7-12.VUF2/PS643/N1/. Magdalena Hachurado y VUF2/PS/643/N3/C. Momil gris sencillo 144

Fotografía 7-13 VUF2/RS/PS/23/C y VUF2/PS49/N1/C 144

Fotografía 7-14 IMUF2/PS35/N1/L - Ocre 149

Fotografía 7-15 CUF2/PS55/N2/L - Hacha 154

Fotografía 7-16 VUF2/RS/L Sondeo Asociado 296 – Raspadores y cortadores 154

Fotografía 7-17 ZUF1/RS/LD – Sondeo Asociado 17 155

Fotografía 7-18 Fragmento de Plastrón 157

Fotografía 7-19 Fragmentos Huesos de Gallina 158

Fotografía 7-20 Molares de vaca 158

Fotografía 7-21 Fragmentos mandíbula de vaca 158

Fotografía 7-22 Fragmentos de hueso mamífero pequeño 158

Fotografía 7-23 Cocha de caracol 159

Fotografía 7-24 Concha de caracol Fragmentada 160

Fotografía 7-25 Elemento Decorativo 160

Fotografía 8-1. Características del paisaje curva "el cura". La línea azul indica la adecuación de la curva. 161

Fotografía 8-2. Material lítico recuperado en RS cerca al sondeo y Hueso pulido en relleno de tumba 166

Fotografía 8-3 Conchas y collar asociados a la tumba y Cuentas de collar en concha y gasterópodos asociados al individuo. 167

Fotografía 8-4. Fotografía general de la vasija en donde se puede apreciar la forma general y la decoración que esta presenta. 171

Fotografía 8-5. Fotografías en las cuales se puede apreciar con mayor detalle el acabado, la

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

decoración y las pequeñas perforaciones que presenta en la parte superior la vasija..... 171

Fotografía 8-6. Estado de preservación de las estructuras óseas del individuo. Nótese el sedimento adherido (flecha roja) 173

Fotografía 8-7. Individuo infantil dispuesto anatómicamente. 174

Fotografía 8-8 Estado de desarrollo y erupción dental del individuo. Piezas deciduas y permanentes. 175

Fotografía 8-9. Desgaste tipo oblicuo y caries en superficie interproximal de C73. Abajo: Caries en superficie oclusal de m74..... 175

Fotografía 9-1. Charla sobre patrimonio arqueológico realizado en las instalaciones del museo de San Jacinto..... 179

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

En aras de dar cumplimiento a las normas ambientales vigentes, que incluyen la protección y manejo del patrimonio cultural de la nación, en el que se incluyen los bienes arqueológicos y el cual cuenta con un amplio marco legal para dicha protección (Ley 1185 de 2008, que modifica la Ley 397 de 1997 o Ley de Cultura; el Decreto 833 de 2002, el Decreto 763 de 2009, los Artículos 63 y 72 de la Constitución Política y el Código de Policía), se consigna que en todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental o que, ocupando áreas mayores a una hectárea, requiera licencia de urbanización, parcelación o construcción, debe elaborarse un proyecto de arqueología preventiva, el cual será presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) para su aprobación y posterior ejecución.

Es por ese motivo que siguiendo los lineamientos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), se propuso la prospección arqueológica del proyecto para el mejoramiento de la carretera Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto-Cruz de Viso, el cual hace parte del Contrato de Concesión APP 007 de 2015, suscrito entre la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y la Sociedad Concesionaria Vial Montes de María SAS, y se encuentra localizado en los departamentos de Sucre, Bolívar y Atlántico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Las intervenciones planteadas para las actividades de mejoramiento en el corredor existente contemplan la ampliación de la vía, ampliación de curvas por ajustes de radios de curvatura y realineamientos para hacer coincidir la vía existente con las curvas cuyas especificaciones son mejoradas, con el fin de llevar el corredor a una velocidad de 80 km/h, cumpliendo con las especificaciones de la Ley 105 de 1993. Estas actividades se realizarán sobre un área ya intervenida, desde el punto de vista ambiental y social, debido a la existencia del corredor actual y a las actividades sociales y económicas que se desarrollan a lo largo de la vía; por lo tanto, el diseño no representa modificaciones considerables o notorias respecto a las condiciones actuales del corredor ya que existe una consolidación histórica de la vía actual.

El proyecto Puerta de Hierro – Palmar de Varela y Carreto – Cruz de Viso, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión suscrito con la ANI, se encuentra sectorizado bajo la figura de unidades funcionales.

En el caso de la solicitud de la licencia arqueológica, esta solo contempló la UF1 y UF2, sin contar con la variante de Carmen de Bolívar, la cual ya cuenta con licencia para prospección arqueológica N°5514, ni la Unidad funcional 3 que cuenta con licencia de intervención arqueológica N° 5879.

El proyecto Puerta de Hierro – Palmar de Varela y Carreto – Cruz de Viso, de acuerdo con lo

establecido en el Contrato de Concesión suscrito con la ANI, se encuentra sectorizado bajo la figura de unidades funcionales. El área donde se ubica la Unidad Funcional 1 se localiza en los departamentos de Bolívar y Sucre, en los municipios de Los Palmitos, Ovejas y el Carmen de Bolívar, La Unidad funcional 2 se localiza en el departamento de Bolívar en los municipios de Carmen de Bolívar, San Jacinto, San Juan de Nepomuceno, Arjona y Mahates. Esta zona se encuentra enmarcada entre la subregión Montes de María, en el Caribe colombiano, y cuenta con una extensión de 42,96 km (sin la variante) para la UF1 y de 65,87 km para UF2[1]. Adicionalmente, el proyecto incluye 2 Zodmes, 2 campamentos y una zona de instalación.

Tabla 1-1. Sectorizado de vía por Unidades Funcionales.

	Tramo	PR Inicial	PR Final	Longitud Km
UF 1	Puerta de Hierro - Carmen de Bolívar	25+000	67+965	42.965
	Variante Carmen de Bolívar	0+000	5+349	5.349
			Total	**48.314**
	Tramo	**PR Inicial**	**PR Final**	**Longitud Km**
UF 2	Carmen de Bolívar - Carreto	67+965	108+672	40.707
	Carreto - Cruz del Viso	0+000	25+169	25.169
			Total	65.876
	Tramo	**PR Inicial**	**PR Final**	**Longitud Km**
UF 3	Carreto - Calamar	108+672	138+800	30.128
	Calamar - Palmar de Varela	28+000	57+627	29.627
			Total	59.755

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

1 En el ANEXO 12.3 (digital) se encuentran las coordenadas del área de intervención Unidad Funcional 1 y 2 respectivamente en Magna Sirgas-origen Bogotá. Incluyen áreas de ZODMES y campamentos.

Tabla 1-2 Actividades del proyecto

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
1	Actividades previas de construcción	Instalación de infraestructuras temporales.	Corresponde a la infraestructura de las edificaciones destinadas a campamentos, laboratorios, patio de equipos, sitios de instalación de plantas de mezclas asfálticas y demás espacios que sean requeridos para la correcta administración y ejecución de la obra.
2		Contratación mano de obra	Consiste en la vinculación de todas las personas requeridas para la ejecución de los trabajos
3	Actividades constructivas	Actividades para la recuperación del derecho de vía	Esta actividad se refiere a las acciones que se realizarán para recuperar el derecho de vía, por la presencia de ocupaciones ilegales, entre las que se mencionan construcciones para vivienda, actividades económicas (negocio, lavaderos de carros, etc.) y cuya localización es importante para la ejecución de las actividades constructivas.
4		Desmonte y limpieza	Consiste en el desmonte y limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán las obras (vía e infraestructuras temporales), y las zonas o fajas laterales del derecho de vía, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, suelo orgánico, etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos. El trabajo incluye, también, la disposición final de los residuos.
5		Demolición y remoción	Demolición total o parcial de estructuras o edificaciones existentes en las zonas requeridas del proyecto, y la remoción y disposición final de los materiales provenientes de la demolición. Incluye, también, el retiro, cambio, restauración o protección de las instalaciones de los servicios públicos y privados que se vean afectados por las obras del proyecto, así como el manejo, desmontaje y el almacenamiento de estructuras existentes; la remoción de cercas de alambre o de madera y otros obstáculos.
6		Excavaciones	Excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras, incluye el volumen de material que hay que remover, mecánica o manualmente (no incluye manejo de explosivos), transportar y disponer, para la ejecución de las obras y la limpieza final que sea necesaria para la terminación del trabajo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
7	Actividades constructivas	Remoción de derrumbes	Remoción, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes del desplazamiento de taludes o del terreno natural, depositados sobre una vía existente o en construcción, y que se convierten en obstáculo para la utilización normal de la vía o para la ejecución de las obras.
8		Rellenos o terraplenes	Escarificación, nivelación y compactación del terreno o del afirmado para colocar un terraplén nuevo, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza; eventual descapote y retiro de material inadecuado; demolición; drenaje y sub-drenaje; y la colocación, el humedecimiento o secamiento, la conformación y compactación de materiales.
9		Pedraplenes	Este trabajo consiste en la preparación de la superficie de apoyo del pedraplen y la colocación y compactación de materiales pétreos adecuados.
10		Mejoramiento Subrasante	Disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales (cal o cemento), la mezcla, humedecimiento o aireación, compactación y perfilado final.
11		Afinamiento de taludes	Se refiere a las operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de los taludes de terraplenes y de la capa de corona de terraplenes y/o pedraplenes, así como de los taludes de las excavaciones
12		Afirmados; sub-base de granulares; base de granulares y estabilizadas	Esta actividad se refiere al suministro, conformación y compactación de materiales granulares para afirmados, subbase y base.
13		Conformación de la calzada existente	Escarificación, la conformación, renivelación y compactación del afirmado existente, con o sin adición de material de afirmado o de subbase granular; así como la conformación o reconstrucción de cunetas
14		Colocación e instalación del pavimento flexible	Suministro de productos bituminosos, mezclas asfálticas elaboradas, suministradas y compactadas en obra, de acuerdo con lo exigido en la especificación técnica del INVIAS.
15		Fresado de Pavimento Asfáltico	Obtención de un nuevo perfil longitudinal y transversal de un pavimento asfáltico existente, mediante el fresado en frío parcial o total de las capas asfálticas, de acuerdo con los alineamientos, cotas y espesores indicados en los documentos del proyecto.
16		Pavimento Concreto Hidráulico	Elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, como capa de rodadura de la estructura de un pavimento rígido, con o sin refuerzo; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado; el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
17	Actividades constructivas	Prefabricados en concreto y/o Fundidos in Situ	**PILOTES PREEXCAVADOS:** Consiste en la construcción de pilotes de concreto fundidos in situ, con o sin bases acampanadas, cuya ejecución se efectúa excavando previamente el terreno y rellenando la excavación con hormigón fresco y las correspondientes armaduras, con los diámetros, longitudes y profundidades indicados en los planos del proyecto.**BORDILLOS DE CONCRETO:** Consiste en la construcción de bordillos de concreto, en los sitios y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicados en los planos u ordenados por el Interventor.**BARANDAS DE CONCRETO:** Consiste en la construcción de barandas de concreto reforzado.**POSTES DE REFERENCIA** Consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintura e instalación de postes de referencia.**DEFENSAS DE CONCRETO** Consiste en la fabricación, suministro, almacenamiento, transporte e instalación de defensas de concreto a lo largo de los bordes de las vías.
18		Concreto Estructural	Consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland, utilizados para la construcción de puentes, estructuras de drenaje, muros de contención y estructuras en general.
19		Estructuras de acero	**ESTRUCTURAS DE ACERO:** Consiste en el diseño, fabricación, transporte, montaje y pintura de estructuras de acero, soldadas y/o pernadas. Comprende, además, el suministro de todos los materiales requeridos para la fabricación de las estructuras, tales como láminas, perfiles, platinas, pernos, remaches, elementos para soldadura y piezas o metales especiales. **ACERO DE REFUERZO:** consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación, de barras de acero en estructuras de concreto. **ANCLAJES:** Consiste en la perforación de barrenos y eventual colocación de conductos de protección para la perforación; en la introducción de barras o cables de acero con dimensiones adecuadas para resistir las exigencias de su tensionamiento; en la inyección de la lechada o mortero de cemento y en el tensionamiento del elemento de anclaje.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
20	Actividades constructivas	Recubrimiento y protección de taludes	**PROTECCIÓN VEGETAL DE TALUDES:** consiste en la protección de taludes de terraplenes, excavaciones y otras áreas del proyecto, en los sitios indicados en los planos o determinados por el Interventor, empleando materiales vegetales. El trabajo incluye, además, la conservación de las áreas tratadas hasta el recibo definitivo de los trabajos. Se consideran como opciones de protección, el trasplante de césped, la colocación de tierra orgánica (material vegetal) y la hidro-siembra controlada. **PRODUCTOS ENROLLADOS PARA CONTROL DE EROSIÓN:** Se refiere al uso e instalación de sistemas para control de erosión que faciliten el establecimiento de la vegetación natural en taludes o laderas geotécnicamente estables, con el objetivo de controlar el proceso erosivo. Considera la instalación de productos enrollados para control de erosión (PECE). **RECUBRIMIENTO DE TALUDES CON MALLA Y MORTERO:** consiste en la protección de taludes utilizando malla de alambre de acero y mortero de cemento Portland.
21		Obras geotécnicas, Gaviones, Tierra Armada	**TIERRA ARMADA:** consiste en la construcción de rellenos con material granular recubiertos con escamas de concreto, sostenidas con armaduras metálicas, en los sitios y con las dimensiones señalados en los planos del proyecto o indicados por el Interventor. **GAVIONES:** consiste en el transporte, suministro, manejo, almacenamiento e instalación de canastas metálicas, y el suministro, transporte y colocación de material de relleno dentro de las canastas, de acuerdo con los alineamientos, formas y dimensiones y en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el Interventor. **COLCHOGAVIONES:** consiste en el transporte, suministro, manejo, almacenamiento e instalación de canastas metálicas, y el suministro, transporte y colocación de material de relleno dentro de las canastas, de acuerdo con los alineamientos, formas y dimensiones y en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el Interventor.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
22	Actividades constructivas	Obras Hidráulica (rellenos, tuberías, disipadores de energía y sedimentadores, cunetas, drenes y subdrenes)	TUBERÍAS: consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tuberías.DISIPADORES DE ENERGÍA Y SEDIMENTADORES:consiste en la construcción de estructuras cuya finalidad es reducir la velocidad del flujo de una corriente de agua, para reducir los riesgos de erosión en los elementos que sea de interés para el proyecto y producir una retención dentro de la estructura, de los sedimentos suspendidos. Los disipadores de energía y los sedimentadores, se clasifican de acuerdo al tipo de construcción y a sus elementos constitutivos. Estos pueden ser en gaviones o en concreto ciclópeo. En todos los casos, la construcción comprende el suministro de materiales y equipos, así como la colocación de formaletas, preparación y vaciado de mezclas de concreto y mortero, colocación de gaviones, acabado y curado de las obras.SUBDRENES CON GEOTEXTIL Y MATERIAL GRANULAR Esta especificación se refiere al uso de geotextil y material granular en la construcción de subdrenes, en los sitios señalados en los planos del proyecto o indicados por el Interventor. La colocación de un geotextil en contacto con el suelo permite el paso del agua, a largo plazo, dentro del sistema de drenaje subsuperficial reteniendo el suelo adyacente. Las características del geotextil para filtración serán función de la gradación del suelo del sitio y de las condiciones hidráulicas del mismo.DRENES HORIZONTALES EN TALUDES: Los drenes horizontales de penetración transversal constituyen un sistema de subdrenaje, que consiste en la introducción de tuberías ranuradas insertadas transversalmente en los taludes de cortes y eventualmente en terraplenes.CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO: consiste en el transporte, suministro, elaboración, manejo, almacenamiento y colocación de los materiales de construcción de cunetas de concreto prefabricadas o fundidas en el lugar. También incluye las operaciones de alineamiento, excavación, conformación de la sección, suministro del material de relleno necesario y compactación del suelo de soporte para aliviar la presión de poro. Este trabajo comprende la perforación de barrenos en los taludes del proyecto, la instalación de tubería perforada en los mismos, con o sin recubrimiento exterior de la tubería perforada con un geotextil, en los sitios establecidos en los planos o en los que indique el Interventor.
23		Transporte de materiales (escombros y otros)	Esta actividad consiste en el transporte de los materiales y residuos provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, y otros y el transporte de los materiales provenientes de derrumbes
24		Operación de instalaciones temporales	Consiste en la operación y funcionamiento de las instalaciones previamente instaladas para llevar a cabo la operación, tales como el campamento y los centros de acopio temporal
25		Constitución de Servidumbres	Consiste en la construcción de las servidumbres requeridas para el desarrollo del proyecto, previo acuerdo y contrato de servidumbre con las personas implicadas
26		Explotación fuentes de materiales de canteras	Consiste en la explotación de materiales de construcción en canteras que cumplen con los requerimientos mineros y ambientales, para obtener los materiales requeridos en la construcción y adecuación de obras.
27		Desplazamiento vehicular (volquetas y maquinaria)	Contempla las actividades de transporte de material a través de volquetas, o el transporte de maquinaria para el desarrollo de las obras.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
28		Señalización y demarcación de los frentes de obra	Consiste en la instalación de elementos de señalización en la calzada existente para delimitar el área de intervención, con el fin de evitar mayor afectación al tránsito automotor, buscando en todo momento la seguridad vial.
29		Demarcación y Señalización Horizontal y vertical	Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de tráfico acrílica base de agua, reflectorizada con micro esferas de vidrio para líneas y marcas viales sobre un pavimento. Incluye la instalación de defensas metálicas
30	Cierre y abandono	Desmantelamiento de infraestructuras temporales	Actividades de desmantelamientos del campamento, talleres, centros de acopio y demás aéreas utilizadas durante el desarrollo del proyecto.
31		Recuperación áreas intervenidas	Adecuación paisajística de las aéreas intervenidas, tales como: fuentes de materiales utilizadas, sitios de disposición de escombros, taludes, servidumbres, etc.
32		Limpieza final del sitio de los trabajos	Contempla retirar del sitio de trabajo todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio.
33		Actividades sociales de cierre	Comprende las reuniones de finalización, la entrega de los Puntos Satélites a los propietarios o responsables de los sitios donde se instalaron, cierre de todas las manifestaciones ciudadanas presentadas, el levantamiento de las Actas de Vecindad de cierre en el Área de Influencia Directa, el cierre de los acuerdos pactados en las Actas de Compromiso realizadas, el traslado de todas las Unidades Sociales que se encontraban en las áreas requeridas por el proyecto y el restablecimiento o mejoramiento de las condiciones socioeconómicas iniciales de las Unidades Sociales trasladadas.
34		Desplazamiento vehicular (vehículos, grúa, carrotaller, ambulancias)	Contempla el despliegue de flota vehicular para la atención de diferentes situaciones en la vía.
35		Atención de incidentes y seguridad en la vía	Esta actividad consiste en el retiro del material sobre la calzada de la vía, la limpieza de las cunetas y elementos de drenaje afectados, señalización temporal y desvío de tráfico para evitar afectación a los usuarios de la vía y a quienes intervengan en las labores de remoción.
36		Limpieza de obras de drenaje	Debido a que el agua superficial y el nivel freático deben circular libremente, es importante la limpieza de los elementos de drenajes que hacen parte de una vía, cunetas, alcantarillas, pozos, encoles, descoles, box, zanjas de coronación, canales. Deberán garantizarse que estos elementos no presenten obstrucción para el paso del agua y que no se alteren las secciones transversales
37		labores ornamentales y limpieza vegetación	Entre estas actividades se encuentran: rocería, poda, corte y/o retiro de árboles, arborización, jardinería y desmonte manual, se debe cortar la vegetación de la carretera que impida la visibilidad en el camino, de manera que facilite el libre tránsito vehicular.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ID	Actividad Principal	Actividades generales	Descripción
38	Actividades rutinarias de mantenimiento durante la construcción	Mantenimiento de Puentes, Pontones y Barandas	Mantenimiento rutinario de pontones y puentes, incluye obras de limpieza y trabajos que puedan realizarse manualmente sin que impliquen equipos especializados.
39		Limpieza de señales y defensas metálicas, reparación y reposición de señales y defensas	Limpieza periódica de señales y defensas de la vía, para evitar incidentes y/o accidentes en la vía
40		Bacheo	El bacheo es una intervención profunda con el objeto de mejorar la capacidad portante de la estructura del pavimento y de esta manera evitar deformaciones, hundimientos, fisuras y daños indeseables en la capa de rodadura, mediante la reconstrucción local de las capas inferiores con material granular compactado y la restitución de la capa de rodadura en vías pavimentadas
41		Parcheo	El parcheo es la reparación localizada de la capa de rodadura mediante la colocación de mezclas asfálticas en caliente o en frío y su respectiva compactación. Esta actividad se realizara en zona donde se presenten perdida del material de rodadura, fallas en bloque, fallas tipo piel de cocodrilo, fisuras con anchos considerables (mayores a 6 mm).
42		Sello de fisuras	Es el sellado de áreas fisuradas en superficies asfálticas con la aplicación de un asfalto, emulsión y agregado fino.
43		Parcheo no convencional	La actividad "tapa hueco" es la reparación localizada de la capa de rodadura, mediante la colocación de mezclas asfálticas (mezcla con asfalto liquido o mezcla con emulsión) incluyendo la compactación. Esta actividad se realizará en zona donde se presenten pérdida del material de rodadura, como son los baches o huecos.
44		Mantenimiento de cunetas, alcantarillas, boxes, pontones y puentes	La actividad Tapa Hueco es la reparación localizada de la capa de rodadura mediante la colocación de mezclas asfálticas (mezcla con asfalto liquido o mezcla con emulsión) incluyendo la compactación. Esta actividad se realizará en zona donde se presenten pérdida del material de rodadura, como son los baches o huecos.
45		Despeje de derrumbes	Esta actividad consiste en el retiro del material sobre la calzada de la vía, la limpieza de las cunetas y elementos de drenaje afectados, señalización temporal y desvío de tráfico para evitar afectación a los usuarios de la vía y a quienes intervengan en las labores de remoción.

Fuente: Adaptado de (Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial – (INVIAS, 2011))

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

1.1 Infraestructura asociada

Para el funcionamiento del proyecto, se describen a continuación las instalaciones que operarán al momento de iniciar las obras asociadas al proyecto y/o a cada unidad funcional. Se definieron las siguientes instalaciones propias que prestarán servicios específicos y necesarios para el desarrollo del proyecto del corredor vial y/o en cada unidad funcional[2]

1.1.1 Campamentos.

Los campamentos estarán adecuados para la instalación de oficinas, comedores, vivienda, vigilancia, parqueadero, almacén y bodega de equipo sensibles. Las instalaciones del campamento serán utilizadas para prestar diferentes servicios asociados al proyecto de mejoramiento de la vía existente. Adicionalmente tendrá disponibilidad para cubrir las necesidades del proyecto de construcción de la variante de El Carmen de Bolívar (la cual no está incluida en este documento).

1.1.2 Zonas de disposición de material de excavación sobrantes – Zodmes

Para el desarrollo de las actividades constructivas, se requieren de zonas de disposición de materiales sobrantes de excavación – (zodmes), por lo tanto, se han definido áreas de zodmes, localizadas a lo largo del corredor vial, con el fin de suplir la demanda de disposición de material de excavación en todos los frentes de trabajo. Las zodmes están destinadas para cubrir la demanda tanto del mejoramiento de la vía existente, como de la variante de El Carmen de Bolívar, razón por la cual los volúmenes estimados pueden cubrir la totalidad demandada por el proyecto. A continuación se presenta la información de las zodmes definidas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

1.1.3 Áreas de almacenamiento temporal de residuos sólidos

Las actividades de mejoramiento y ampliación de la vía existente, generará residuos tanto ordinarios como peligrosos. Ambos serán entregados a los respectivos gestores autorizados para su tratamiento y disposición final.

[2]INERCO Consultoria Colombia, 2016). Capítulo 2: descripción del proyecto.

2. REGIÓN DE ESTUDIO

El denominado "Corredor 5" en el cual se encuentra enmarcada la UF1 y UF2 se extiende en los departamentos de Bolívar y Sucre, al occidente del río Magdalena, en la llanura atlántica dentro de un subsistema geográfico denominado montes de María, de la República de Colombia. La vía en cuestión se ubicará en el municipio de El Carmen de Bolívar, en Bolívar, y en los municipios de Ovejas y Palmitos, en el departamento de Sucre hacia el noroccidente del departamento, aproximadamente a 120 km de la ciudad de Cartagena.

Según el Estudio de Impacto Ambiental realizado para Sacyr Construcción[3] (INERCO, 2016), es una zona que se caracteriza por contar con gran biodiversidad de flora y fauna. Las actividades económicas giran alrededor de la producción agropecuaria, con tradición en ganadería bovina y cultivos campesinos de maíz, arroz, yuca, ñame, plátano, tabaco, café y aguacate. En los últimos tiempos se han introducido cultivos empresariales de ají picante, cacao y palma de aceite.

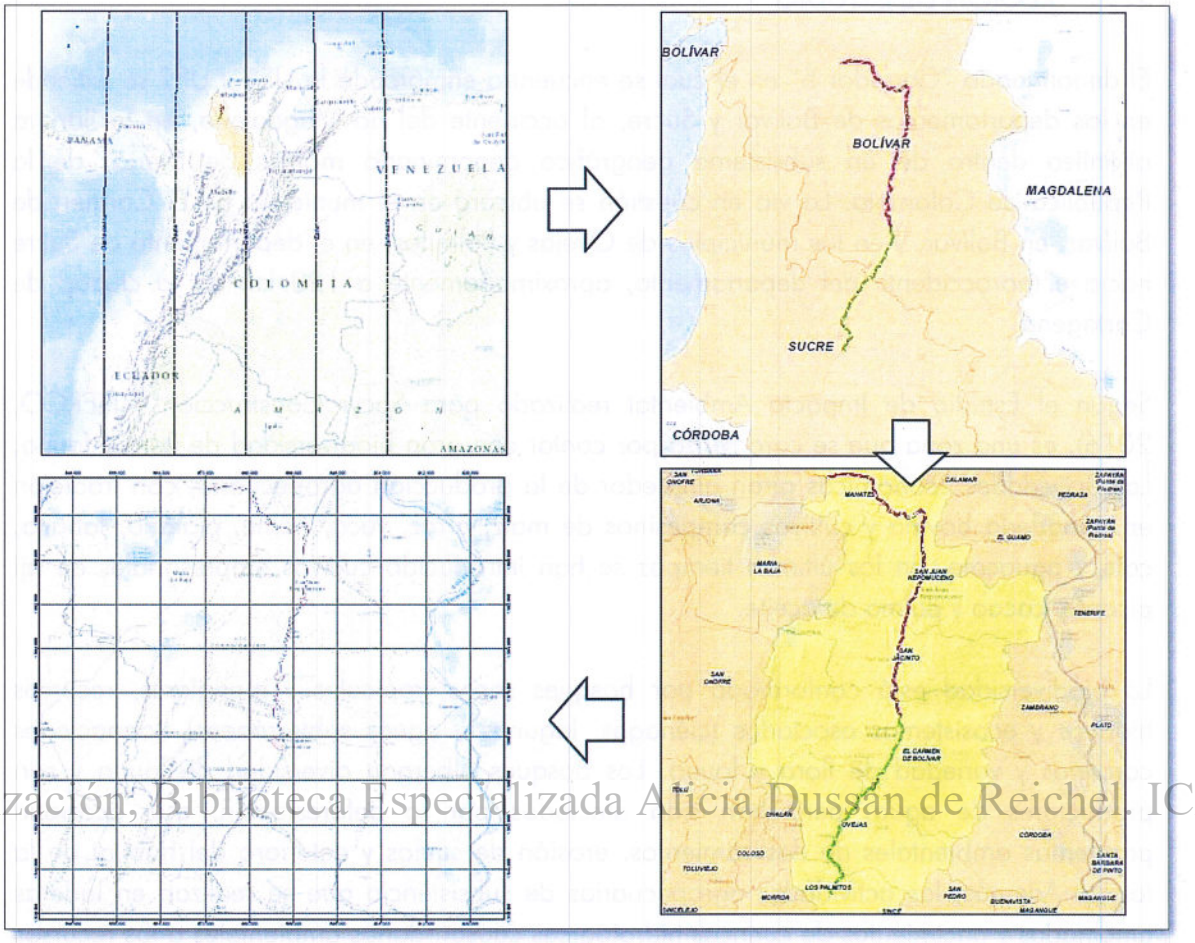
La biodiversidad está conformada por bosques secos tropicales y manglares, recursos hídricos y ecosistemas asociados (ciénagas, lagunas y aguas subterráneas), formaciones coralinas y variedad de flora y fauna. Los bosques albergan diversidad de fauna y son productores de agua, pero han sido afectados por la deforestación, que ocasiona problemas ambientales de deslizamientos, erosión de suelos y deterioro del hábitat de la fauna. Además, las actividades agropecuarias de subsistencia que se realizan en laderas empinadas y nacimientos de cuencas hidrológicas causan daños ambientales a los recursos naturales.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La población es predominante rural. Se dedica principalmente a las labores agropecuarias y en muy pequeña proporción a la minería. La población urbana se ocupa en empleos públicos o privados (comercio, transporte, minería, entre otros). Las poblaciones principales son Sincelejo, Corozal, Toluviejo, Tolú, Sampués, Chalán, Colosó y Ovejas, en el Departamento de Sucre, y San Andrés, Chinú y Tuchín, en el Departamento de Córdoba.

[3] Capítulo 5: medio abiotico y capítulo 3: geología y geotecnia.

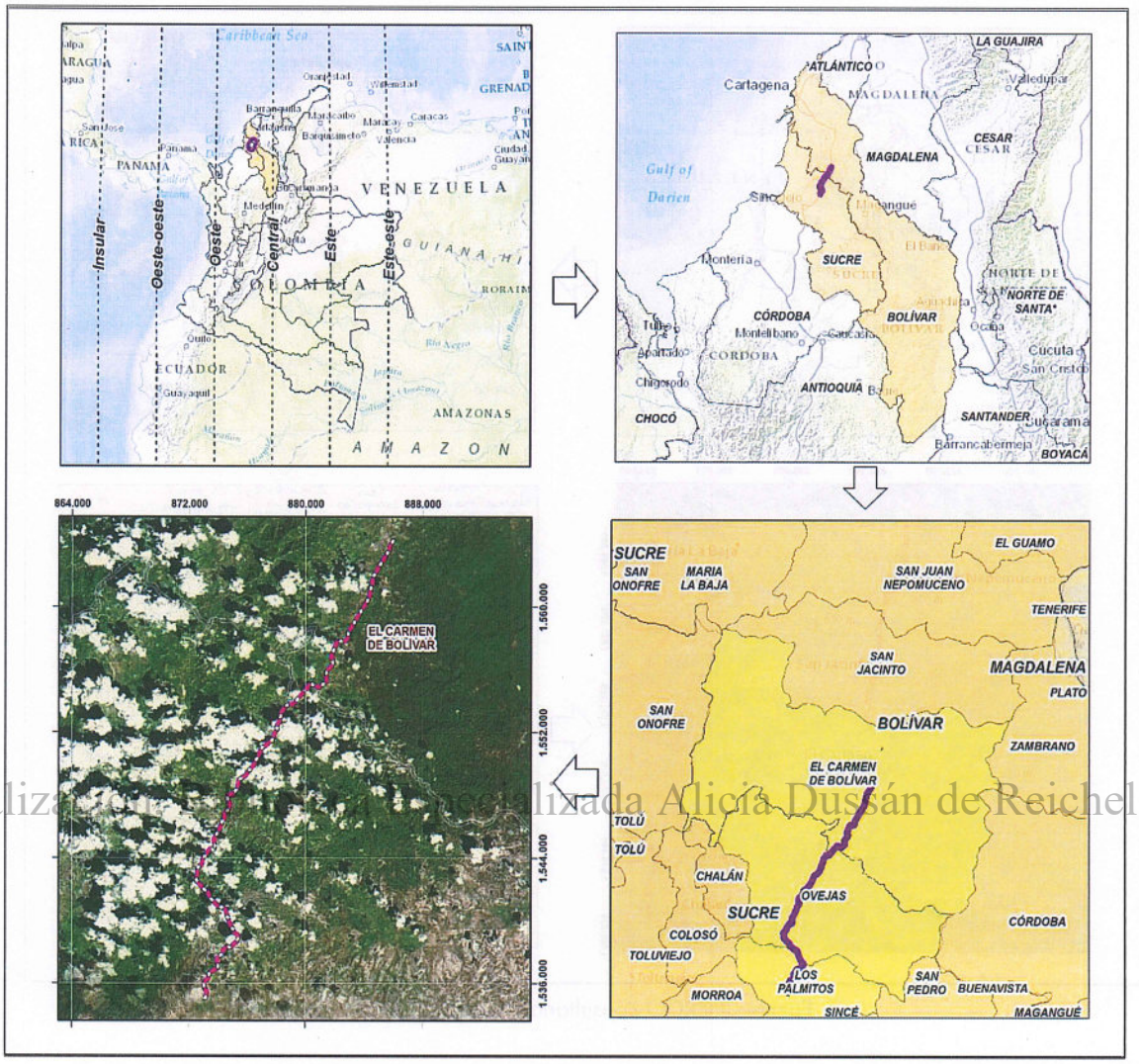
Figura 2-1 Localización general del proyecto. Unidad funcional 1(verde) y Unidad Funcional 2 (rojo).



Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

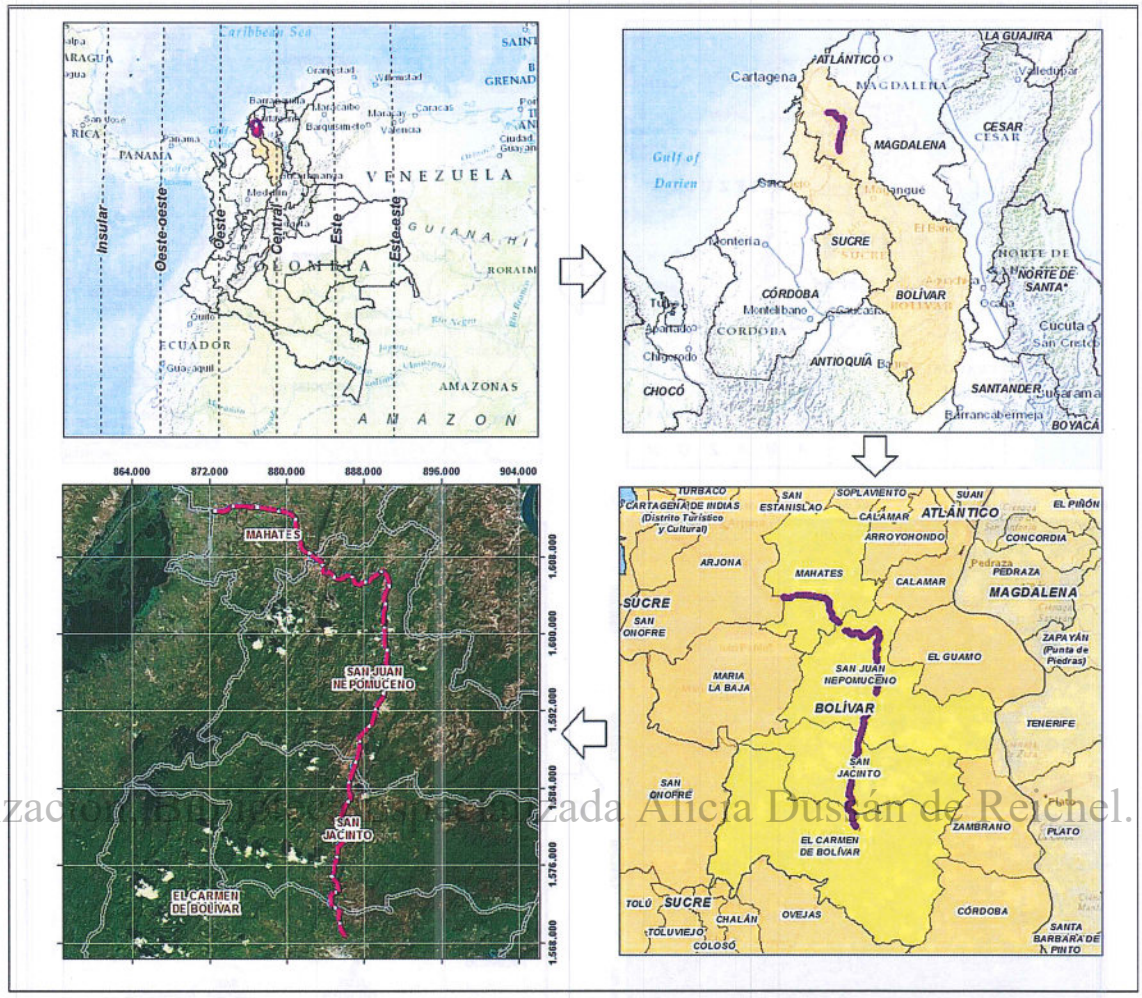
Figura 2-2. Ubicación general Unidad Funcional 1.



Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalizado por la Hemeroteca Digitalizada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 2-3 Ubicación general Unidad Funcional 2.



Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización [illegible] Cedida Alicia Dussán de Reichel. ICANH

2.1 Geología

2.1.1 Evolución geológica

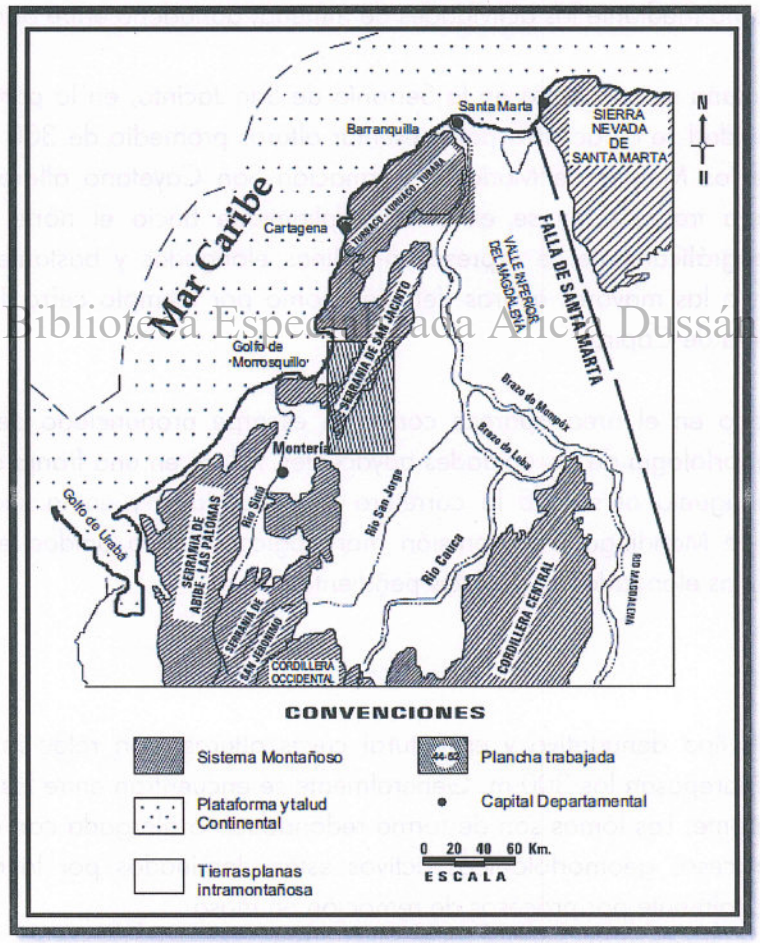
La zona de estudio se localiza en la parte noroccidental de la placa suramericana y hace parte de un prisma de acreción adherido al continente durante el Cenozoico temprano, como resultado de la convergencia de la placa oceánica del Caribe y la placa continental de Sudamérica. Este prisma se estabilizó en el noroccidente de Colombia en lo que actualmente hace parte de la cuenca sedimentaria Sinú-San Jacinto, cuenca que limita al sur con las estribaciones de las cordilleras Central y Occidental; al oriente con el Sistema de Fallas de Romeral, al suroccidente con el Sistema de Fallas del río Atrato y al norte con el mar Caribe.

2.2 Geomorfología

El área comprende el flanco oriental de la Serranía de San Jacinto o Montañas de María, la

cual se presenta muy arrugada en la esquina noroccidental, donde se reconocen alturas máximas de 500 metros en las serranías de Pintura y Reventón. El valle, amplio al sur y estrecho al norte, característico entre las localidades de Carmen de Bolívar y San Juan de Nepomuceno, separa la topografía rugosa y cónica de la Serranía de San Jacinto al occidente, de la topografía oriental más amplia y menos rugosa con alturas hasta los 400 metros inmediatamente al oriente, en la Cuchilla La Sierra (áreas de Porquera y Las Palmas), alturas que decrecen hacia el rio Magdalena. Ya en el departamento de Magdalena, al oriente del límite departamental con Bolívar, la topografía es más suave y pantanosa, particularmente al sur con alturas máximas hasta de 200 metros (INGEOMINAS, 1996)

Figura 2-4 Localización fisiográfica de las planchas 44 Sincelejo y 52 Sahagún, que hacen parte del área de estudio.



Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En la Unidad Funcional 1 y 2, las cuales recorren los municipios de Los Palmitos - Puerta de Hierro (Sucre) – El Carmen de Bolívar, San Jacinto, San Juan de Nepomuceno, Arjona y Mahates (Bolivar), se identificaron las Unidades Geomorfológicas de Montaña, Lomerío, Piedemonte y Valle.

2.2.1 Montaña

Esta unidad geomorfológica se localiza principalmente donde hace presencia las rocas de la formación Sincelejo y El Rancho, debido a su composición litológica definida por litoarenitas a sublitoarenitas de tamaño fino a grueso. Estos estratos presentan niveles conglomeráticos, de mediana a alta resistencia creando un relieve generalmente escarpado a muy escarpado con pendientes medias a cortas. Está modelado por escurrimiento difuso y concentrado y procesos de remoción en masa (muy puntuales); el hombre ha modificado localmente el entorno mediante las actividades de minería, ganadería entre otros.

Otra área de montaña se encuentra en la Serranía de San Jacinto, en la parte central del tramo vial. Esta unidad se caracteriza por presentar alturas promedio de 300 m.s.n.m. En la estratigrafía de los Montes de María La Formación San Cayetano aflora en la parte occidental del área trabajada y se extiende ampliamente hacia el norte, occidente y suroccidente. Topográficamente se expresa en colinas elongadas y bastante empinadas, que corresponden a las mayores alturas del área como por ejemplo cerro Toro, cuchilla Mandinga y Serranía de Capira.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La Formación Maco en el área aparece como un escarpe pronunciado destacado con respecto a la geomorfología de las unidades adyacentes. Aflora en una franja que va desde la región de Cienagueta al sur de la carretera San Cayetano y en la sección Prusia-Botijuela, región de Mandinga. La expresión morfológica de esta unidad es abrupta, y forma cerros y colinas elongadas con fuertes pendientes.

2.2.2 Lomerío

Esta unidad es de tipo denudativo y estructural cuyas alturas, con relación a las áreas circundantes, no sobrepasan los 300 m. Generalmente se encuentran entre las unidades de montaña y piedemonte. Las lomas son de forma redondeada o alargada con cimas planas o agudas. Los procesos geomorfológicos activos están dominados por la acción de la erosión pluvial y localmente por procesos de remoción en masa.

Dicha unidad hace parte la formación geológica Jesús del Monte, compuesta por una secuencia de litoarenitas con laminación inclinada y tamaños de grano de fino a muy fino; intercaladas con láminas de lodolitas arenosas con materia orgánica. La Formación Chengue se caracteriza por formar colinas suaves y en algunos casos bastante empinadas cuando cambia a litologías más competentes, formadas por capas de calizas algáceas. Se puede reconocer desde la región del Ceibal, hasta la región de Las Margaritas, al oriente de arroyo Hondo en el norte y a partir de la hacienda Loma Grande hacia el oriente. En el

cerro Membrillal afloran las calizas algáceas que igualmente conforman el cerro Mulatos en las inmediaciones del arroyo Guásimo en sitios tales como la Loma Gualí, región de La Escoba, y bordeando la carretera San Juan Nepomuceno, Calamar y al oriente de arroyo Hondo, donde morfológicamente las colinas son más suaves.

Esta unidad está conformada por superficies inclinadas a onduladas que se encuentran a continuación del lomerío hasta confundirse con la planicie. Son de relieve plano a ondulado, con pendientes regulares y largas; el área importante se encuentran en el sector de Puerta de Hierro y el municipio de Ovejas. La unidad hace parte de la Formación Betulia, compuesta texturalmente por arenas mal seleccionadas de tamaños finos a gruesos con intercalaciones de limolitas grises y lodolitas arenosas. Esta unidad es una de las de mayor extensión en el área estudiada. Está formada por el plano de inundación de los arroyos y quebradas circundantes a lo largo del tramo vial, compuesta por sedimentos aluviales actuales de texturas finas. Se encuentra dispersa entre el sector de Puerta de Hierro y el Municipio de Ovejas y entre los municipios de Ovejas y El Carmen de Bolívar.

Su topografía característica se debe a la acumulación de sedimentos no consolidados, compuestos por arenas, limos y arcillas de origen fluvial. En el valle se formó el relieve plano de inundación y terraza aluvial, allí las pendientes son planas a casi planas, con superficies convexas en algunos casos. El plano de inundación es el producto de la sedimentación desarrollada por los ríos tributarios a los ríos Cauca y Magdalena, mediante el desbordamiento de sus aguas. Las inundaciones son regulares y en sectores, se prolongan por varios meses al año. Los procesos geomorfológicos presentes en este tipo de relieve son la erosión de márgenes externas y sedimentación de las internas. Las inundaciones constituyen el factor dinámico más importante en este paisaje y ocurren regularmente, según el régimen de las lluvias.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se define originalmente con el nombre de Formación Carmen a un paquete de lodolitas que aflora en el Carmen de Bolívar; su litología predominantemente arcillosa genera un relieve suave ondulado de colinas redondeadas que constituye valle con dirección nororiente situado entre San Juan Nepomuceno y Calamar; los depósitos coluvioaluviales (Qcal) cubren en gran parte la unidad funcional 2, limitando su expresión cartográfica a los flancos del valle. Esta disposición y su naturaleza litológica no permiten una buena exposición de la Formación Carmen.

2.2.3 Caracterización general del suelo

La realización de un primer reconocimiento visual[4] al área de estudio, se llevó a cabo por técnicos especialistas (geólogos e ingenieros) que hicieron un recorrido que permitiera tener una aproximación de lo que hay y obtener unas primeras impresiones que permitan

[4] CA1797-PH-S2-IN-GE-03-GEOLOGIA – GEOTECNIA – Ed01: ETAPA DE FACTIBILIDAD DURANTE LA LICITACION DEL CONTRATO DE CONCESIÓN PUERTA DE HIERRO – CARRETO – PALMAR DE VARELA – CARRETO – CRUZ DEL VISO. FASE II Geología y Geotecnia. 31 de Marzo de 2015.

direccionar los trabajos posteriores. A lo largo de la Unidad Funcional 1 del corredor Puerta de Hierro (Sucre) – El Carmen de Bolívar (Bolívar)- San Jacinto (Bolívar), se realizaron un total de 38 sondeos a rotación, 10 calicatas mecánicas 20 apiques manuales y 13 penetrometros (información actualizada a 26 de enero de 2016), para el estudio de puentes, sitios críticos y canteras, en el mejoramiento de la vía de la Unidad Funcional 1y 2. Los sondeos realizados fueron de tipo mecánico, a rotación, con recuperación continua de testigo, según la norma ASTM D-2113/99 – XP P94-202.

El subsuelo en el recorrido de la zona de El Carmen de Bolívar es un poco variable. Está conformado en algunos puntos por los estratos superiores por una capa de arcilla limo-arenosa parda con gravas, de baja plasticidad (CL), seca, dura; y luego, debajo de esta, se encuentra arena limosa parda amarillenta (SM-SP) seca, compacta; en otros lugares solo se encontró arcilla parda amarillenta con vetas grises de alta plasticidad (CH), seca y dura. En su estado natural presenta bajos contenidos de humedad, inferiores al límite plástico, lo cual representa una buena capacidad de soporte ante las futuras cargas impuestas por la estructura de pavimento. En la Tabla 2-1.

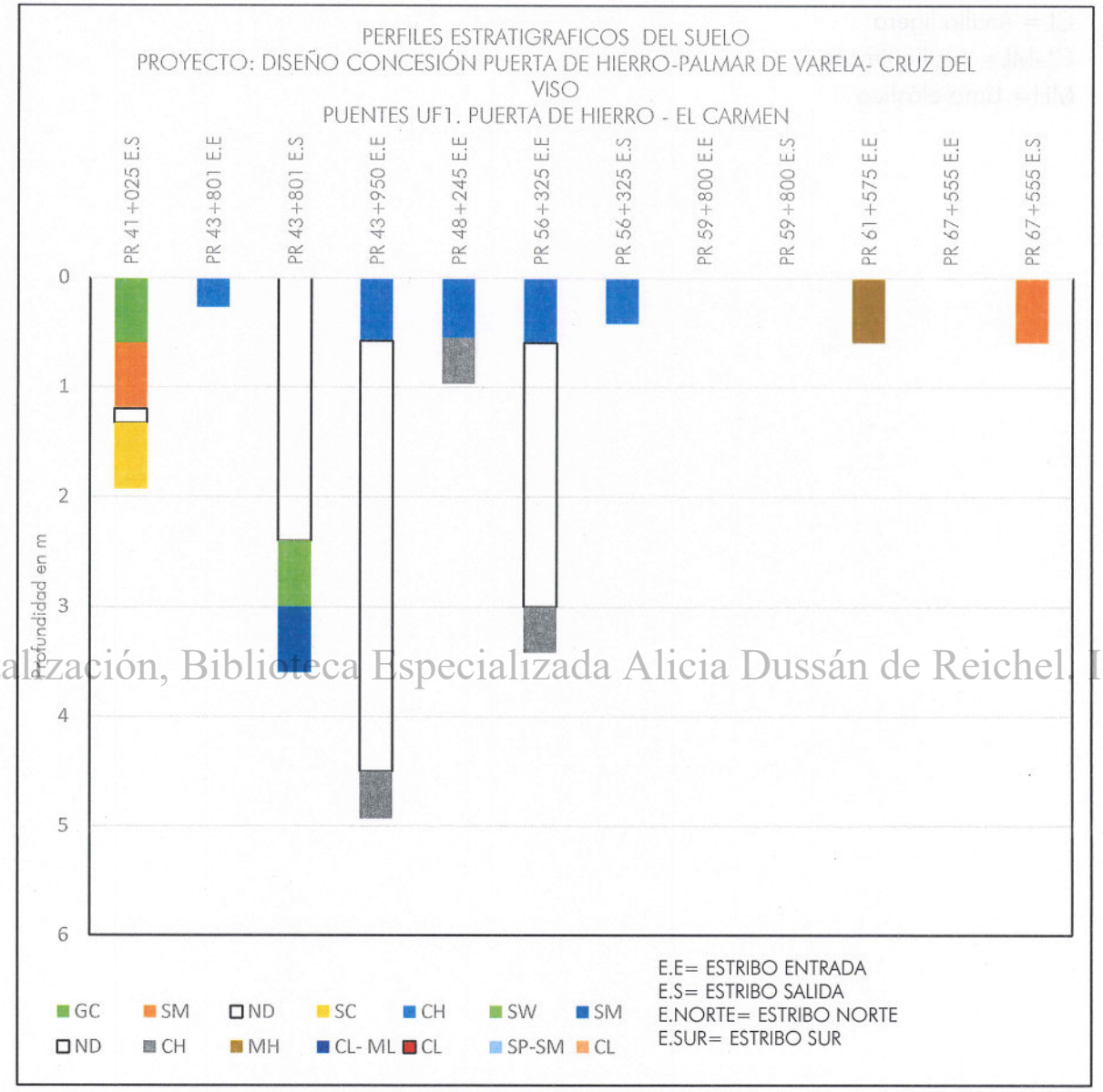
Tabla 2-1. Información de la ubicación de los sondeos realizados para los perfiles estratigráficos.

TIPO	SUBTRAMO	PR	COORDENADAS	
			X	Y
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	41+025	875267	1548379
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	43+801	876295	1549721
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN		876317	1549750
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	43+950	876400	1549851
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN		876397	1549860
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	48+245	878481	1553461
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN		878493	1553475
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	56+325	883108	1558690
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN		883125	1558716
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	59+800	884578	1561797
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN		884581	1561808
SONDEO	OVEJAS- EL CARMEN	61+575	885281	1563315
SONDEO	EL CARMEN-SAN JACINTO	67+555	886018	1568648
SONDEO	EL CARMEN-SAN JACINTO			

Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 2-5 Perfiles estratigráficos del suelo. UF1 Puerta de Hierro (Sucre) – El Carmen de Bolívar (Bolívar). De sondeos a rotación realizados en Puentes. La clasificación de suelos de las figuras referenciadas es la ASTM.



Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Nomenclatura para suelos tipo grava y arenosos según ASTM, 1998:

SM= Arena limosa o Arena limosa con grava.
SC= Arena arcillosa o Arena arcillosa con grava.
SW= Arena bien graduada o Arena bien graduada con grava.
SP-SM= Arena mal graduada con limo o Arena mal graduada con limo y grava.
SP-SC= Arena mal graduada con arcilla o Arena mal graduada con arcilla y grava.
GC= Grava arcillosa o Grava arcillosa con arena.

Nomenclatura para limosos y arcillosos según ASTM, 1998

CH= Arcilla densa
CL= Arcilla ligera
CL-ML= Arcilla limosa
MH= Limo elástico

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

3. ANTECEDENTES

La región Caribe es reconocida dentro del territorio colombiano como una de las zonas con mayor relevancia y aporte cultural e histórico al país. Esta región limita por el Norte con el mar Caribe, por el Sur con el sistema andino alto; por el Oriente con la Sierra Nevada de Santa Marta, la Guajira y la Cordillera Oriental; y, por el Oeste con las últimas estribaciones de la Cordillera Occidental, que representa la zona de transición hacia la húmeda llanura del Pacífico. En su límite Sur se destaca la depresión momposina, donde convergen el río Magdalena y el río Cesar por la derecha; el Cauca y el San Jorge por la izquierda.

El corredor costero Incluye una amplia zona de sabanas y colinas bajas entre el mar Caribe al Norte y la depresión momposina al Sur. Hacia el Oeste se extiende hasta el río Sinú en sus cursos medio y bajo; y por el Este hasta la Sierra Nevada de Santa Marta, la cuenca baja del río Arigüani y el llamado "territorio de los Chimila" (Groot, 1989).

Su importancia es significativa debido a que, por sus condiciones y ubicación geográfica, podría tratarse de un posible corredor y foco de dispersión de grupos humanos provenientes del norte de América; así como ser la región donde convergen ríos como el Magdalena y el Cauca, lo que la convierte en una puerta de penetración hacia el interior del continente (Reichel Dolmatoff y Dussan, 1953, 1954). De allí la importancia de las diferentes investigaciones tanto arqueológicas como etnohistóricas que han buscado aportar información sobre aspectos culturales de los grupos que poblaron la región en tiempos prehispánicos, así como los desarrollos culturales que sirvieron de base para comprender las dinámicas de ocupación de lo que hoy constituye el territorio colombiano.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La región Caribe colombiana posee un número importante de estudios de carácter antropológico, arqueológico, etnográfico e histórico, los cuales aportan al conocimiento de las sociedades que se asentaron allí en tiempos prehispánicos, así como los posteriores desarrollos y transformaciones que ocurrieron como resultado del contacto y posterior colonización española.

De acuerdo a la ubicación geográfica que abarca la región Caribe colombiana con los diversos espacios y ambientes que esta comprende, ha sido un foco importante que ha atraído la atención de diferentes investigadores a lo largo del tiempo; estos han realizado planteamientos los cuales se han orientado de acuerdo a la formación académica de cada uno de ellos, así como las problemáticas en que centren sus programas de investigación. Como parte de las problemáticas que existe en esta área podemos encontrar aquella que plantea la hipótesis de haber servido como corredor natural que comunicara Suramérica con Centro y Norteamérica, el cual permitiría el tránsito no sólo de especies animales y vegetales, sino la posibilidad de haber permitido el ingreso y dispersión de los primeros seres humanos en el continente, impulsando investigaciones con el fin de obtener evidencia de cazadores de mega fauna y recolectores (Correal 1977, 1990). Otra de las problemáticas que existe en la región consiste en que ésta área pudo ser un posible centro

de desarrollo de la alfarería, así como de los primeros experimentos del ser humano americano en la domesticación de plantas y su posterior cultivo (Angulo 1981,1983, 1995; Oyuela, 1986, 1993, 2002; Oyuela y Bonzani, 2005; Plazas y Falchetti, 1981, 1986, Plazas et al. 1993; Reichel-Dolmatoff, 1955, 1965, 1997; Reichel-Dolmatoff &. Dusan, 1951, 1953, 1954, 1956, 1957, 1974). Finalmente podemos encontrar la problemática que se ha estado discutiendo en las últimas décadas, ésta ha impulsado investigaciones que han centrado su interés en el surgimiento y desarrollo y/o transformación de las sociedades complejas (Langebaek y Dever 2000; Montejo & Rojas, 1993; Rojas 2008, 2010).

Los resultados de investigaciones en la región indican que la cerámica más antigua del sur del continente se encuentra en esta región por lo que se suele relacionar los objetivos investigativos con plantear y resolver preguntas sobre las primeras sociedades agroalfareras, la sedentarización, sus desarrollos y transformaciones posteriores. De allí la importancia de las diferentes investigaciones tanto arqueológicas como etnohistóricas (Herrera, 1998) que han buscado aportar información sobre aspectos culturales de los grupos que poblaron la región en tiempos prehispánico, así como los desarrollos culturales que se dieron allí y que permiten comprender las dinámicas de ocupación de lo que hoy constituye el territorio colombiano.

Como se ha mencionado existe abundante información de origen arqueológico, pero la gran mayoría se centran en excavaciones puntuales o muy focalizadas, las cuales no permiten obtener una visión más amplia de los procesos regionales que se dieron en la costa norte, no se pretende argumentar que una escala de análisis es mejor que otra, simplemente "el uso de diferentes escalas de análisis sirve para resolver diferentes problemas" (Langebaek, 2007: 109), partiendo de las excavaciones de sitios, hasta los reconocimientos regionales (Drennan, 1985, 2000; Langebaek y Dever, 2000).

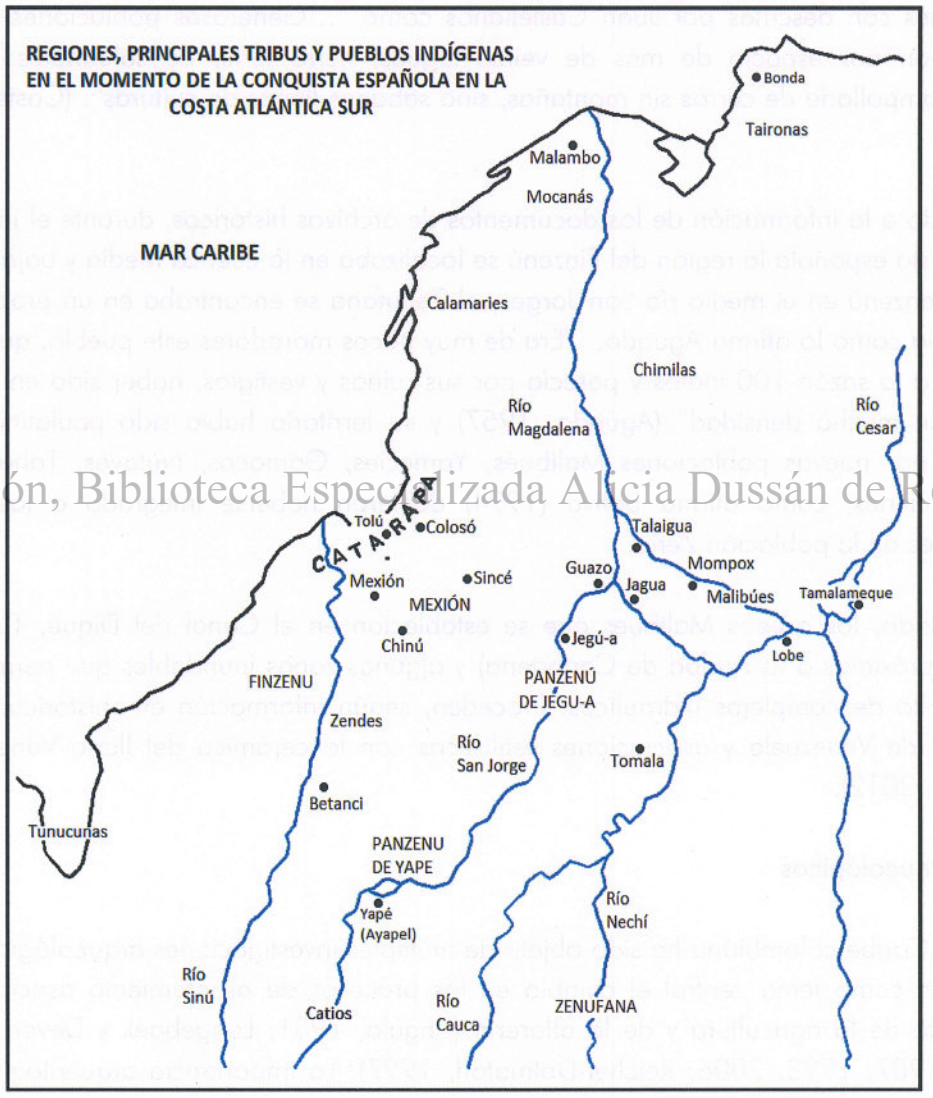
Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

3.1 Etnohistóricos

La información que proveen los cronistas para la zona noroccidental de país abarca un periodo comprendido entre los siglos XVI y XVIII, éstas generalmente definen la llanura del Caribe colombiano como una costa que penetra cerca de 20 leguas. Siendo un espacio diverso que permitió el desarrollo de asentamientos en diferentes ecosistemas como serranías, y llanuras cercanas al mar, a los ríos, quebradas y arroyos, cuyos ecosistemas permitieron explotar distintos recursos. Con la llegada de los españoles a la actual costa del Caribe colombiano comienza un proceso de detrimento de las comunidades indígenas de la región debido a enfrentamientos y enfermedades que diezmaron rápidamente la población nativa, un tema poco estudiado para el Caribe colombiano (Calvo & Meise, 2009). Desde la llegada de Rodrigo de Bastidas en 1500 a la bahía de Calamarí se describen las dificultades de abordar debido a las cantidades de indígenas más barbaros que otras tribus de la misma región (Ordoñez, 2014). En el territorio que hoy es conocido como Montes de María, los cronistas españoles encontraron diversos asentamientos y de forma genérica decidieron llamarlos a todos bajo el término de Malibúes, término que aparece por primera vez en 1540 en la "Relación geográfica de Tenerife", escrita por

Bartolomé Briones de Pedraza (Rey Morales, 2009). Diferentes investigaciones sostienen que los grupos Malibú abarcaron una extensión territorial que va de Tamalameque al río Magdalena, hasta Cartagena por la costa Caribe (Reichel-Dolmatoff ,1997). Era posible agruparlos en tres grupos distintos: Pacabuy (Malibú de las lagunas), Sondaguas Malibú del río Magdalena y Mocaná (bajo Magdalena), que mantenían una estrecha relación comercial y alta movilidad a lo largo del río. Los sitios de ocupación de los grupos Malibú fueron hallados en terrazas elevadas junto a sitios inundables.

Figura 3-1 Regiones y pueblos indígenas asentados en el momento del contacto español.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: Adaptado de Orlando Fals-Borda (1984) por INERCO Consultoría Colombia

La organización se relaciona con los grupos aldeanos de alta movilidad, es decir que aprovechaban los recursos de la zona de acuerdo a la época del año para satisfacer sus necesidades.

"La forma de los pueblos es que cada pueblo está de por reconocer sus tierras de por sí, y ellos se mudan de una parte a otra cuando les parece. Y ellos procuran de ponerse en partes que estén ellos bien, a donde tengan el agua cerca y buenas

tierras para hacer sus rozas." (Briones de Pedraza [1580] en Patiño, 1983).

Las fuentes etnohistóricas aportan información relevante en la reconstrucción del pasado, pero aún existen muchos vacíos en las investigaciones en el área del Caribe colombiano (Rodríguez y Gutiérrez, 2005), asimismo no es prudente realizar una lectura acrítica de los documentos de archivo y realizar transpolaciones de lo registrado por los cronistas españoles a las sociedades que precedieron a aquellas con las cuales estos últimos entraron en contacto, pues estas sólo son puntos finales cuyos desarrollos no conocemos. De acuerdo a lo anterior se encuentra un registro histórico limitado de los grupos Zenúes, estas poblaciones son descritas por Juan Castellanos como "...Generosas poblaciones que se continuaban por espacio de más de veinte leguas, tierra fértil, de saludables aires y apacible ampollada de cerros sin montañas, sino sabanas llenas de culturas". (Castellanos, 1955).

De acuerdo a la información de los documentos de archivos históricos, durante el inicio de la Conquista española la región del Finzenú se localizaba en la cuenca media y baja del río Sinú, el Panzenú en el medio río San Jorge y el Zenufana se encontraba en un proceso de decadencia como lo afirma Aguado: "Era de muy pocos moradores este pueblo, que en él no había a la sazón 100 indios y parecía por sus ruinas y vestigios, haber sido en tiempo antiguo de mucha densidad" (Aguado, 1957) y su territorio había sido paulatinamente ocupado por nuevas poblaciones Malibués, Yamecies, Gamocos, Nutayes, Tahamies y Catíos, quienes, como afirma Botiva (1994) debieron haberse integrado a las redes comerciales de la población Zenú.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Por otro lado, los grupos Malibúes que se establecían en el Canal del Dique, Turbaná, Turbaco (próximos a la ciudad de Cartagena) y algunas zonas inundables que permitieron el desarrollo de complejos hidráulicos. Proceden, según información etnohistórica, desde las costas de Venezuela y asociaciones estilísticas con la cerámica del llano Venezolano (Gutiérrez, 2012).

3.2 Arqueológicos

La región Caribe colombiana ha sido objeto de múltiples investigaciones arqueológicas que han tenido como tema central el cambio en los procesos de asentamiento asociados al surgimiento de la agricultura y de la alfarería (Angulo, 1981; Langebaek y Dever, 2000; Oyuela, 1987, 1993, 2006; Reichel-Dolmatoff, 1997). La importancia arqueológica que ha tenido la región Caribe ha permitido desarrollar investigaciones en el marco de múltiples aspectos ambientales y sociales (Angulo, 1962; Archila, 1993; Archila y Ramos, 2008; Groot, 1989; Langebaek y Dever, 2000; Oyuela y Bonzanni, 2005; Reichel-Dolmatoff, 1951, 1954, 1977, 1985, 1986; Rodriguez, 1988; Van der Hammen, 1986;). Se ha sugerido que hacia el 7000 a.C. Colombia sufre cambio a clima templado, que posibilita cambios sociales con tendencia a la sedentarización y la horticultura. La adaptación que comienza desde el formativo permite un aumento de población que desencadenan en una variedad de complejos cerámicos para la región. *"Patrón de asentamiento dirigido a la*

descentralización" (Reichel- Dolmatoff, 1953, 1954, 1991). Destaca la tradición Incisa Alisada encontrada en los yacimientos de Bucarelia por su amplia distribución espacial y profundidad temporal.

Se reporta la presencia de contextos arqueológicos diferentes a los concheros para el bajo Magdalena como el Banco y laguna de Zapatosa, ciénaga de Guájaro, estribaciones de la serranía de San Jacinto (Sitios I y II) con una temporalidad cercana al 4000 a.C. hasta el 1000 a.C., fechas reportadas en San Jacinto (Angulo Valdez, 1983; Bischof, 1966; Oyuela, 1987, 1993, 2006; Plazas y Falchetti 1986; Reichel-Dolmatoff, 1965, 1985). Las personas habitaban zonas planas rodeadas de colinas que hacían parte de un sistema de meandros y arroyos, cocinaban en hornos de tierra y sobre piedras quebradas hirvientes, se reporta la presencia de cerámica asociada a actividades sociales y domésticas, así como cerámica con desgrasante vegetal y variaciones con desgrasante de arena alrededor del 3.750 a.C. (Oyuela, 1987).

Las comunidades de concheros y de comunidades ribereñas del interior muestran una ocupación continua de la región, que fue periódicamente cambiando hacia el sedentarismo debido a la importancia que obtuvo el cultivo de especies vegetales de reproducción vegetativa como la yuca. Malambo, sitio representativo de la zona, aparece en 1130 a.C. (Sociedad Rivereña) con cerámica de abundantes formas con respecto a periodos anteriores. Características semejantes en cuanto a agricultura de yuca, caza de animales, pero un menor consumo de moluscos y peces. Evidencia como platos grandes o Boudares (asociados a la elaboración de cazabe), vasijas globulares, vasijas con base anulares o soportes tetrápodos y cazuelas con ángulo marcado, así como mascaras de rostros o con formas antropomorfas. Se estima que su ocupación duro cerca de 1800 años, hasta el 710 a.C. semejante a la cerámica de Puerto Hormiga, pero la Malambo fue más fina y variada. En el sitio Momil se obtuvo evidencia de la utilización de maíz, así como la de yuca (Reichel-Dolmatoff y Reichel-Dolmatoff, 1974) con una ocupación constante desde el primer siglo a.C. (Momil I) hasta el primer siglo de nuestra era (Momil II), los cuales proveen evidencia sobre el posible paso de cultivos de raíces a cultivos de semilla. El sitio *"Cogollo"* – Municipio San Benito Abad – Sucre, es el más antiguo de cerámica asociada a plataformas de vivienda, canales y camellones artificiales (estos últimos permitirían una función que corresponde a necesidades de control del espacio e inundaciones periódicas), los cuales se asociarían a los denominados grupos Zenú quienes realizarían las modificaciones del paisaje para ubicar allí sus áreas de vivienda, entre el siglos I al X d.C. (Plazas y Falchetti, 1981). Hacia el Siglo VII se dio un relativo despoblamiento del bajo San Jorge. Alrededor del Siglo XIV en adelante se reportan evidencias de un grupo diferente procedente del Magdalena que ocupa espacios elevados disponibles (menor intervención ambiental) en zonas ribereñas de caños y meandros, comúnmente denominados como Malibú.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

3.3 Antecedentes locales

Desde una perspectiva local, a continuación se describirán algunos de los estudios más

relevantes llevado a cabo en los Montes de María, y que son de interés en el presente trabajo, teniendo en cuenta que algunos se realizaron en los municipios donde se efectuó el trabajo arqueológico para la vía Puerta de Hierro. Los diferentes estudios realizados, ya sean enmarcados dentro de propuestas de investigación o de arqueología de rescate, sin duda alguna, dan cuenta de un potencial alto para la zona.

Al respecto, Camilo Díaz, señala que en esta zona de Colombia se carece de una secuencia cultural confiable y los esfuerzos hechos en los últimos años apuntan hacia la construcción de una síntesis a partir de la cual sea posible explorar fenómenos más detallados sobre la dinámica prehispánica y colonial de la costa Caribe (Díaz Pardo, 2013). Menciona además, que la Arqueología de los Montes de María ha tenido pocos avances fuera de algunas investigaciones muy relevantes para el conocimiento de las primeras ocupaciones sedentarias o de momentos de transición socioeconómica del norte de Suramérica, destacándose sin duda los trabajos de Oyuela, 1987, 1993, 2006; Oyuela y Bonzani, 2005.

Se retomará el trabajo de Reichel y Alicia Dolmatoff para mencionar que es sin duda una de las investigaciones pioneras más importantes enmarcadas dentro de los trabajos de investigación que sentaron las bases de la arqueología de la costa Caribe Colombiana desde los años 50´s.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En 1953 tuvieron la oportunidad de extender su reconocimiento arqueológico por el curso Este del río Magdalena , cerca de la población de El Banco, Zambrano, Plato y Tenerife de las cuales pudieron establecer tipologías cerámicas con base en tres cortes estratigráficos y recolecciones superficiales (1991).

> *"Vistas en conjunto y de una manera muy general, las culturas de Plato y Zambrano, principalmente en lo que se refiere a la cerámica descrita, pertenece sin duda a la tradición reciente de la alfarería incisa hasta ahora identificada en las orillas del río Magdalena."... "Los vestigios de niveles inferiores de algunos sitios excavados para la región, contrastados con los materiales procedentes de amplias recolecciones superficiales, sugieren la existencia de pequeñas aldeas a lo largo del río cuyos habitantes combinaban la agricultura con la pesca y mantenían cierta movilidad de acuerdo con las crecidas del río, sin controlar las inundaciones, aunque estas si influyeron en el uso de la tierra y en las pautas de asentamiento"* (Reichel-Dolmatoff G y A. 1954:158).

Reichel- Dolmatoff reporta y nombra los siguientes complejos cerámicos como los más antiguos para la zona: *Complejo Tenerife, Complejo Osorio y complejo las Mercedes.* Por otra parte, los complejos más tardíos para la zona se encuentran agrupados en el complejo "Plato Zambrano" están asociados a una cultura relativamente homogénea que se identifica probablemente con las comunidades Malibúes del siglo XVI, asentados en las riberas del río Magdalena y sus inmediaciones, así como en amplios sectores abandonados por los Zenues en la depresión Momposina (Reichel- Dolmatoff G. y A., 1953, 1954, 1991).

Plazas y Falchetti (1986) en el marco de un proyecto de investigación, localizaron un depósito de material cerámico denominado "El Pozón" en las cercanías de la población de San Marcos (Sucre), ubicado en el paisaje de sabana continuo a la depresión momposina. La cerámica allí encontrada tiene decoraciones y aplicaciones modeladas de la tradición temprana y son pocos los fragmentos con desgrasante de fibras vegetales. La capa cultural se fechó en 1700 +/- a. de. C 60 años. "...la muestra tenía huellas de desgrasante con fibra vegetal y decoración modelada pintada, características propias de la cerámica arcaica en la costa Atlántica" (Plazas y Falchetti, 1986:16).

Por otra parte, los trabajos de Ana María Falchetti sobre el trabajo del oro en las llanuras del Caribe Colombiano dan cuenta que para el grupo de la Serranía de San Jacinto, es característico encontrar orejeras semi-circulares con prolongaciones de filigrana fundida, remates de bastón con decoraciones zoomorfas de aves y seres humanos tocando instrumentos.

> *"El grupo de la Serranía de San Jacinto muestra la influencia de la Orfebrería Zenú, pero una orientación tecnológica diferente – con un particular énfasis en el uso del cobre- e influencias diversas, lo definen como un conjunto único que se prolongó hasta épocas tardías, aún después de la conquista española"* (Falchetti, 1995:32).

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Al ser los Montes de María una zona de encuentro entre los últimos orfebres de la etnia Zenú y los Malibú del bajo Magdalena, el intercambio reciproco y la hibridación cultural entre ambos grupos se hace muy factible. De hecho la cerámica hallada en la serranía de San Jacinto, está relacionada con la tradición Incisa Alisada cuyo centro principal se encuentra en el bajo Magdalena, donde se asocia con las poblaciones que ocuparon la zona en épocas tardías (Falchetti, 1995; 241-42).

El sitio "Las Palmas" ubicado en el caño San Matías, excavado también por Plazas y Falchetti evidenció una ocupación diferente a la antes señalada. En una plataforma de habitación se hallaron basureros y entierros dentro de las viviendas, directamente en la tierra o en urnas funerarias para el caso de los niños, junto con ofrendas cerámicas. Esta ocupación es descrita por Plazas y Falchetti al respecto como:

> *"Hacia el siglo XIV, la depresión inundable del bajo San Jorge, fue ocupada por otro grupo étnico relacionado con los Malibúes, poblaciones que hasta aún después de la conquista española ocupaban la región del bajo Magdalena. Este parentesco pudo ser detectado con el estudio de su cerámica, el complejo las palmas, perteneciente a la tradición denominada incisa alisada, a la cual corresponde también la cerámica Malibú del bajo Magdalena".* (Plazas y Falchetti, 1993: 128)

Esta comunidad se estableció sobre los diques naturales, dejando que su vida estuviera sujeta a las crecientes e inundaciones del paisaje:

"...fue una época de niveles muy bajos en las inundaciones que hizo menos urgente el control de las aguas y favoreció a estas nuevas comunidades, desconocedoras de la cultura hidráulica, que se asentaron sobre los diques naturales de las vías acuáticas recientes sin construir obras artificiales". (Plazas y Falchetti, 1993).

Éste grupo se distinguió por un patrón de poblamiento disperso y por el entierro de sus muertos en urnas dentro de las viviendas (Plazas et al, 1981). La Tradición Incisa Alisada, asociada a las ocupaciones Malibúes en sitios más elevados, temporalmente ubicada desde el siglo XIV al XVIII d.C. presentan una menor complejidad cultural a la modelada pintada, se caracteriza ante todo por incisiones poco profundas y formas simples y algunas veces presenta modelado como caras antropomorfas y zoomorfas.

Dentro de los trabajos de arqueología preventiva, (Chacín 1995 en Chacín, 1999) reportó la presencia de 5 sitios en los municipios de San Pedro, Buena Vista, Juan Arias y Granada (Sucre), según la autora, esta zona constituía un área de convergencia de grupos Malibúes y Zenues, el material cerámico fue agrupado en una sola unidad denominado Conjunto Guepajé. En otro estudio publicado años posteriores, la autora reportó zonas de vivienda y de enterramiento en los municipios de San Pedro y Córdoba, entre los municipios de Sucre y Bolívar. Se encontraron enterramientos secundarios en urnas funerarias asociados al complejo Zambrano (Chacín, 1999).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Jhon Restrepo (2008, 2010) realizó un reconocimiento sistemático en el marco de un proyecto de concesión Vial en los municipios de Cereté, Ciénaga de Oro y Morroa, en los cuales identificó 13 sitios en donde la cerámica recolectada se asoció a grupos agroalfareros tardíos y a contextos domésticos correspondientes a recipientes grandes y semiesféricos y a vasijas globulares con ancho borde evertido y con costras de hollín; además el posible uso de vasijas tipo urnas, lo que confirmaría el patrón de enterramiento sobre las colinas y lomeríos. Tras la implementación del Plan de Manejo Arqueológico, Restrepo dió cuenta de algunos sitios arqueológicos en Sincelejo y Morroa (Sucre) correspondientes a un taller cerámico y un sitio de vivienda en la cima de una colina asociadas a un asentamiento de mediados del siglo XVIII el cual asoció a una época de desplazamiento de grupos indígenas locales hacia la periferia de Sincelejo (Restrepo, 2011). El material recuperado coincidió con los grupos cerámicos propuestos por Chacín (1999) y por Romero (2006) como cerámica de tipo Fino Inciso Alisado.

El trabajo de Luis Choperena es uno de los más representativos para la parte sur de Montes de María, hacia el municipio de Los Palmitos (Sucre), donde pudo realizar excavaciones en área de contextos funerarios, donde se dió cuenta de patrones de enterramiento para la zona e indicadores de cambio social. Según la cronología de las evidencias, existió intercambio entre grupos Zenú y Malibúes durante las primeras épocas de contacto. Entre las evidencias recuperadas en el proyecto se encuentran un aerófono y un colgante Darién, este último con representatividad en Centroamérica. La ocarina recuperada en contexto arqueológico hace parte del escaso registro de este tipo de elementos arqueológicos para la región Caribe y para Colombia. De igual forma el trabajo se enmarco dentro de un

escenario pedagógico y social con la comunidad (Choperena, 2012).

Durante un monitoreo Vivas y Romero (2007) reportaron la presencia de cuatro (4) enterramientos a profundidades aproximadas de 80 cm. El patrón de enterramiento se caracterizaba por ser individuos inhumados en pozos directos, en posición decúbito dorsal extendido con cuentas de collar en el pecho con concha marina y manillas del mismo material. Así mismo, la cerámica encontrada en toda la obra civil da cuenta del tipo Alisada Sencilla y Rojizo Bañado e Incisa Fina y señalan que dicha clasificación está asociada a los sitios arqueológicos de Zambrano y Mompox en Bolívar; Tamalameque y Saloa en Cesar.

Álvaro Baquero mediante un reconocimiento de cuatro (4) kilómetros para líneas de trasmisión eléctrica en el Municipio de Carmen de Bolívar reporta que la cerámica encontrada tiene relación con el complejo Zambrano, esta se aproximó al tipo Mercedes Roja Bañada tomando el espesor como indicador para diferenciar los tipos, por lo cual, concluyó que el material correspondía a cerámica tardía (después del 800 d. C, hasta el siglo XVI al momento del contacto). (Baquero, 2004).

Gracias al programa de arqueología para toda el área adquisión sísmica Saman y Bonga (Hocol S.A- Eiatec S.A.S) se ha contribuido a caracterizar y a rescatar una gran cantidad de sitios en los Montes de María (Gutiérrez, 2011; Gutiérrez y Ramírez, 2013; Gutiérrez et.al. 2010-2012 ,2013ª, 2013b, 2013c, 2013d) como se menciona a continuación:.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- Sitio Samán Norte 1 (Gutiérrez et al., 2010-2012) hacia la cuenca del arroyo Mancojan (Ovejas y San Pedro en Sucre), asociado a los tipos cerámicos del complejo Plato-Zambrano.
- En el corregimiento de San Rafael (Sucre) identificaron treinta y tres (33) sitios con incidencia arqueológica (Gutiérrez, 2011).
- Para el Corregimiento de Canutal (Sanchez et.al. , 2011; Beltrán et.al., 2011, Gutiérrez et.al.,2013d); en El Salado, La Sierra, Canutal, Canutalito y jurisdicciones de los municipios de Carmen de Bolívar, Córdoba y Ovejas en los departamentos de Bolívar y Sucre (Gutiérrez et al, 2010; 2013e, 2013b; Gutiérrez y Ramírez, 2013) Se dio cuenta de posibles áreas de vivienda, basureros, sitios de enterramiento y el material cerámico corresponde a los tipos referenciados a los estudios de Reichel-Dolmatoff (1953) en los complejos *Momil, Osorio, Las mercedes y Plato-Zambrano,* además en otro estudio para la misma zona, se dio cuenta de la presencia de los complejos *Las Mercedes y Plato-Zambrano* (Gutiérrez et. al, 2013b; Gutiérrez y Ramírez, 2013) y que hubo ocupación en más de una oportunidad de las áreas contiguas a los pozos exploratorios que intervinieron.

En síntesis, hasta el momento las hipótesis que se han manejado para estos estudios tienen que ver con el uso de zonas de lomerío por parte de poblaciones tardías (Malibúes) como lugares preferenciales para el establecimiento de sitios de enterramiento y vivienda, indicando una alta densidad poblacional, frente a ocupaciones más dispersas en zonas aluviales correspondiente a poblaciones más tempranas pero a su vez cubriendo áreas

bajas más amplias.

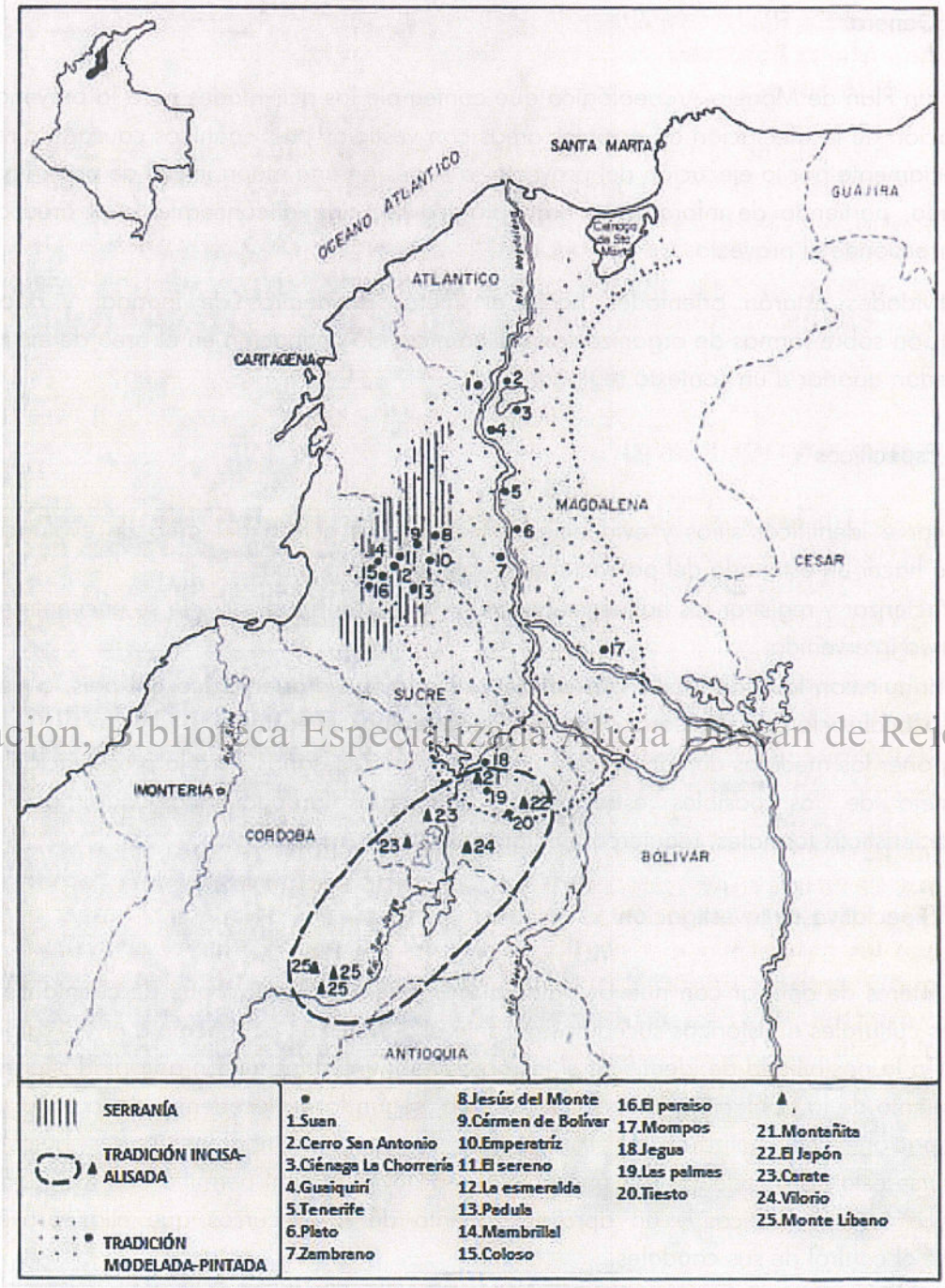
Un estudio realizado por el mismo equipo arqueológico en el municipio de San Juan de Nepomuceno (Rodríguez et al , 2014), tras analizar la cerámica de tres (3) sitios concluye que en su conjunto presentan características que permiten una división de acuerdo a tipos ya conocidos para la región del bajo Magdalena. En tal sentido, las características tanto técnicas como formales, la distribución de los ejemplares, permite la diferenciación de dos momentos, de los cuales el primero está representado por ejemplares adscritos al complejo Osorio y el segundo, con mayor porcentaje de representatividad, al complejo Plato Zambrano, característico y definitorio de las sociedades Malibúes que habitaron la región.

Rodríguez et al. (2014), argumentan que las llanuras del Caribe y las zonas Serranas situadas al interior de las mismas, estuvieron densamente pobladas por comunidades emparentadas desde los primeros siglos después de Cristo hasta épocas cercanas al siglo X d.C y aún para el siglo XVI. Las variaciones en los materiales podrían responder a manifestaciones locales de al menos tres grandes tradiciones culturales que se extendieron y se sobrepusieron en algunos puntos álgidos de esta región y que con el tiempo fueron conformando poblaciones más o menos homogéneas, representadas hacia el final de la secuencia por los Malibúes, los Zenues y otros grupos reconocidos etnohistóricamente, de los cuales, el primero es reconocible a través tanto de evidencias materiales como de los referentes escritos para la zona de interés. Finalmente, concluyen para la prospección que efectuaron para Canutalito, El Salado, Ovejas y Carmen de Bolívar, que todos los complejos referidos para dichas tradiciones están formados por distintos tipos o clases cerámicas, que en términos generales se diferencian básicamente por variantes locales en la decoración y el acabado de las superficies. En tal sentido, una visión en conjunto permite reconocer que son más las similitudes que las diferencias entre ellos. Los autores manejan la hipótesis sobre si el pulso de desarrollo fue continuo y se manifiesta a través de procesos de larga duración como parte de una misma tradición alfarera, mientras que en otras áreas el desarrollo local al parecer dio vida a manifestaciones divergentes y la secuencia se manifiesta a través de horizontes estilísticos diferentes sin que se reconozca una manifiesta continuidad (Rodríguez et al. 2014:25). En su trabajo identifican cuatro sitios de incidencia arqueológica uno (1) asociado a un posible sitio funerario. El análisis del material cerámico, permitió la distribución de los vestigios en 8 tipos nombrados genéricamente, algunos de los cuales son compatibles con tipos cerámicos previamente establecidos, evidenciando también tipos asociados al complejo Momil.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Finalmente, Ángela Victoria Gil reporta para Carmen de Bolívar, Ovejas, San Jacinto y María la Baja, entre otros, una mayor frecuencia de representación para las líneas prospectadas, la tradición Granulosa Incisa, asociada a sociedades tempranas, argumentando que esta tradición fue amplia y dispersa, además sugiere que la región fue dinámica en cuanto al uso del espacio la cual puede estar relacionada con la importancia de la región como nicho ecológico muy productivo que permitió el sostenimiento de varios grupos prehispánicos y su interacción (Gil, 2011).

Figura 3-2. Ubicación geográfica de la Tradición Incisa-Alisada (área punteada) en el Bajo Magdalena y sitios arqueológicos (puntos negros).



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: Plazas, Falchetti y Sáenz (1979).Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

4. OBJETIVOS

4.1 General

Diseñar un Plan de Manejo Arqueológico que contemple las actividades para la prevención y mitigación de la afectación de posibles áreas con vestigios prehispánicos causada directa e indirectamente por la ejecución del proyecto, a través de una etapa inicial de prospección formulada, partiendo de información arqueológica secundaria concerniente al área a la cual corresponde el proyecto.

Las actividades estarán orientadas hacia el interés académico de indagar y aportar información sobre formas de organización y dinámicas de ocupación en el área de estudio, que puedan aportar a un contexto regional.

4.2 Específicos

- Ubicar e identificar sitios y evidencias arqueológicas dentro del área de evaluación, para hacer un estimado del potencial arqueológico de la zona.
- Caracterizar y registrar los hallazgos arqueológicos prehispánicos que se encuentren en el área intervenida.
- Contribuir con la información geo-referencial al mapa arqueológico del país, a través de la localización de sitios arqueológicos durante la prospección.
- Proponer las medidas de conservación y protección necesarias para la preservación y el manejo de las posibles estructuras y elementos arqueológicos que, por sus características formales, requieren un Plan de Manejo Arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

4.3 Expectativa de investigación

Con el interés de aportar con nuevos datos a un modelo explicativo que dé cuenta de los procesos culturales e históricos sucedidos durante el período de ocupación a nivel regional, se plantea la posibilidad de identificar sí las áreas no inundables fueron apropiadas para el asentamiento de la población, teniendo en cuenta, según los antecedentes de la zona, que las ocupaciones se realizaron en su mayoría en zonas inundables (partes bajas) al encontrarse esta zona rodeada por una amplia red fluvial la cual permitía una facilidad de accesos a fuentes hídricas y un aprovechamiento de los recursos que ellas proveían mediante el control de sus caudales.

Teniendo en cuenta lo anterior, la pregunta va encaminada a: ¿es posible identificar actividad humana prehispánica en las zonas altas, por donde se desarrollará el proyecto vial?

Lo anterior parte de las siguientes premisas:

- El área influencia de la Unidad Funcional 1 y 2, se encuentra enmarcada entre la

subregión Montes de María (departamentos de Bolívar y Sucre).

- Se encuentra ubicada en las partes altas de la llanura aluvial de la cuenca alta del río Magdalena y la desembocadura del río San Jorge, característica de geoformas de montaña y lomerío.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5. METODOLOGÍA

5.1 Metodología de campo

La metodología a implementar en el presente proyecto estuvo dirigida a garantizar la salvaguarda del patrimonio arqueológico que pueda existir en el área de influencia directa del proyecto destinado a la ampliación y modificación de una vía ya existente. Se planteó realizar una prospección arqueológica el cual definió el potencial arqueológico del área a intervenir. Para tal efecto, se decidió realizar pozos de sondeo cada 20 metros entre el área del chaflán de la vía, en los tramos donde se realizarán adecuaciones de curvas, asimismo se trazaron grillas en las áreas de las Zodmes, Campamentos e Instalaciones.

Cabe resaltar que las profundidades de estos pozos de sondeo variaron ya que dependieron de la profundidad en que fueron evidentes y homogéneos los suelos antropológicamente estériles, además, los sondeos realizados a pocos metros de la vía existente no fueron excavados a profundidades mayores de 30 cm, teniendo en cuenta que el suelo de esta parte estaba constituido por material de relleno, por lo cual se trataba de una modificación antrópica del mismo. Los planos que contiene el Anexo 11.2 muestran claramente cuáles fueron los sondeo que se realizaron lejos de la vía, estos son los que hacen parte del mejoramiento de curvas, la ampliación de la vía y las áreas destinadas para las Zodmes, Campamentos e Instalaciones.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En cuanto a la metodología de excavación, se propuso como una medida apropiada para sondeos el profundizar en niveles arbitrarios controlados cada 20 cm, luego de finalizar cada uno de estos se procedió a realizar el registro fotográfico[5] y descriptivo.

Tabla 5-1. Profundidad según nivel estratigráfico registrado en los sondeos

Nivel	Profundidad cm
1	0-20
2	20-40
3	40-60
4	60-80
5	80-100

INERCO Consultoría Colombia, 2016

Cada pozo de sondeo fue registrado debidamente por medio de un formato de registro fotográfico y también fue georreferenciado con GPS para indicar su localización[6]. Cada sondeo se ubicó en el plano y se le asignó un consecutivo o número de lote, que además se diligenció una ficha de campo[7] en la cual se registraron las características del tipo de

[5] Se anexa en formato digital fotografías de cada una de los puntos de observación registrados. (ANEXO 12.7)
[6] Se anexa en formato digital coordenadas de sondeos (ANEXO 12.4). Coordenada Magna Sirgas-Origen Bogotá.
[7] Se anexa fichas de registro de campo escaneadas en formato digital. (ANEXO 12.5).

prueba realizada, así como del material cultural encontrado. Las coordenadas recuperadas de cada uno de los sondeos se presentan en formato de coordenadas geográficas en el desarrollo del informe de prospección[8]. Además, se trató de realizar un barrido en un diámetro de 10 metros para cada pozo de sondeo con el fin de recolectar material en superficie, debido a que no siempre se contó con un dispositivo GPS, estos fueron asociados al sondeo desde el cual se realizó dicho barrido.

Tabla 5-2 Codificación del material según el lugar de procedencia

Código	Área
VUF1	Vías Unidad Funcional 1
ZUF1	Zodme UF1
VUF2	Vías Unidad Funcional 2
IGUF2	Instalación Grecia UF2
CUF2	Campamento UF2
CPUF2	Campamento Providencia UF2
IMUF2	Instalación Mahates UF2

INERCO Consultoría Colombia, 2016

Figura 5-1 Secciones de vía las cuales muestran la disposición de los sondeos cada 20 metros y el área de influencia. Tramo Puerta de hierro – Carmen de Bolívar del PK 42+580 AL PK 43+ 090 y Tramo Carreto – Palmar de Varela del PK 1+300 al 2+100.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

[8] Se anexa tablas de georreferenciación y remarcado de pozos de sondeo durante las labores de campo recuperadas de los dispositivos GPS (ANEXO 12.6).

5.2 Metodología de laboratorio

Las actividades de laboratorio de material de alfarería se realizaron separando el material, inicialmente por cada una de las unidades funcionales, seguido de una separación por cada una de las obras del proyecto, esto para evitar cruzar el material de las distintas unidades funcionales y obras, manteniendo la ubicación espacial del material y lograr observar las posibles distribuciones espaciales del mismo.

Siguiendo este orden se procedió al lavado manual y secado del material, para ser reembolsado y luego analizado en comparación con las características de las tipologías descritas por distintos autores (Dever y Langebaek 2008, Reichel- Dolmatoff G Y A. 1953,1954, 1997) para evidenciar los diferentes tipos cerámicos recolectados en la fase de campo con relación a las tipologías previamente descritas por dichos autores.

Durante esta primera fase de revisión de material se descartó toda la cerámica que no alcanzaba los dos centímetros de tamaño, debido a la dificultad para fracturarla y observar sus particularidades en pedazos tan pequeños ya que se hace poco confiable al no poder observar diferencias significativas en un fragmento de ese tamaño. Se encontró en esta revisión la aparición de material posterior al contacto con acabados vidriados o elementos recientes y fueron ubicados en una casilla especial en la base de datos de registro de información cerámica.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para ejecutar dicha labor comparativa se tomó en consideración principalmente las características tecnológicas (Atmosfera de cocción, presencia o ausencia de núcleo, contenido del antiplástico) y estilísticas (Acabados de las superficies), sin embargo, no se consideraron las variables estilísticas de tipo decorativo (color y técnica de decoración) debido a que poco material presentó decoraciones y a las múltiples variaciones estilísticas descritas para la región.

Es importante resaltar que una de las dificultades de la revisión del material producto de alfarería de la región del Caribe es la multitud de tipologías creadas, algunas con características muy semejantes entre sí y con variaciones que en muchas ocasiones corresponden únicamente a técnicas decorativas que no son observables en una gran cantidad fragmentos cerámicos.

El alcance del estudio no permitió la realización de una caracterización del material que quedó pendiente en ser clasificado, este se rotuló como *"Por Definir"* y tampoco se logró realizar un análisis ceramográfico que confirmara las posibles formas en cada una de las tipologías. Sin embargo, fue posible realizar una separación y conteo de todos los materiales diagnósticos para identificar la forma y las técnicas decorativas, dicho material se embaló de forma separada con la sigla CD (Cerámica Diagnostica) para tener una localización fácil del material.

El análisis tipológico de la cerámica se realizó con base en los resultados obtenidos de las

investigaciones llevadas a cabo por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff en el Bajo Magdalena, el río Sinú y las regiones de Urabá y Darién. Por lo tanto, el proceso de clasificación consistió en explorar los criterios descriptivos para la región de Zambrano y Momíl con el propósito de implementar las mismas categorías, aunque con leves variaciones en las características particulares de algunos tipos debido a ciertos detalles percibidos.

Por consiguiente, en relación con dichos criterios de clasificación, se logró establecer la presencia de 9 tipos cerámicos, descritos anteriormente para la región del Bajo Magdalena, incluyendo el análisis detallado de la pasta, la superficie, la forma, la decoración y la técnica de manufactura[9]. Así mismo se remitió a las tablas de Maerz y Paul (1960), utilizadas por G. y A. Reichel-Dolmatoff para determinar el color de la pasta de las superficies

Tabla 5-3 clasificación de cerámicos (Bajo Magdalena)

TIPO	MOMÍL GRIS SENCILLO	
PASTA	Color	8, A-1
	Inclusiones	Cuarzo blanco y opaco de tamaño mediano o grande, presenta algunas partículas arenosas
	Textura	Granulosa friable
	Cocción	Oxidante mal controlada con núcleo grueso
SUPERFICIE	Color	Típico 7, C-7 (Bonito Fuscous +)
	Textura	Áspera
	Brillo	Ausente
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	
	Labios	Redondeados, adelgazados
	Cuerpo	Generalmente globular o subglobular; plano, y de silueta compuesta
	Bases	Moldeadas de la parte inferior del cuerpo
	Espesor	De 5 a 11 cms.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

[9] Se adjunta en formato digital Base de datos en Excel de la caracterización de los fragmentos cerámicos. ANEXO 12.8

Tabla 5-4. Clasificación de cerámicos Momil Rojo Bañado

TIPO	MOMÍL ROJO BAÑADO	
PASTA	Color	Típico: 39, A-1; 39, A-2 (Jack Rabbit); gama: 39, A-1 a 39, A-6
	Inclusiones	Cuarzo pequeño y fino con partículas rojas y en ocasiones grises o mica
	Textura	Granulosa fina
	Cocción	Atmósfera oxidante, en ocasiones se observa núcleo carbonizado
SUPERFICIE	Color	Típico 3, E-10; gama: 3, E-8 a 3, E-9 (Rosebloom); 3, E-11
	Textura	Generalmente lisa
	Brillo	En ocasiones
	Baño	Capa de color rojo delgada
FORMA	Bordes	
	Labios	Generalmente redondeado, a veces adelgazado
	Cuerpo	Semiglobular o de silueta compuesta, generalmente se trata de platos pandos planos, algo convexos
	Bases	Redondeada o anular alta
	Espesor	De 6 a 11 mms.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Tabla 5-5. Clasificación de cerámicos Momil Negro sobre Rojo.

TIPO	MOMIL NEGRO SOBRE ROJO	
PASTA	Color	7, A-1
	Inclusiones	Cuarzo blanco opaco, redondeadas o angulares, partículas esparcidas de tamaño mediano
	Textura	Granulosa en ocasiones fina
	Cocción	Atmósfera oxidante con núcleo central carbonizado
SUPERFICIE	Color	cf. Baño
	Textura	Lisa en ocasiones algo terrosa
	Brillo	Generalmente ausente
	Baño	Color rojo cubriendo la superficie externa e interna
FORMA	Bordes	
	Labios	Redondeado
	Cuerpo	Generalmente platos pandos; raras veces vasijas de silueta compuesta
	Bases	Plana o redondeada
	Espesor	De 5 a 8 mms. Promedio de 6 mms.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 5-6. Clasificación de cerámicos Plato Rojo Bañado

TIPO	PLATO ROJO BAÑADO	
PASTA	Color	Típico: 45, A-3 (Platinum); gama: 46, B-6; 46, A-4; 13, A-4 (Gravel); 13, A-6 (Tawny Birch)
	Inclusiones	Cuarzo de tamaño mediano y partículas blancas, negras y micosas finas, generalmente brillantes
	Textura	Granular a veces friable
	Cocción	No se observa núcleo carbonizado
SUPERFICIE	Color	Típico: 4, A-10 (Woodland Rose); gama 4, B-11 (Pheasant Testaceous); 5, A-10 (Rosa Beige); 6, C-9 (Rose Stone); 6, G-10 (Cedar Wood Tokay); 6, F-10 (Aragon); 6, A-11 (Vassar Tan); 5, A-9 (Londgchamps); atípico: 6, A-9 (Manon)
	Textura	Lisa, al estar erosionado el baño es arenosa
	Brillo	Es evidente cuando el baño se conserva
	Baño	Generalmente cara externa
FORMA	Bordes	Generalmente volteados hacia afuera
	Labios	A veces con una línea incisa en el centro
	Cuerpo	Recipientes aproximadamente semiglobulares con silueta angular y amplia abertura
	Bases	Anulas ancha y a veces alta
	Espesor	De 4 a 6 mm. Como promedio; excepcionalmente 15 mm. En partes del borde, base, etc.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 5-7. Clasificación de cerámicos Tenerife Gris Inciso.

TIPO	TENERIFE GRIS INCISO	
PASTA	Color	15, A-1; 16, A-1 hasta 16, E-12
	Inclusiones	Partículas arenosas de tamaño mediano a fino de color blanco y gris
	Textura	Compacta
	Cocción	Oxidación incompleta, núcleo gris oscuro
SUPERFICIE	Color	11, B-4 (Beige Soirée); 11, C-6 (Dorado); 12, B-5 (Fallow)
	Textura	Ligeramente granulosa
	Brillo	Ausente
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	Volteados hacia afuera y de sección casi triangular
	Labios	Cuadrados, de manera que el borde tiene un perfil angular
	Cuerpo	Cazuelas carenadas muy sólidas; recipientes subglobulares de gran abertura y orificio grande
	Bases	Redondeadas; anulares, con hombro convexo y recortes en la pared.
	Espesor	Promedio de 7 mm.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Tabla 5-8. Clasificación de cerámicos Monterrey Gris Inciso.

TIPO	MONTERREY GRIS INCISO	
PASTA	Color	6, A-1
	Inclusiones	Cuarzo de tamaño pequeño a mediano con partículas blancas y rojizas de forma redondeada y mica
	Textura	Fina y compacta
	Cocción	Atmósfera oxidante mal controlada
SUPERFICIE	Color	6, A-7; 7, A-8 (Rose Grey); 14, A-1; 14, A-4 (Ormondt); 15, A-6 (Beaver); tonos habanos o rojizos ocurren ocasionalmente: 12, A-10 (Maya); 13, A-7 (French Beige)
	Textura	Fino dependiendo de la erosión
	Brillo	Ocasionalmente
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	Gran diversidad de perfiles; hay bordes rectos verticales, volteados hacia afuera, de sección triangular, aplanadora arriba
	Labios	Redondeados, cuadrados, aplanados
	Cuerpo	Cuencos semiesféricos; cazuelas carenadas con fuerte ángulo periférico a veces con una proyección hacia abajo, a manera de reborde basal; vasijas globulares; platos más o menos pandos. Algunos recipientes de mayor tamaño tienen pares de agarraderas en forma de cuerpo planos semicirculares
	Bases	Generalmente redondeadas; bases altas tubulares hiperboloides, que sostienen cazuelas o platos
	Espesor	De 4 a 8 mm.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

TIPO	MERCEDES GRIS TOSCO	
PASTA	Color	16, A-2 (Smoke Brown)
	Inclusiones	Granos arenosos blancos, grises y negros, cuarzo predominante, tiesto molido
	Textura	Granulosa
	Cocción	Oxidación mal controlada, se observan delgadas capas oxidadas
SUPERFICIE	Color	7, A-8 (Rose Grey)
	Textura	Tosca
	Brillo	Ausente
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	Volteados hacia adentro y reforzados; aplanados en su parte superior
	Labios	Redondeados
	Cuerpo	Generalmente globular
	Bases	Redondeada; a veces anular gruesa
	Espesor	Promedio de 7 mm.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016

Tabla 5-9. Clasificación de cerámicos Monterrey Granuloso Burdo.

TIPO	MONTERREY GRANULOSO BURDO	
PASTA	Color	16, A-1 a 16, A-12 (Biskra Date -); ocasionalmente 7, E-10 (Chestnut)
	Inclusiones	Abundantes partículas arenosas blancas, grises, negras y brillantes de tamaño mediano a burdo. Cuarzo
	Textura	Granulosa
	Cocción	Atmósfera variable, generalmente gris oscura
SUPERFICIE	Color	De gris oscuro (16, A-1) a tonos carmelitos (16 H-12) o rojizos (5, D-4 Roseglow)
	Textura	Áspera y granulosa
	Brillo	Ausente
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	Rectos verticales cortos, con el extremo superior levemente volteado hacia afuera; a veces reforzados por una arista aplicada o por una pestaña producida al adelgazar el extremo del borde y luego doblarlo hacia abajo a la pared
	Labios	Redondeados o adelgazados
	Cuerpo	Subglobular o globular, a veces en forma de zueco. Ya que se trata ante todo de ollas culinarias la abertura es grande. Algunas tinajas para líquidos tienen una boca restringida
	Bases	Siempre redondeadas
	Espesor	De 8 a 15 mm; raras veces de 5 a 6 mm.

Fuente: Adaptado por INERCO consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 5-10. Clasificación de cerámicos Magdalena Hachurado.

TIPO	MAGDALENA HACHURADO	
PASTA	Color	15, A-1; gama: 12, B-3 (Lark Parchment), 15, A-2 (Traprock + Seabird -)
	Inclusiones	Cuarzo de tamaño mediano o grande, partículas arenosas blancas y grises
	Textura	Granular, friable
	Cocción	Atmósfera oxidante incompleta, núcleo carbonizado
SUPERFICIE	Color	Típico: 12, B-7 (Corck); gama: 13, A-3 hasta 13, A-5 (Cuba Sand; Folkstone a Nougat Burl Wood); atípico: 46, D-1; 12, A-3 (Atmosphere-Mauve Blush)
	Textura	Granulosa
	Brillo	Ausente
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	Grueso, exterior
	Labios	Algo adelgazado; redondeado
	Cuerpo	Probablemente subglobular o globular, con corto cuello cilíndrico
	Bases	Redondeada
	Espesor	De 10 a 12 mm., promedio; excepcionalmente hasta 15 mm en partes del borde

Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

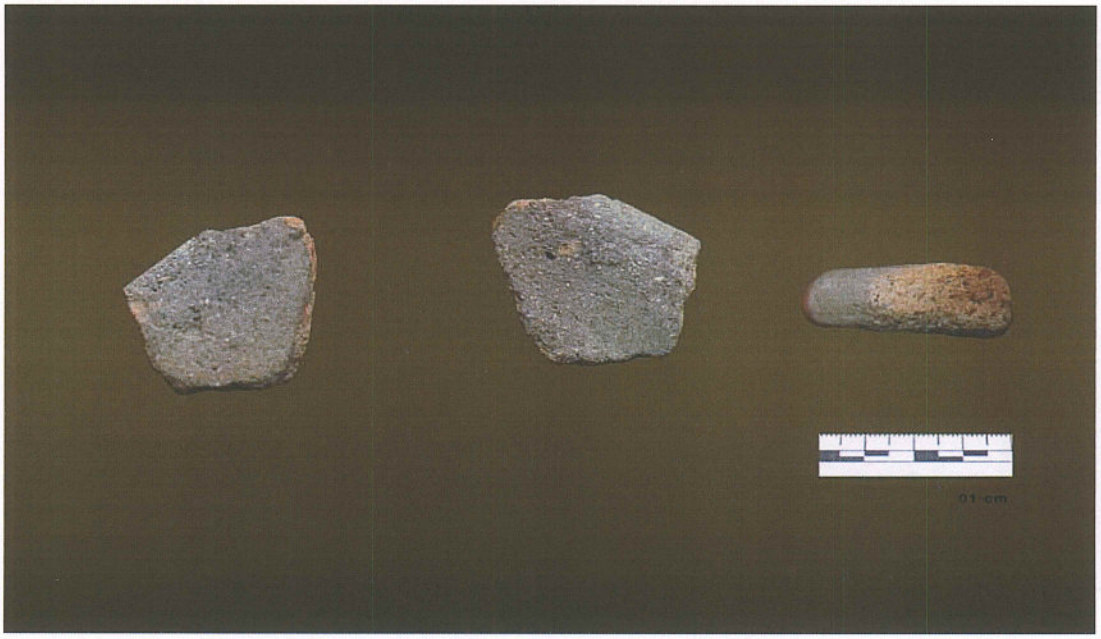
Tabla 5-11. Clasificación de cerámicos San José Negro Delgado.

TIPO	SAN JOSÉ NEGRO DELGADO	
PASTA	Color	8, A-5
	Inclusiones	No se observan
	Textura	Densa y fina
	Cocción	Atmósfera oxidante, no oxidado en el interior
SUPERFICIE	Color	8, A-1
	Textura	Lisa y suave
	Brillo	En algunas superficies
	Baño	Ausente
FORMA	Bordes	Volteados hacia afuera; reforzados y de sección triangular; levemente volteados hacia adentro
	Labios	Redondeados, adelgazados, aplanados hacia arriba
	Cuerpo	Escudillas semiesféricas o de silueta compuesta, cazuelas carenadas
	Bases	Redondeadas, anulares bajas o tubulares altas de pedestal
	Espesor	Promedio de 5 mm

Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografia 5-1 Mercedes Gris Tosco



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografia 5-2. Momil Gris Sencillo

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



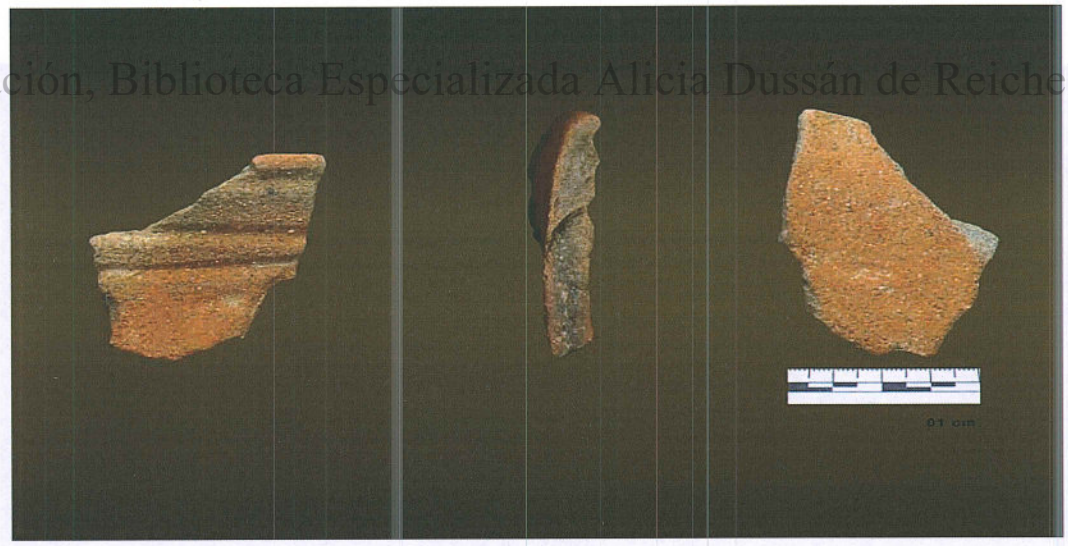
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-3. Momil Negro sobre Rojo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

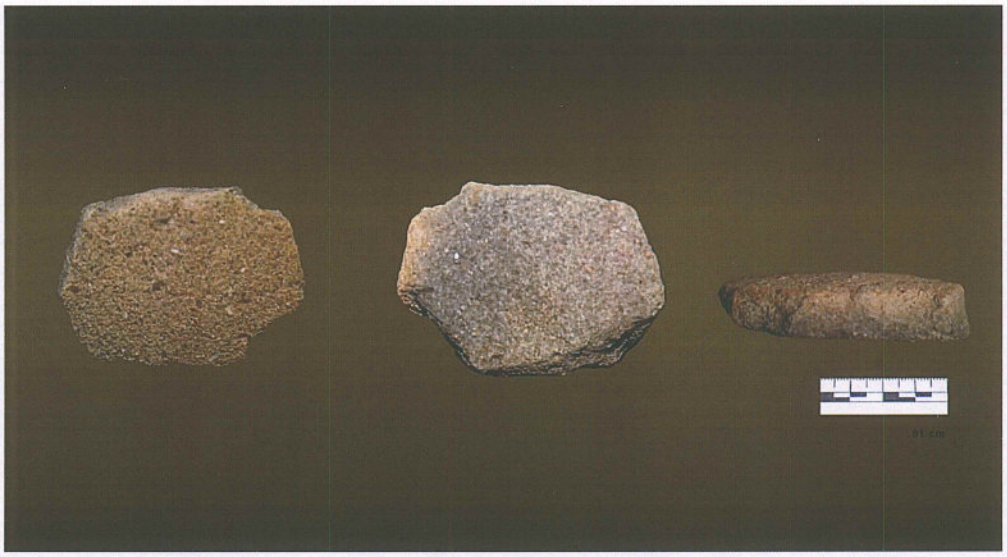
Fotografía 5-4. Momil Rojo Bañado



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-5. Monterrey Granuloso Burdo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-6. San José negra delgado



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-7. San José Habano Liso



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-8. Tenerife gris Inciso

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-9. Magdalena Hachurado



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 5-10. Plato Rojo Bañado



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Tabla 5-12 Variables utilizadas para la clasificación cerámica

Nivel	Profundidad
1	0-20 cm.
2	20-40 cm.
3	40-60 cm.
4	60-80 cm.
5	80-100 cm.

Tamaño	Rangos
1	< a 2 cm.
2	2-4 cm.
3	4-6 cm.
4	6-8 cm.
5	8-10 cm.
6	> a 10 cm.

Parte de la pieza	
1	Labio
2	Borde
3	Cuello
4	Cuerpo
5	Indeterminado

Tipo de labio	
1	Adelgazado
2	Engrosado
3	Redondeado
4	Plano
5	Reforzado
6	Biselado

Tipo de borde	
1	Invertido
2	Evertido
3	Recto

Decoración	
1	Insición
2	Impresión
3	Perforación
4	Modelado

Motivo decorativo	
1	Lineas
2	Puntos
3	Bandas

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5.3 Análisis del material lítico

La clasificación lítica que se llevó a cabo tuvo en cuenta la crítica principal que se ha hecho a los trabajos descriptivos y morfológicos de artefactos líticos. De acuerdo con ello se propuso tener en cuenta los lineamientos de Pinto y LLanos V (1997) al hacer énfasis en la función de los artefactos más que en la morfología de los mismos. Si bien en algunos casos se habla de la morfología del borde o su lateralidad, el énfasis no es éste y la herramienta se identifica como tal por la presencia clara de un uso o desgaste más que únicamente por su morfología. Y es este el aporte principal de la propuesta de Pinto y Llanos (1997), por lo tanto se denominó la herramienta como tal en cuanto se identificó claramente en ella un uso, desgaste o retoque en cualquiera de sus bordes o superficies.

El primer paso fue separar el material lítico propiamente dicho (herramientas y artefactos: material con huellas de intervención antrópica) y las rocas sin ningún tipo de uso, desgaste o intervención antrópica. Este material fue descartado pero debidamente anotado en la

casilla "descartados "con el fin de tener un control sobre el material eliminado.

Se tomaron en cuenta los pasos en la cadena operatoria de acuerdo con las fases de consecución de materias primas, preparación de la roca, talla o procesamiento de la misma, primer uso y posible segundo uso. La primera selección que se hace con el material se realiza de acuerdo al uso que se le dio al mismo, es decir, si tuvo injerencia dentro de la cadena operativa, siendo desechado el material que no tuvo ninguna intervención antrópica.

- ✓ **Materia prima:** En segundo lugar, se estudió la materia prima de cada artefacto diferenciando entre el material local y el foráneo, el cual se identificó de acuerdo al tipo de roca que fuese (ígnea, metamórfica, sedimentaria), teniendo en cuenta la formación geológica del sitio cuyas rocas originales son sedimentarias entre las que se encuentran areniscas, limolitas o arcillolitas. Igualmente se tomó en cuenta el soporte del lítico, bien sea canto rodado o bloque; el primero proveniente de cuerpos de agua y el segundo proveniente de formaciones estructurales o de afloramientos rocosos.

- ✓ **Tamaño:** La siguiente variable a analizar fue el tamaño, el cual se determinó por rangos con el fin de realizar un acercamiento al tipo de material trabajado con dichas herramientas, es decir, si se tiene un cuchillo pequeño, se supone era para cortar carne de animales pequeños y viceversa; si se tiene una hacha pequeña, se supone no era propiamente para arar un campo grande sino surcos pequeños en huertos posiblemente.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- ✓ **Análisis tecnológico:** por medio de éste, se buscó analizar las fases técnicas empleadas para elaborar los objetos, su posible uso, y abandono final; teniendo en cuenta la totalidad del material lítico. Basado en lo anterior, se observaron en los núcleos encontrados, la materia prima, el tamaño, la forma geométrica, el número de negativos de lascado. En las lascas extraídas se tomaron en cuenta las siguientes características: materia prima, tamaño, negativos de lascado, número de bordes activos y el ángulo de estos, así como la presencia de retoques, localización y tipo de estos.

- ✓ **Elemento:** Corresponde el artefacto como tal del que se está hablando o del producto particular en la fase de elaboración, es decir si se trata de un núcleo, un desecho de talla o una lasca. En este sentido los núcleos son los elementos iniciales en donde comienza el proceso de desbastamiento con el fin de sacar de allí alguna herramienta o bien perfeccionarlo para ser usado él mismo. En cuanto a las lascas estas se determinaron como tal sólo en caso de ser identificadas como herramientas, es decir que se separaron las lascas usadas de las lascas de desecho.

- ✓ **Negativo de lascado**: Una de las características que se observan en la roca con el

fin de saber sí se trata de un lítico o simplemente una roca como tal, son las huellas de lascado, que en ocasiones podría confundirse con una fractura natural, pero que se puede identificar de acuerdo al tipo de golpe, su intensidad ola concavidad generada (negativo de lascado), esta característica puede indicar asimismo el esfuerzo implementado en la realización de las herramientas, puesto que entre más negativos de lascado tenga un núcleo o bien una lasca, ello indicó mayor trabajo implicado en la preparación de la herramienta, por ende mayor especialización en la tarea. En este caso se registra la presencia o ausencia de los mismos.

- ✓ **Bordes activos:** Hacen referencia a pequeños lascados en el borde activo de la herramienta con el fin de hacerlos más cortantes o con mayor filo para generar una mejor superficie de intervención en el material trabajado con la herramienta respecto al uso, desgaste o retoque en cada herramienta lo cual se identificó de acuerdo con un análisis macroscópico de posible microlascado, desconchamiento, embotamiento o lustre de la superficie lo cual indica el uso de tal borde por contacto con otra superficie (la superficie del material trabajado con la herramienta lítica). En este caso se anotó en la base de datos la presencia o ausencia de estos pequeños lascados en cada herramienta identificada.

- ✓ **Uso**: Se refiere al uso recurrente, asimismo permite identificar si hay doble tarea o doble función en una misma herramienta debido a la cantidad de bordes activos y sus diferentes tipos de desgastes. Se registra 0 cuando no evidencia uso y 1 cuando si se evidencia.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

- ✓ **Identificación de herramientas:** En cuanto a la identificación de herramientas propiamente dichas, las correspondientes a la industria tallada son los raspadores, cuchillos y perforadores los cuales se diferencian de acuerdo a su ángulo de uso (>45° o <45°). Los artefactos confeccionados sobre bloques se analizarán independientemente de los artefactos producidos a partir de núcleos. De los cuales se define si tuvieron uso y retoque, con ello determinar si fueron herramientas de icado (percutor, machacador, mortero, cincel, yunque), Abrasión (pulidor, metate, mano de moler), por Ángulo de Uso (raspador, cuchillo, perforador, punta de proyectil) o Pulido (volante de huso, cuenta de collar, hacha, lanzadera, pesa, cabeza de porra).

Sin embargo, también fue necesario identificar las demás herramientas de acuerdo también a su función, para lo cual se asociarán de acuerdo al tipo de desgaste que se presente en ellas, es decir se diferenciaron entre las herramientas con desgaste por picado, por abrasión y por pulido estas últimas 3 variables se registran por presencia y/o ausencia.

Finalmente, se describió el grado de conservación del elemento. Todo ello con el fin de dar cuenta de qué tipo de actividades se pudieron desarrollar en el área prospectada en la cual se halló el material arqueológico.

Tabla 5-13. Variables utilizadas para el análisis lítico

Profundidad	**Uso**	**Integridad de la pieza**
0 a 20 cm	0. No evidente	1. completo
20 a 40 cm	1. Evidente	2. Fragmentado
40 a 60 cm	**Picado**	3. Erosionado
60 a 80 cm	0. No evidente	**Herramienta**
Dimensiones	1. Evidente	1. Raspador
Alto	**Abrasión**	2. Cortador
Ancho	0. No evidente	3. Perforador
Profundo	1. Evidente	4. Hacha
Materia Prima	**Pulido**	5. Azada
0. Descartado	0. No evidente	6. Mano de moler
1. Arenisca	1. Evidente	7.Metate
2. Limolita	**Angulo de uso**	8. Percutor
3. Chert	1. <45°	9. Pulidor
4. Arcillolita	2. >45°	10. Raspador y perforador
5. Cuarcita		11. cuchillo y raspador
6. Cuarzo Arenita		**Tamaño**
7. Cuarzo		1. < 2 cm.
8. Riodacita	**Elemento**	2. 2-4 cm.
9. Esquisto	1. Elemento Pulido	3. 4-6 cm.
10. Desconocida	2. Núcleo	4. 6-8 cm.
Soporte	3. Lasca	5. 8-10 cm.
0. N.A	4. Desecho de Talla	6. > 10 cm.
1. Canto rodado		
2. Bloque tabular		

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

6. RESULTADOS PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

6.1 Descripción de los tramos prospectados

Para una mejor comprensión y caracterización del recorrido de los 108,566 km del paga, el trazado se dividió en 8 tramos, 4 para la UF1 y 4 para la UF2 respectivamente y van de sur a norte, el cual inicia para la Unidad Funcional 1 en la intersección Bongo hasta el corregimiento el Piñal y de este hasta el municipio de Ovejas (Sucre) hasta el sector "El cuarenta y seis" (limite Sucre-Bolívar aproximadamente) finalizando en el municipio de Carmen de Bolívar. La Unidad Funcional 2 inicia desde el municipio de Carmen de Bolívar hasta el municipio de San Jacinto y de este hasta San Juan de Nepomuceno luego hasta la entrada a Carreto finalizando en Cruz del Viso.

Tabla 6-1. Municipios prospectados UF1

Tramo	Inicio	Final
1	Intersección Bongo	Vereda el Piñal (Los Palmitos-Sucre)
2	Vereda el Piñal (Los Palmitos-Sucre)	Municipio de Ovejas (Sucre)
3	Municipio de Ovejas (Sucre)	Limite Deptos. de Sucre y Bolívar
4	Limite Deptos. de Sucre y Bolívar	Carmen de Bolívar (Bolívar)

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Tabla 6-2. Municipios prospectados UF2

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tramo	Inicio	Final
1	Carmen de Bolívar	San Jacinto (salida de la cabecera municipal)
2	San Jacinto	San Juan Nepomuceno
3	San Juan Nepomuceno	Entrada a Carreto
4	Entrada a Carreto	Cruz del Viso

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

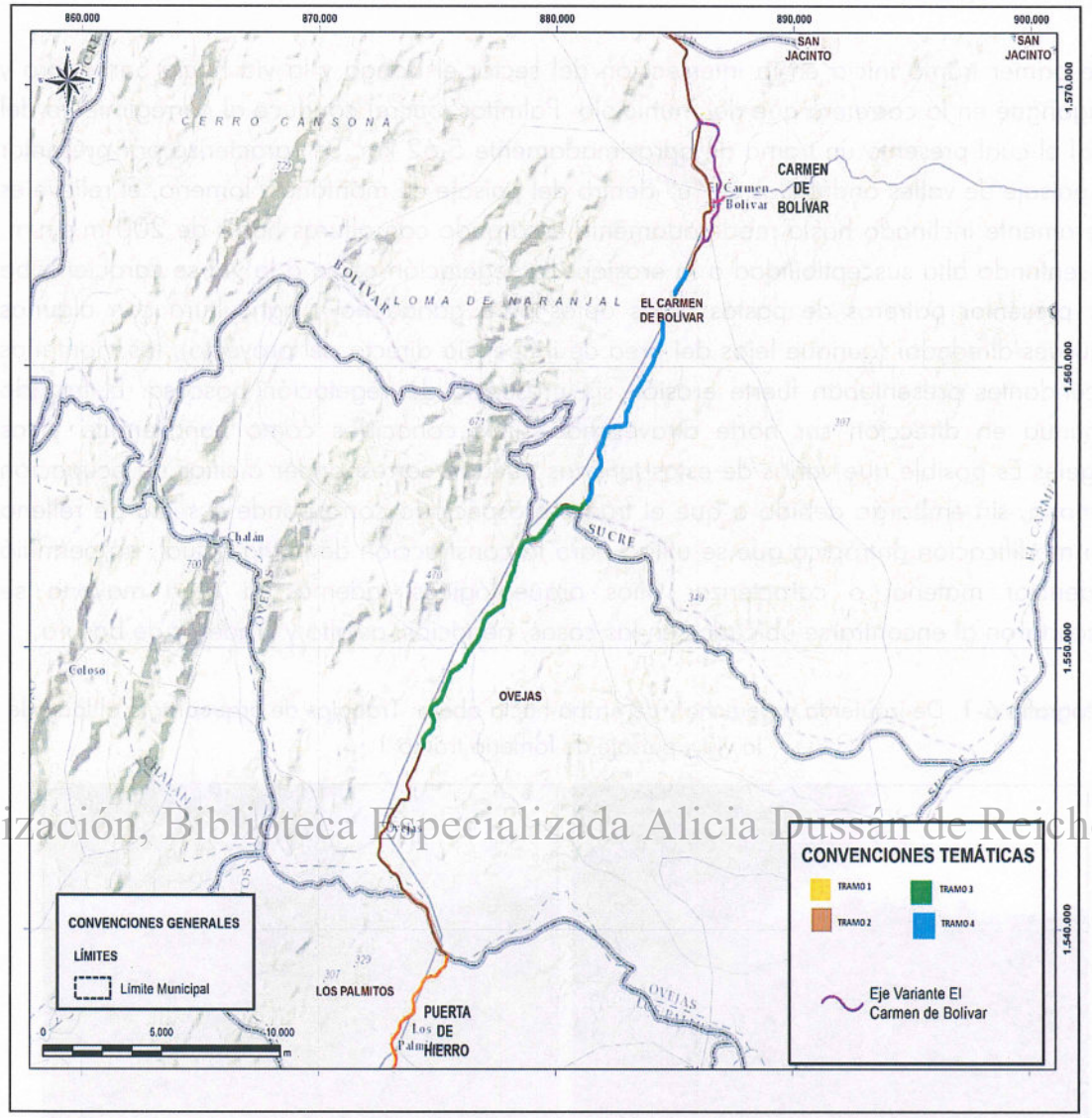
6.2 RESULTADOS Y SITIOS IDENTIFICADOS PARA LA UNIDAD FUNCIONAL 1

Tabla 6-3. Coordenadas de tramos UF1

Unidad Funcional 1		Coordenada Inicial		Coordenada Final	
NOMENCLAT	LONGITUD	Norte	Este	Norte	Este
Tramo 1	5,618185	1535062,81	873288,779	1538936,59	875446,749
Tramo 2	9,689972	1538936,59	875446,749	1546555,73	874455,764
Tramo 3	12,853619	1546555,73	874455,764	1555740,48	881416,256
Tramo 4	15,08816	1555740,48	881416,256	1568637,32	886026,125
TOTAL	43,25 km				

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Figura 6-1. Transecto Unidad Funcional 1



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.2.1 TRAMO 1-UF1

Este primer tramo inicia en la intersección del sector el Bongo y la vía hacía San Pedro y Magangué en la carretera que del municipio Palmitos (Sucre) conduce al corregimiento del Piñal el cual presenta un tramo de aproximadamente 5,62 km. Se caracteriza por presentar un paisaje de valles ondulados en "u" dentro del paisaje de montaña y lomerío, el relieve es ligeramente inclinado hasta moderadamente escarpado con alturas hasta de 200 m.s.n.m. presentando alta susceptibilidad a la erosión. La vegetación cerca a la vía se caracterizaba por presentar potreros de pastos bajos aptos para ganadería y agricultura con algunos jagüeyes alrededor (aunque lejos del área de influencia directa del proyecto), las montañas circundantes presentaban fuerte erosión sin presencia de vegetación boscosa. El trazado continua en dirección sur norte atravesando sitios conocidos como cañaveralito y los Ángeles Es posible que varias de estas terrazas puedan corresponder a sitios de ocupación humana, sin embargo debido a que el tramo prospectado corresponde a suelo de relleno con modificación antrópica que se utilizó para la construcción de la vía actual, no permitió evidenciar material o caracterizar sitios arqueológicos, además la gran mayoría se descartaron al encontrarse ubicados en las casas, negocios, asfalto y tiraderos de basura.

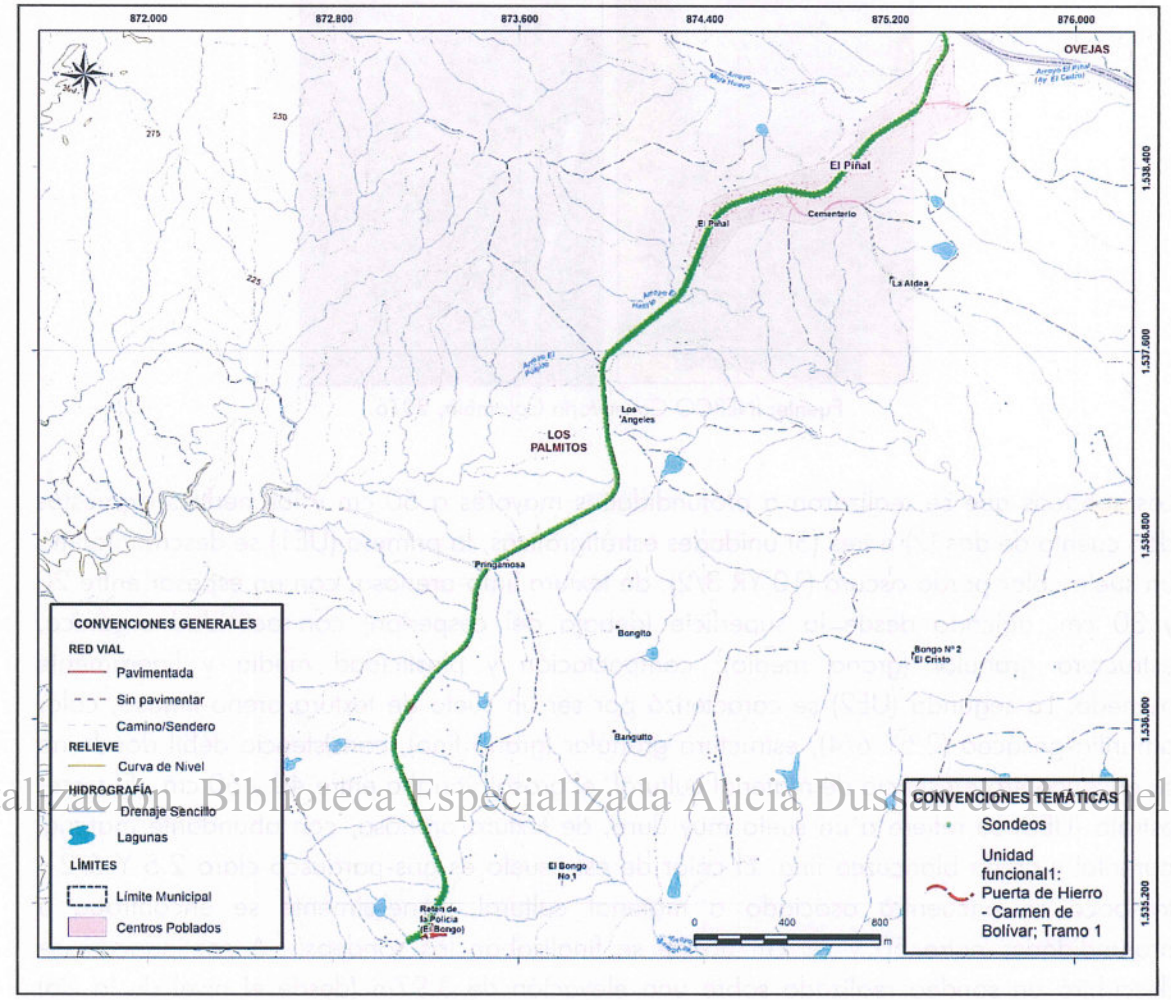
Fotografía 6-1. De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: Trabajos de arqueología al lado de la vía y paisaje de lomerío tramo 1.

Digitalización, Biblioteca [illegible] Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Figura 6-2. Recorrido del tramo 1 desde la intersección el Bongo hasta el corregimiento el Piñal (Los Palmitos- Sucre)

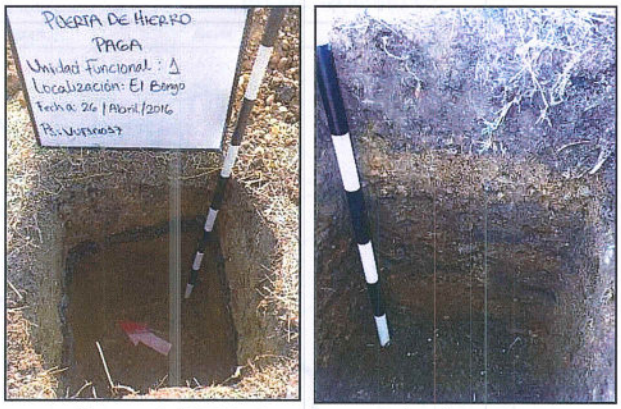


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En este tramo se llevaron a cabo un total de 397 puntos de observación de los cuales fue posible realizar 184 pozos de sondeo de 40x40 cm los cuales resultaron negativos los restantes 213 puntos se descartaron al encontrasen ubicados en el caserío de la intersección del piñal y la cabecera del corregimiento El Piñal (Los Palmitos). Inicialmente se realizaron a profundidades entre 60 y 80 cm, pero al encontrarse ubicados junto a la vía (1 ó 2 m aproximadamente), se notaba que el suelo se encontraba alterado antrópicamente al encontrarse mezclado con material de relleno caracterizado por contener suelo arcilloso y gravilla que no corresponde con los horizontes naturales (Fotografía 6-1), por lo cual estos se continuaron excavando a profundidades entre 30 y 40 cm respectivamente, y sólo se excavaron a profundidades mayores aquellos que se ubicaron en zonas donde se construiría nueva vía, a la vez, para tener una caracterización del suelo, también se registraban los perfiles expuestos.

Fotografía 6-1 . Sondeos al lado de vía. Nótese el suelo alterado por relleno de construcción.

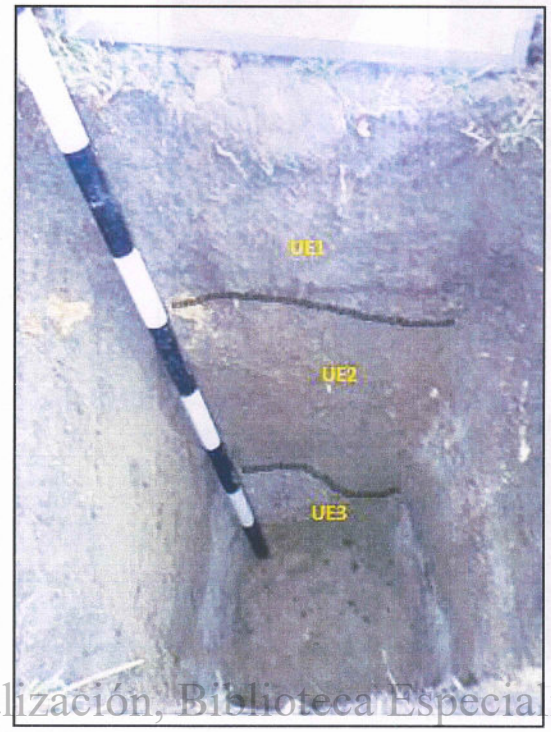


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Los sondeos que se realizaron a profundidades mayores a 50 cm y los perfiles expuestos dan cuenta de dos (2) a tres (3) unidades estratigráficas, la primera (UE1) se describió como un suelo color pardo oscuro (10 YR 3/2), de textura limo-arenosa, con un espesor entre 20 y 30 cm, ubicado desde la superficie (debajo del cespedón) con actividad orgánica, estructura granular (grano medio), compactación y plasticidad media y ligeramente humedo. La segunda (UE2) se caracterizó por ser un suelo de textura areno-limoso, color amarillo-grisáceo (2.5Y 6/4), estructura granular (grano fino), consistencia débil donde no se enconcontró presencia de material cultural, el grosor variaba entre 40 y 60 cm. El tercer estrato (UE3) se refiere a un suelo muy duro, de textura arenosa, con abundante material parental y arena blancuzca fina. El color de este suelo es gris-pardusco claro 2.5 Y 6/2 y tampoco se encuentra asociado a material cultural, generalmente se encontraba a profundidades entre 50 y 70 cm donde se finalizaban los sondeos. A continuación se describirá un sondeo realizado sobre una elevación de 3.97m (desde el nivel de la vía) donde se evidencia la estratigrafía natural del suelo en el tramo 1 (Fotografía 6-2) y un perfil expuesto sobre la vía el cual se encontraba entre el sondeo 1188 y 1189 (Fotografía 6-3).

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 6-2. Sondeo 1187. Coordenadas: N.1535273,305 E. 873289,6278



Fotografía 6-3. Perfil expuesto sobre la vía. Cerca al sondeo 1188. Coordenadas: N. 1535794,987 E. 873091,9667



Digitalización, Biblioteca Especializada, Museo Casa de la Moneda - Fondo Rel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá.

El primer tramo finalizó en el corregimiento del Piñal (Los palmitos), donde se descartaron todos los puntos de observación que se encontraban ubicados en la cabecera municipal, para tal efecto los puntos fueron georeferenciados y registrados cada 5 a 10 en una misma ficha y se tomaban fotografías generales. En síntesis, el tramo 1 del recorrido no presentó áreas que pudieran proponerse para implementar un plan de manejo arqueológico.

Figura 6-5. Sondeos realizados en el sector del Bongo (Tramo 1). Amarillos descartados, rojos negativos.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

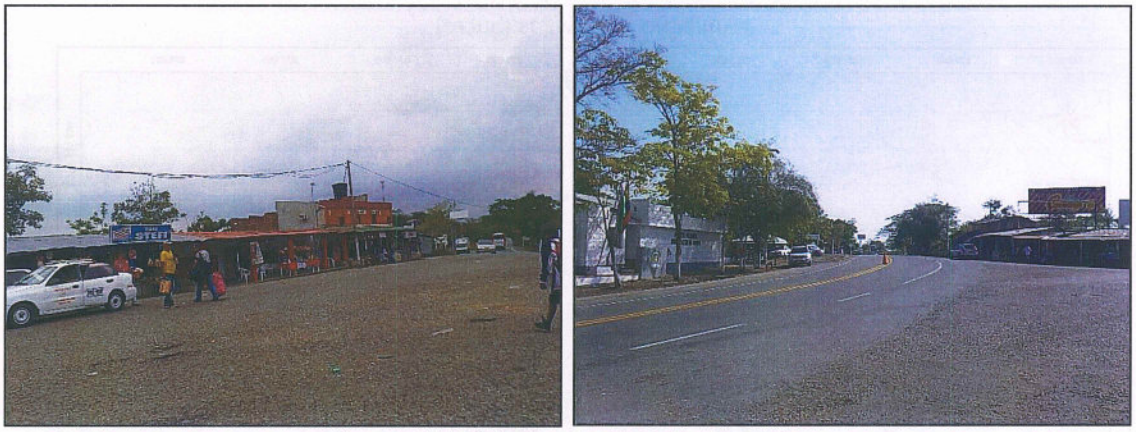
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-6. Sector de la intersección del Bongo donde se descartaron todos los puntos de observación.



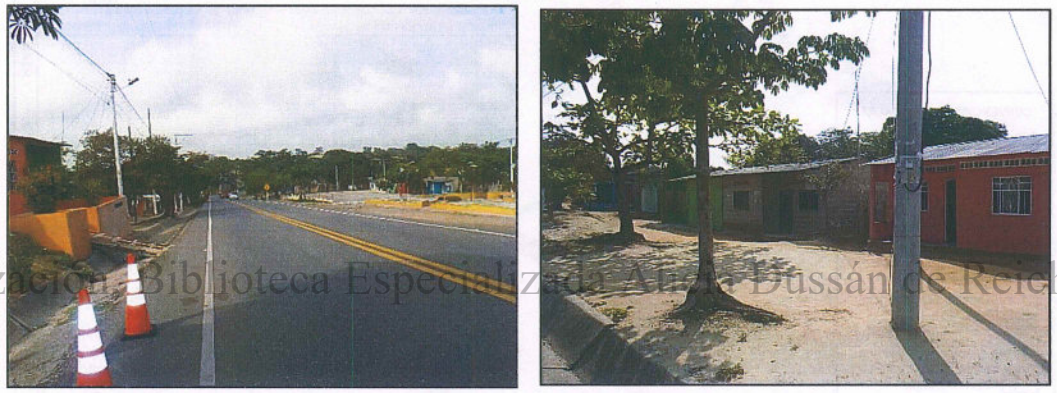
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 6-2 Intersección Bongo.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-3 . Corregimiento "El Piñal" (Los Palmitos- Sucre).



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

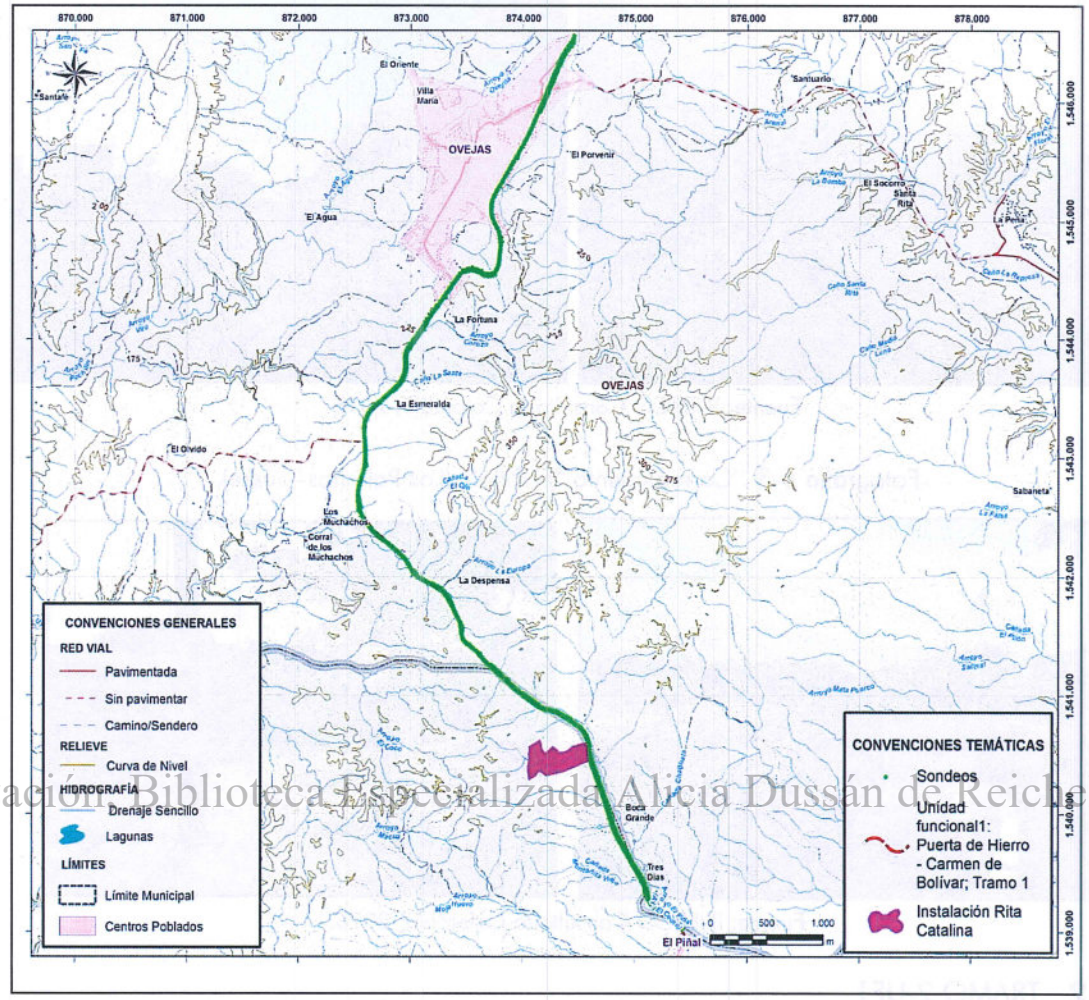
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.2.2 TRAMO 2-UF1

Este tramo inicia desde la salida del corregimiento el Piñal (Los Palmitos) hasta toda la cabecera municipal de Ovejas (Sucre), comprende aproximadamente 9,689 kilómetros de recorrido y atraviesa sitios conocidos como Boca Grande, La despensa, La Esmeralda, terminando finalmente en la cabecera municipal de Ovejas (Sucre).

El terreno se caracteriza por presentar paisaje de lomerío, la gran mayoría erosionadas donde no se encontró material cultural (a pesar que se realizaban los recorridos de 10 m a la redonda de cada sondeo en búsqueda de recolecciones superficiales). Los cambios en la altitud variaban entre 200 m.s.n.m. Los usos del suelo corresponden a pastos para ganadería y a cultivos de yuca, plátano y maíz principalmente.

Figura 6-3. Recorrido del tramo 2 UF1 desde el corregimiento el Piñal (Los Palmitos- Sucre) hasta el municipio de Ovejas (Sucre)



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Es característico de este tramo la construcción de mejoramiento de curvas donde se construirán rectas de carretera nueva con la intensión de suprimir las curvas "cerradas." La primera se ubica en el sector de Boca Grande PK 34+600 donde se hicieron 75 pozos de sondeo en un paisaje de lomas con pendientes inclinadas, erosionadas con poca vegetación, los suelos eran arenosos con abundante grava, el estrato parental de la montaña se encontraba a profundidades de 40 cm, por lo cual los sondeos en varios puntos de este tramo no fueron muy profundos.

Fotografía 6-4. Detalle de la profundidad y la estratigrafía a la cual llegan los sondeos realizados en las zonas alejadas de la vía.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 6-5 Sondeos en el Piñal. Adecuación de curvas.



Digitalización, Biblioteca Especializada "Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

No se evidenció presencia de material cultural ni rasgos en los sondeos que pasaron por este tramo de la vía, posiblemente por la fuerte alteración antrópica que han sufrido estos suelos, ya que también se realizaron recorridos en búsqueda de material en superficie; a pesar de ello, no se descarta la posibilidad de que en estas terrazas o en zonas muy cercanas sí se puedan haber prestado para asentamientos humanos, teniendo en cuenta la cercanía a cursos de agua.

Figura 6-4. Sondeos realizados al inicio del tramo 1 en el sector de boca grande donde se realizará mejoramiento de curvas. PK 34+600. Puntos rojos sondeos negativos, amarillos sondeos descartados.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Se realizaron 17 sondeos en un tramo para vía nueva en el sector "el ojito" siendo todos negativos el cual comprendía una pequeña zona con vegetación espesa y maleza abundante, en esta parte todos los sondeos fueron negativos.

Otro de los tramos donde se realizaron sondeos apartados de la vía corresponde al sector de "La Santa", donde se trazará una recta en la curva "el siniestro" dentro del mejoramiento de vías. Como es llamada por la comunidad. El paisaje inicialmente comprendía una zona boscosa húmeda de ceibas y abundante hojarasca, cerca de un canal donde pasa un arroyo, posteriormente se ingresó a varias parcelas que consistían en terrazas para cultivo de yuca que terminaban en zonas de lomerío con abundante maleza y con pendientes suaves.

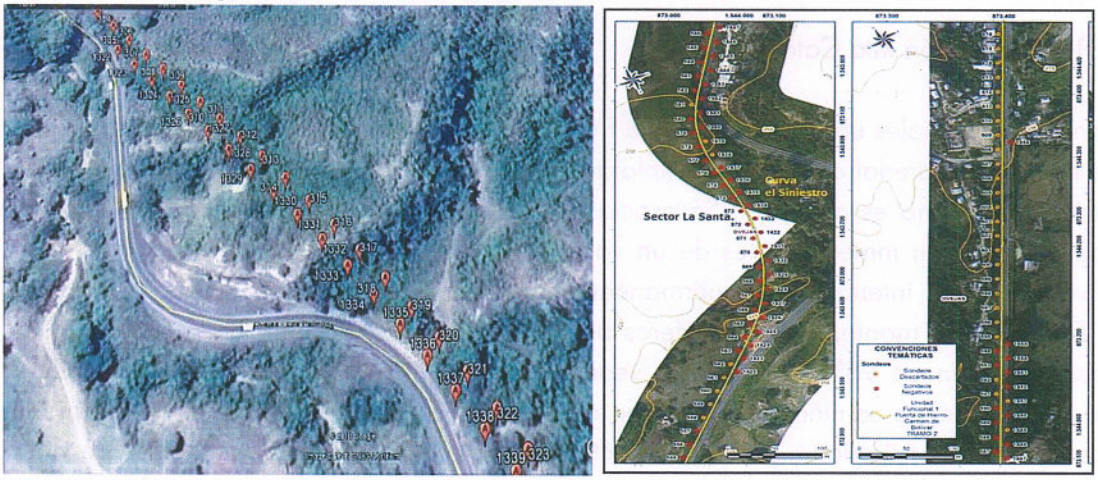
Fotografía 6-4. Sondeos en el sector de "La Santa". Adecuación de curvas



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-5. Puntos de sondeo realizados en el sector de "La Santa".



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Se notaba la capa orgánica (UE1) bastante gruesa, suelos limo-arenosos, friables. Se excavaron aproximadamente a profundidades de 70 cm. Terminaba en suelo amarillo muy sedimentado, compactación hacia los 50 cm. En general se observaron dos unidades estratigráficas. La primera (UE1) corresponde a un suelo pardo claro, de textura limo arenosa de estructura granular (granos medios y finos), consistencia muy débil y suelto, con poca compactación y abundante materia orgánica. El segundo horizonte es un suelo amarillento, limo-arenoso, de estructura granular con grano fino y a veces medio, seco, débil y estéril

Fotografía 6-6. VUF1S-1423



Digitalización, Biblioteca Especializada Aneta Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

6.2.2.1 Instalación Rita Catalina

La planta de materiales ubicada en la finca Rita Catalina en cercanías al Piñal corresponde a una fuente de material que ha sido explotado por más de 40 años, lo que indica que la alteración del mismo es muy alta. Se asocia a una unidad de paisaje de colinas bajas y medias ubicadas en inmediaciones de un valle amplio, inter montano que es alimentado por diversos cursos intermitentes y permanentes de agua que descienden desde las partes altas. El paisaje es montañoso con laderas bastante inclinadas, la erosión por explotación ha desplazado en un 95% la cobertura vegetal. Se observan acumulaciones de arena y gravas por lo que las caminatas se hicieron difíciles y peligrosas. El estado del sistema de colinas es consecuencia de un proceso extractivo de materiales para la construcción de vías y en general la extracción de gravilla para construcción. Este proceso que, por información de los actuales propietarios, se ha desarrollado desde la década de los 70s y ha transformado de manera considerable el paisaje general.

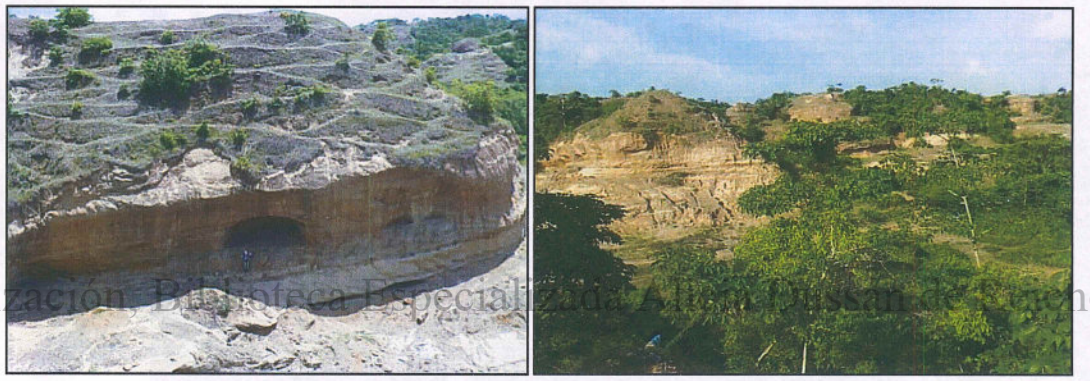
Tabla 6-4. Instalación Rita Catalina

UF	Instalación	Municipio	Área (Ha)	Coordenadas		Servicios
				Norte	Este	
1	PR31+400 Rita Catalina	Los Palmitos	11,2	1540456, 17	874311, 85	Planta de asfalto, planta de trituración y planta de concreto

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

En la imagen de la izquierda se aprecia el estado de la parte superior de una de las colinas y los efectos de los procesos extractivos en las colinas del fondo.

Fotografía 6-7 Instalación Rita Catalina.



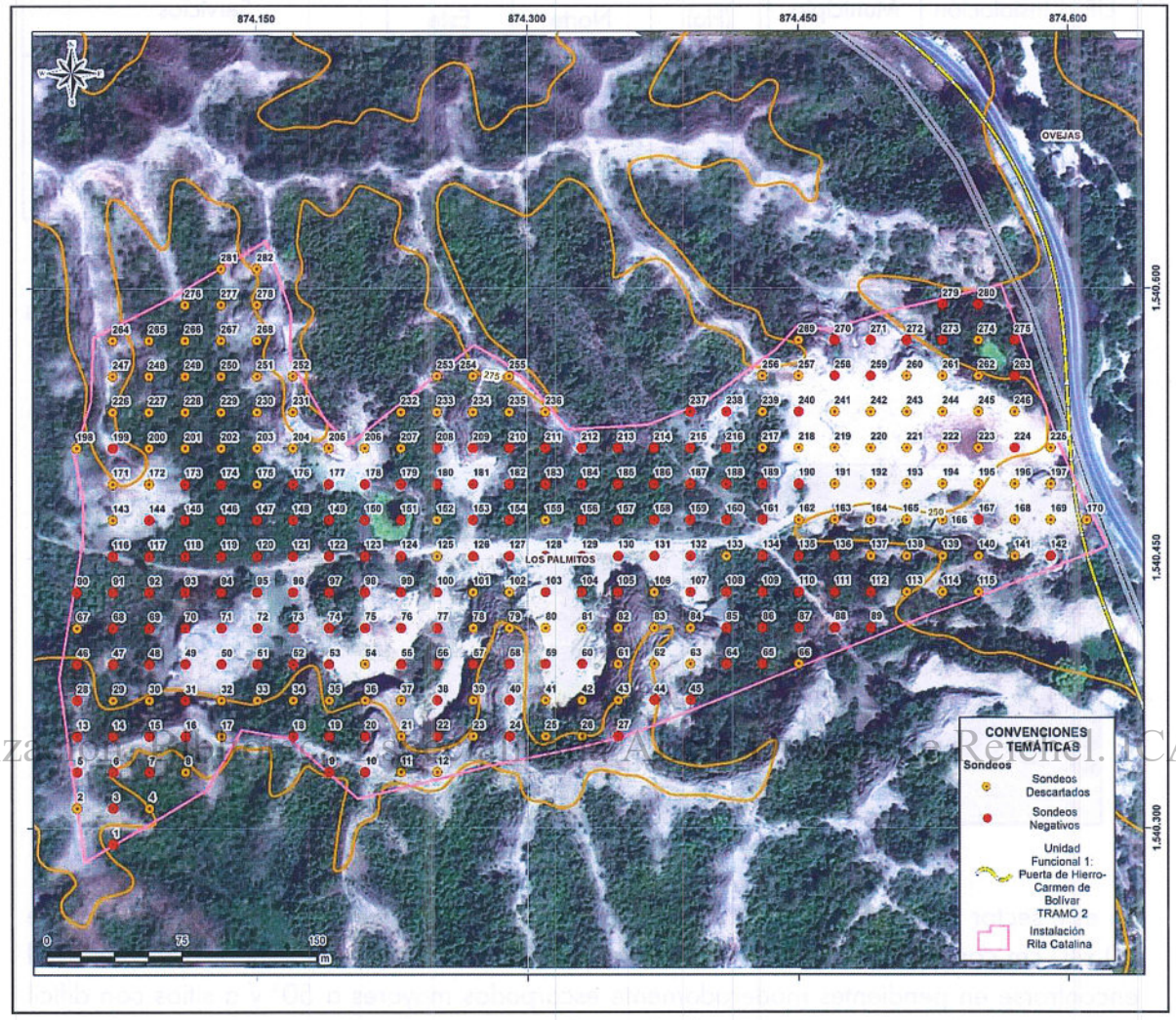
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

En este sector se llevaron a cabo un total de 282 muestreos. Se realizaron 152 apiques de 40 x40 cm con profundidades entre 40 y 60 cm y se descartaron un total de 130 puntos al encontrarse en pendientes moderadamente escarpadas mayores a 50° y a sitios con difícil acceso. Todos los apiques fueron negativos, tampoco se evidenció material en superficie.

En general puede afirmarse que se trata de una zona fuertemente alterada entrópicamente y los posibles estratos culturales fueron destruidos como consecuencia del uso y los que existen actualmente son los descarpados de gravilla y arenas pobres en materiales orgánicos; A pesar del contexto, que puede haber sido muy propicio para la ocupación humana antigua, cualquier posible evidencia fue destruida.

Figura 6-6. Sondeos realizados en la instalación Rita Catalina. Los puntos rojos se refieren a sondeos negativos y los amarillos a sondeos descartados.



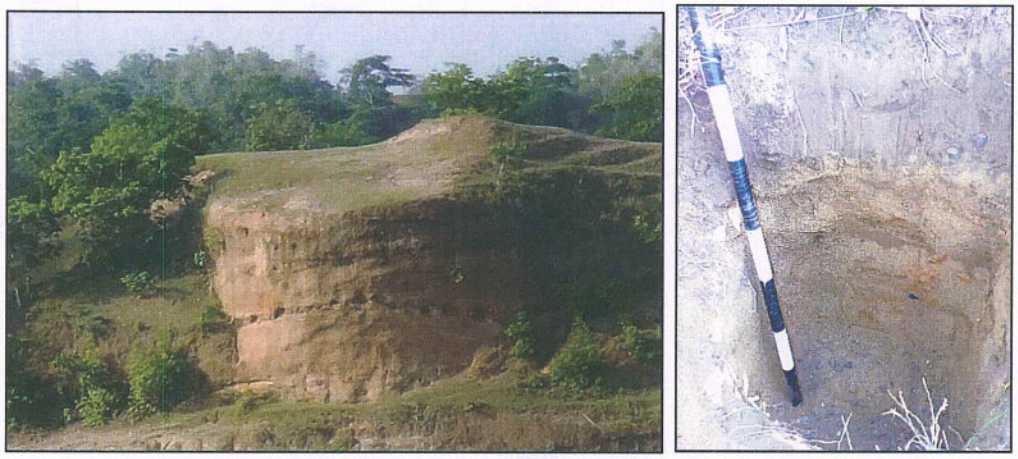
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

La estratigrafía de este sector que es visible en los cortes verticales dejados por los trabajos de extracción puede apreciarse horizontes de gravillas y arenas intercalados. Los sitios de vegetación son de aparición reciente y se concentran en sectores bajos. Esto debido a la suspensión del proceso de extracción hace algunos años.

En la fotografía se aprecia el corte extractivo que dejó al descubierto el perfil estratigráfico de la colina y las características de la parte superior de la que se han realizado procesos sustractivos que dan lugar a las partes aplanadas en la parte inferior. En el perfil estratigráfico se aprecia que el estrato superior está compuesto por gravillas y suelo orgánico bajo el cespedón (UE1) seguidas por un segundo estrato de arenisca (UE2) y un tercer estrato de cantos rodados gruesos depositados sobre un último estrato de gravillas (UE3).

Digitaliza... ...ANH

Fotografía 6-8. Geoforma de la fuente de material y sondeo IUF1S006 donde se aprecia la estratigrafía del lugar. N.1540586, 015; E.874495, 66.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 6-9 Localización de la instalación



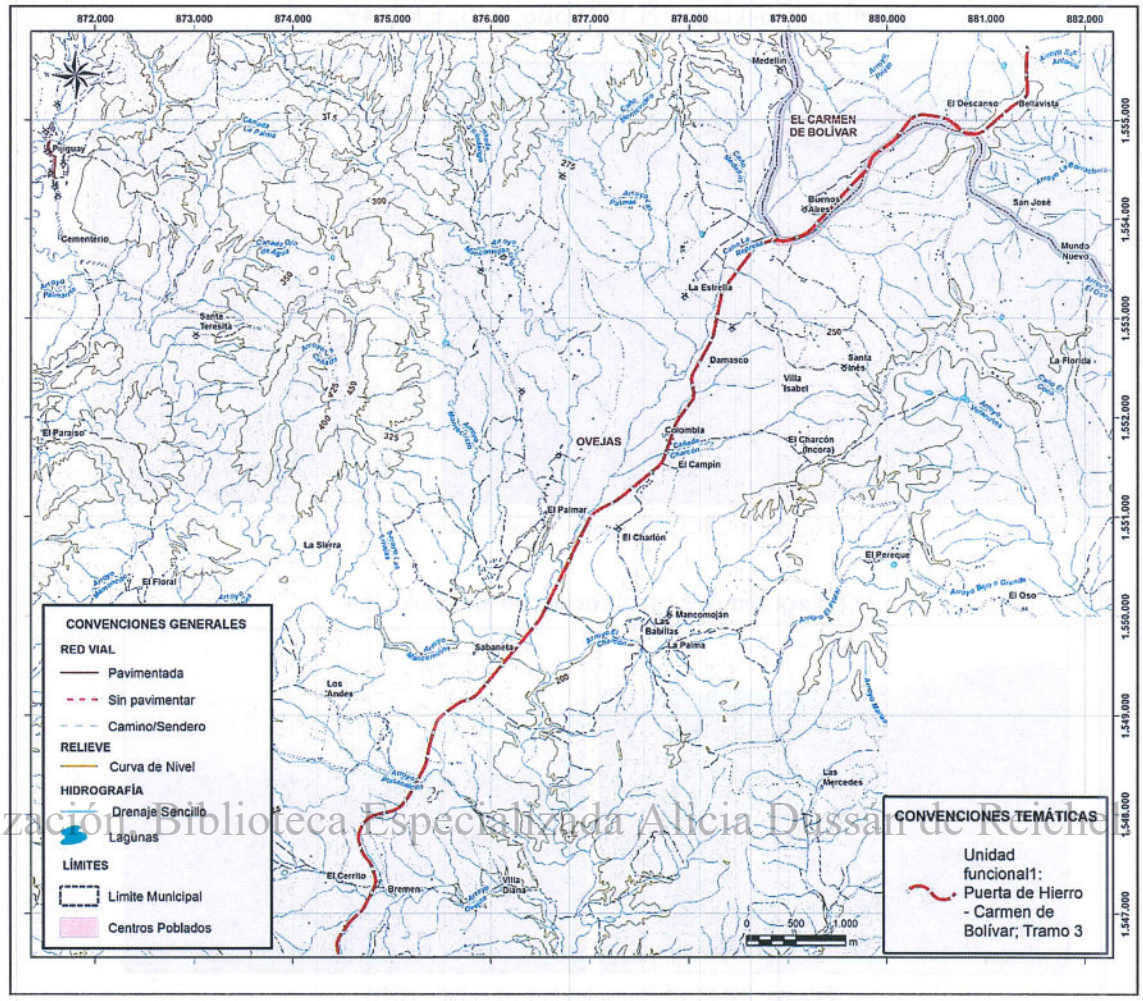
Digitalización: Biblioteca Especializada - Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

6.2.3 TRAMO 3-UF1

Este tramo comprende el transecto desde la salida del municipio de Ovejas (Sucre), hasta el sector conocido como "el 46", casi en los límites entre los departamentos de Bolívar y Sucre. Comprende 12,85 kilómetros de recorrido y atraviesa sitios conocidos como la quinta, Damasco, la entrada al sector de loma al banco y el sector del 46. En términos generales este tramo se caracteriza por presentar colinas muy inclinadas con alto follaje formando zonas de difícil acceso, a la vez se observan valles relativamente planos conformados por sabanas y potreros para pastoreo de ganado y agricultura y paisaje de lomerío y colinas medianamente inclinadas, algunas con vegetación tipo rastrojo y otras completamente erosionadas.

Figura 6-7. Recorrido del tramo 3- UF1



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

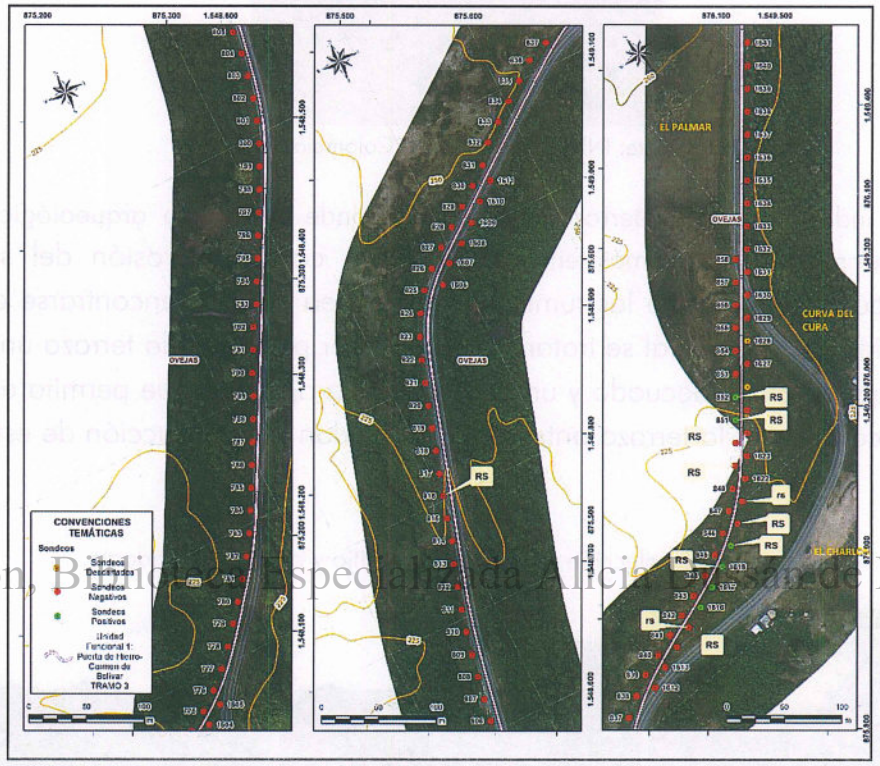
En total se realizaron 769 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 706 apiques de 40 x 40 cm que resultaron negativos y 9 que resultaron positivos. Los restantes 54 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas de difícil acceso como pendientes mayores a 45° con abundante vegetación, puntos que daban en medio de la carretera o sobre canaletas con asfalto, caminos o puntos que daban sobre patios o áreas de vivienda. Se realizaron también recolecciones superficiales que permitieron identificar sitios con posible potencial arqueológico. A continuación se presentaran las gráficas de los sondeos realizados en este tramo donde se señala cada sitio identificado, seguidamente se describirán y caracterizarán cada uno de ellos en dirección sur norte.

6.2.4 Sitio con Potencial Arqueológico N°1: Sector El Charcón- El Palmar

Es el sitio con mayor evidencia cultural. El sitio se encuentra ubicado en un aterrazamiento al interior de unos predios privados frente a lo que se conoce como "la curva del cura" ubicado entre el sector del Charcon y el Palmar. Las características de las geoformas del paisaje dan cuenta de una zona intermontañosa, con pendientes moderadas que terminan

en un valle extenso rodeado de pequeños arroyos. Es posible observar que el sitio ha sufrido una fuerte erosión debido a las actividades de ganadería y agricultura. La vegetación es bastante baja, razón por la cual la capa de suelo orgánico es de solo 10 a 15 cm encontrándose luego una capa gruesa aproximadamente de 50 cm de un horizonte limo-arenoso de grano muy fino seguido de un horizonte areno arcilloso muy compacto.

Figura 6-1. Sector el Cura



Fuente: Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En esta zona se realizaron 39 pozos de sondeo, de los cuales 6 resultaron positivos, 31 negativos y 2 fueron descartados. También se recolectó abundante material cultural en superficie correspondiente a fragmentos cerámicos y líticos. Como no se contaba con el GPS, cada bolsa de material se asoció a uno de los pozos de sondeo haciendo recorridos de 10 metros a la redonda. En el pozo de sondeo 847 se evidenciaron los restos óseos de un individuo al cual hubo que realizar salvamento, el cual se detalla con más precisión en el apartado (Adendo a licencia 5670. Salvamento sector de "la curva del cura") del presente documento.

Fotografía 6-5. Sondeo 847. Evidencia de restos óseos humanos



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Lo anterior indica que este aterrazamiento corresponde a un sitio arqueológico donde posiblemente se encuentren más enterramientos. La continua erosión del suelo ha generado posiblemente que las tumbas en esta área puedan encontrarse a niveles muy superficiales por lo cual se tratará de establecer para toda la terraza un plan de manejo arqueológico adecuado y una metodología ajustada que permita el rescate arqueológico de toda la terraza antes de que decidan la construcción de esta nueva vía.

Figura 6-8. Recolección superficial en el sitio y paisaje circundante.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.2.5 Sitio con Potencial Arqueológico N°2: Sector La Conquista- Damasco

Conjunto de sondeos ubicadas en un paisaje de lomerío al interior de unos predios donde se siembran árboles de Tecas (2247 al 2236). Los sondeos fueron realizados aproximadamente a 20 m de la vía en una pendiente con inclinación leve donde los pastos son abundantes; En esta parte, por Damasco, donde se ampliará la carretera hacia el costado derecho en dirección sur-norte, fue posible recolectar una cantidad significativa de material en superficie a pesar de que no se evidenciaron rasgos o sondeos positivos. Es posible que este material corresponda a material rodado de la terraza donde sí se han encontrado evidencias arqueológicas, según información suministrada a los arqueólogos por los trabajadores de los predios quienes manifestaron haber escuchado sobre enterramientos y "guacas" en aquel lugar. Otra razón de no haber encontrado material al

interior de los pozos de sondeo puede ser debido a la fuerte erosión que ha sufrido el sitio a causa de la siembra actual de los árboles de Teca.

Figura 6-9 Vista general del Sitio Potencial Arqueológico N°2.



Fuente: Adaptado de INERCO consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-10. Trabajos al interior del sitio con potencial arqueológico N°2-UF1



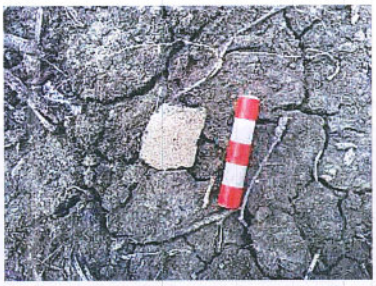
Digitalización, Biblioteca Especializada Virginia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.2.6 Sitio con Potencial Arqueológico N°3: Vereda el 46

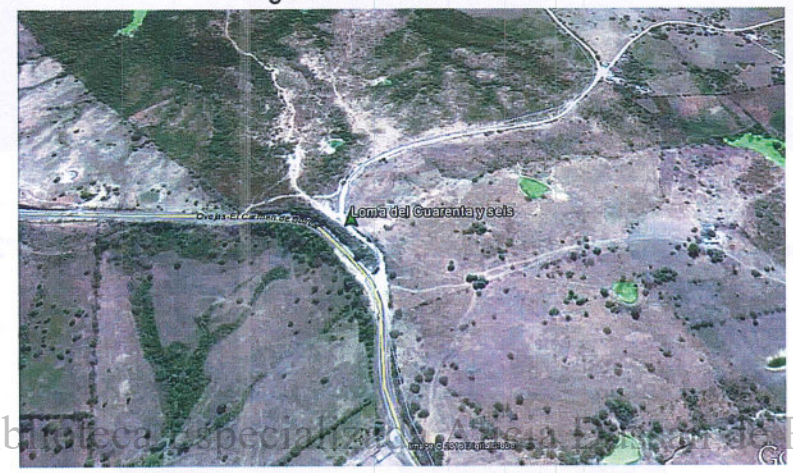
Terraza ubicada en la parte alta al borde de una montaña la cual cortarán para ensanchar la vía. Se trata de un paisaje en la cima de una colina de aproximadamente 240 m.s.n.m. la cual comprende un aterrazamiento con pendientes suaves que terminan en planicies con abundantes arroyos y jagüeyes alrededor. Área fuertemente erosionada en la cual el estrato parental se evidenciaba a profundidades de 40-50 cm. A pesar de no haber registrado rasgos o sondeos positivos, sí se recolectó abundante material diagnóstico en superficie; además las características del paisaje podrían asociarse a sitios adecuados para asentamientos humanos.

Figura 6-10. Recolección superficial



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Figura 6-11. Sector 46



Digitalización, Biblioteca especializada Adam Drolet de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-11 Tarraza sector del "46" donde se encontró material arqueológico. Vista desde la carretera



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-12. Trabajos al borde de la terraza



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.2.7 TRAMO 4-UF1

Este tramo comprende el transecto desde el sector del Cuarenta y seis hasta el peaje del municipio de Carmen de Bolívar (Bolívar). Comprende 15,09 kilómetros de recorrido y atraviesa sectores conocidos como San Antonio, Verdum, Padula, Agua dulce y el aeropuerto en inmediaciones del peaje "el Carmen". A diferencia de los anteriores tramos, el paisaje comprende valles extensos con vegetación alta destinados para agricultura y ganado, junto a la vía se encuentra un corredor de árboles de Ceiba y de Roble y algunos arroyos que atravesaban la vía.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

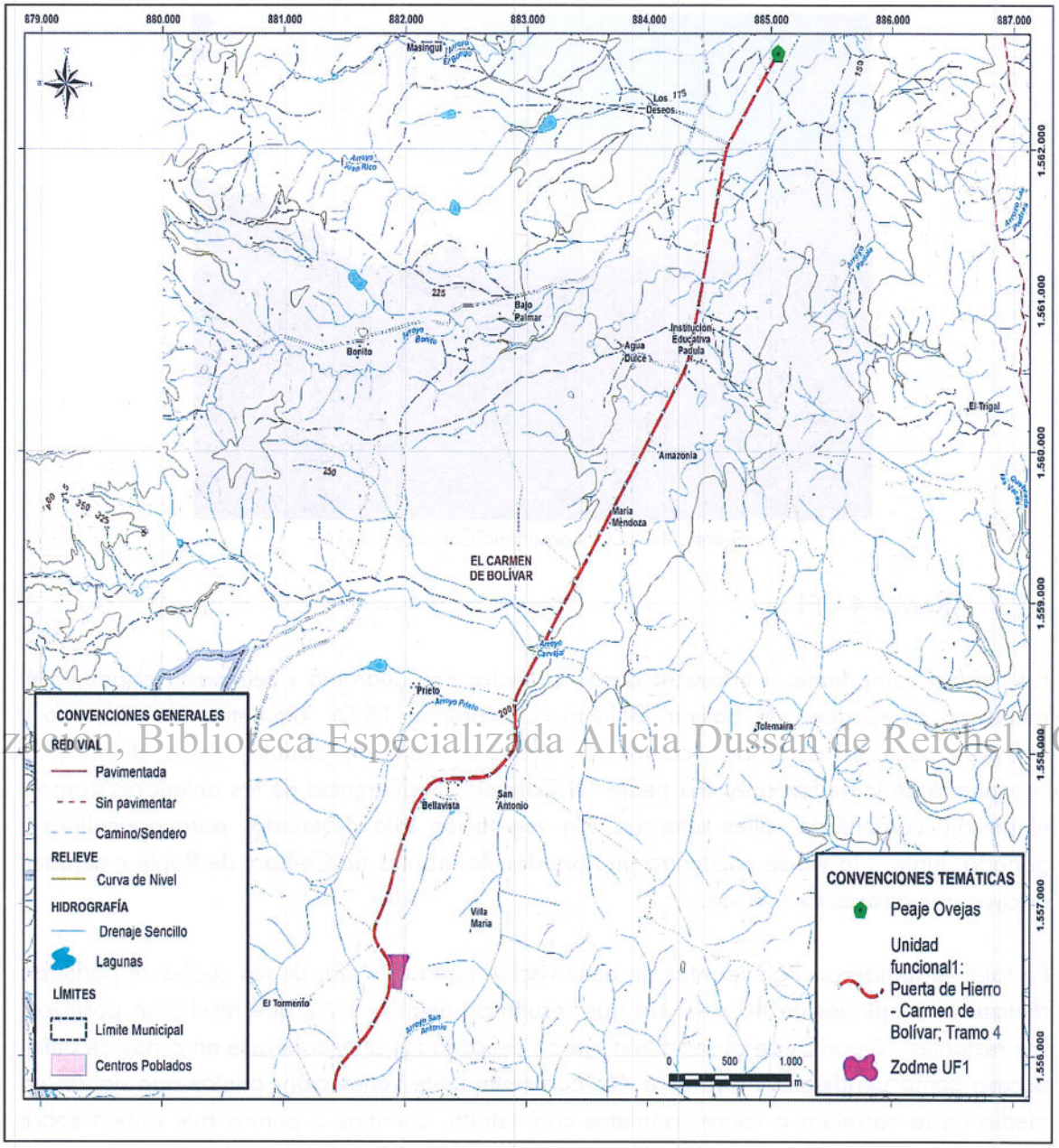
En total se realizaron 753 puntos de observación junto a la vía, de los cuales se pudieron realizar 675 apiques de 40 x 40 cm que resultaron negativos y 2 que resultaron positivos. Los restantes 76 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas de difícil acceso como pendientes mayores a 45° con abundante vegetación, puntos que daban en medio de la carretera o sobre canaletas con asfalto, caminos o puntos que daban sobre patios o áreas de vivienda que se encontraban al lado de la vía en el corregimiento de Verdum y puntos que se situaban en los alrededores del peaje "El Carmen." Adicional se realizaron 65 puntos para el área del Zodme, de los cuales 54 fueron negativos, 10 fueron positivos y uno se descartó al encontrarse en un camino con asfalto.

Tabla 6-5. Resumen

Zona	Negativos	Positivos	Descartados	Total
Vía	675	2	76	753
Zodme	54	10	1	65
Total	729	12	77	**818**

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Figura 6-12 Recorrido Tramo 4-UF1



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Fotografía 6-13 Paisaje y trabajos junto a la vía

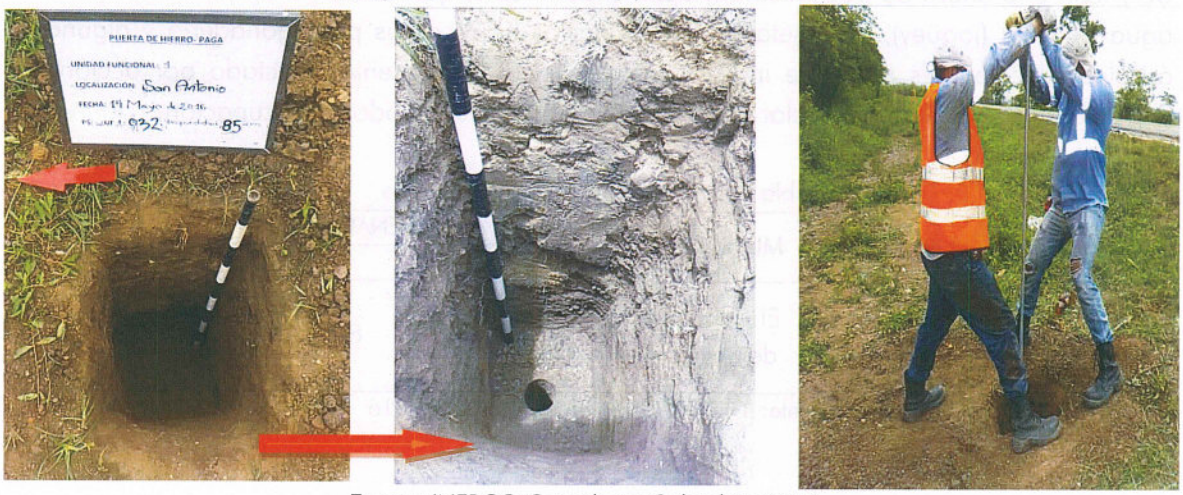


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

En términos generales, el tramo 4 solo aportó un 1 área con potencial arqueológico y corresponde al área del ZODME, el cual será descrito a continuación, los dos (2) sondeos positivos del sector de San Antonio (932 y 933) corresponden a sondeos cuyo suelo se caracteriza por ser relleno para la construcción de la vía, ya que hasta el metro de excavación se observaban el típico suelo arenoso mezclado con suelo arcilloso con abundante gravilla y hasta los 2.20 m (prueba de barreno) seguía apareciendo dicho relleno. Teniendo en cuenta lo anterior, el material cerámico hallado en esta área, posiblemente sea traído de la fuente de extracción de material con el cual se rellenó la vía, por lo tanto se descarta como sitio arqueológico, al igual que todos los sondeos con las mismas características que se registraron al lado del transecto de vía y cuyo suelo haya correspondido a este tipo de relleno.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 6-14. Sondeo y prueba de barreno



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-15. Pueba de barreno. Suelo a 2.00 m



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.2.8 Sitio Potencial Arqueológico N°4: Zodme Villa María.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El único sitio donde se registraron sondeos positivos corresponde al área del Zodme realizados al interior de los predios de la Hacienda Villa Maria, el cual corresponde a un polígono que comprende 2,52 Ha Se trata de inclinación moderada de llanura (no mayor a 30°), con una altura de 250 m.s.n.m. aproximadamente, que descansa sobre un cuerpo de agua artificial (jagüey), la vegetación es de pastos bajos aptos para ganadería y algunos árboles de ceiba. Es relevante indicar que este sitio se encuentra afectado por acciones antrópicas, que pudieron mezclar el material de diferentes periodos de ocupación.

Tabla 6-6. Generalidades de la Zodme

UF	NOMBRE	MUNICIPIO	COORDENADAS		ÁREA (Ha)
			Norte	Este	
1	Zodme 1	El Carmen de Bolívar	1556562,446	881944,2929	2,52

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-16. Paisaje área de la Zodme.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

En este sitio el equipo de INERCO llevo a cabo 65 pruebas de pala de los cuales 54 fueron negativos, 10 fueron positivos y (1) uno se descartó al encontrarse en un camino con asfalto. En la siguiente gráfica se observa la distribución de los sondeos donde fue posible registrar material cultural o posibles rasgos, la concentración de estos sondeos se ubica hacía la parte más plana sobre un pequeño aterrazamiento el cual se encuentra intervenido por la vía, donde también se reportó una posible alteración de suelo en uno de los sondeos.

Figura 6-13 Sondeos realizados en la Zodme. Puntos rojos corresponden a sondeos positivos y amarillos sondeos negativos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

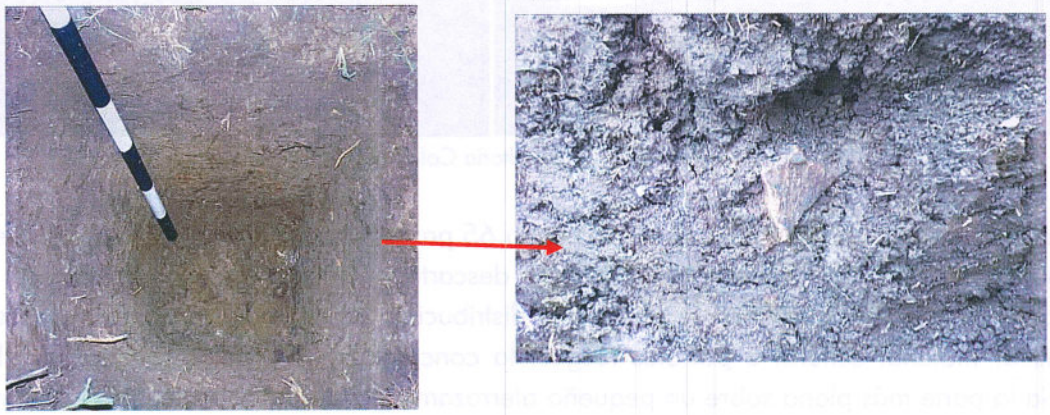


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Se evidenciaron dos (2) unidades estratigráficas de suelo (UE), la primera correspondía a un suelo color pardo oscuro, de textura limo-arcillosa, compactación alta, estructura friable, húmedo y plástico con abundante material orgánico, el segundo correspondía a un suelo

amarillento, areno-arcilloso, de grano medio, ligeramente húmedo y estéril donde era posible observar la presencia o no de rasgos. Generalmente las profundidades oscilaron entre 40 y 80 cm

Figura 6-14. Sondeo positivo y Posible rasgo en PS38, se caracterizó por presentar abundante frecuencia de material y el suelo alterado



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-17. Paisaje circundante.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.2.9 Sitio Potencial Arqueológico N°5 y N°6

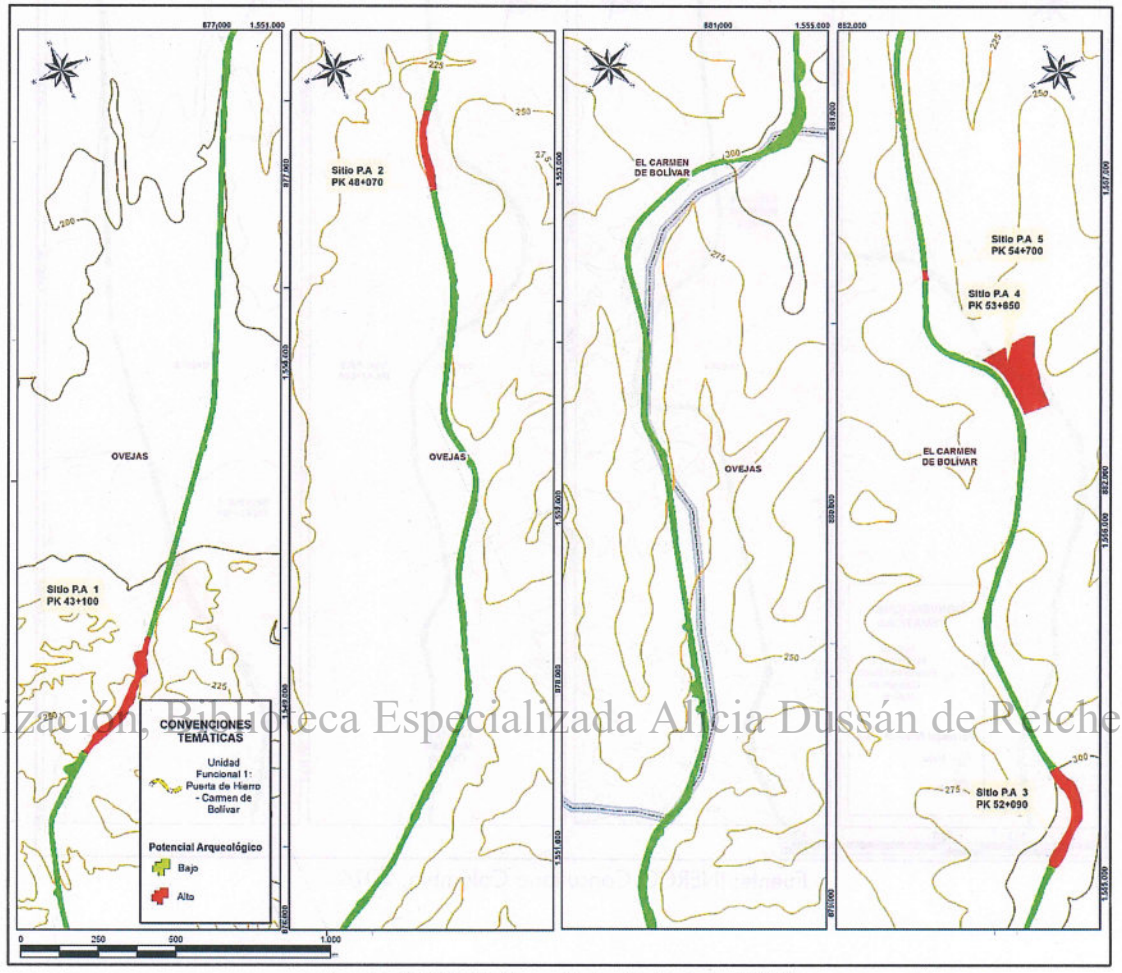
Atendiendo a las directrices del ICANH que indican que las áreas de potencial se deben definir por la presencia de material arqueológico, sean recolecciones superficiales o pozos de sondeo positivos, se identifican dos áreas de potencial adicionales.

El área se define por presencia de material en los sondeos 932 y 933 indicando una posible área de potencial próxima. Se define un Buffer sobre el derecho de la vía de ambos sondeos.

El área de potencial 6 se define por presencia de material en el sondeo 234. Se define un Buffer sobre el derecho de vía que incluye el área del sondeo.

6.2.10 ZONIFICACIÓN UF1

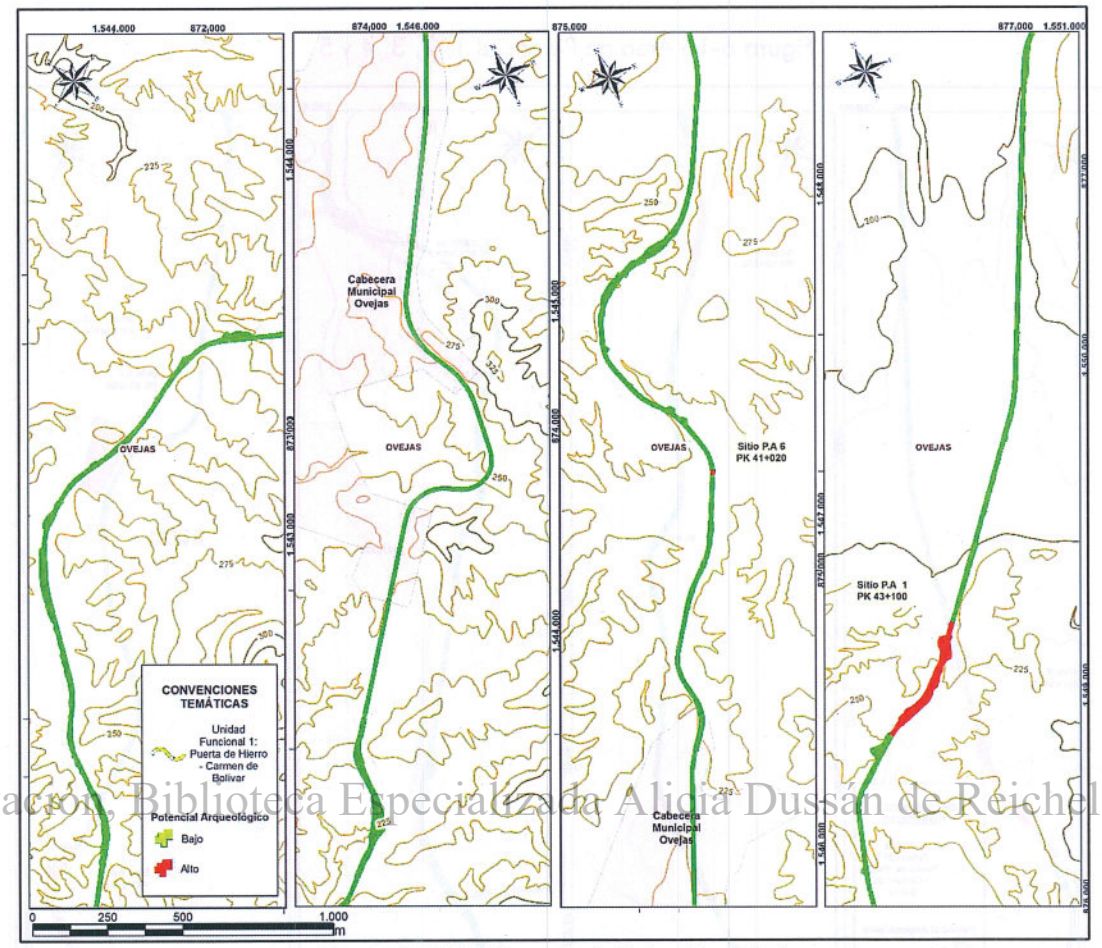
Figura 6-15 Área de Potencial 1, 2, 3, 4 y 5



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-16 Área de Potencial 1 y 6



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

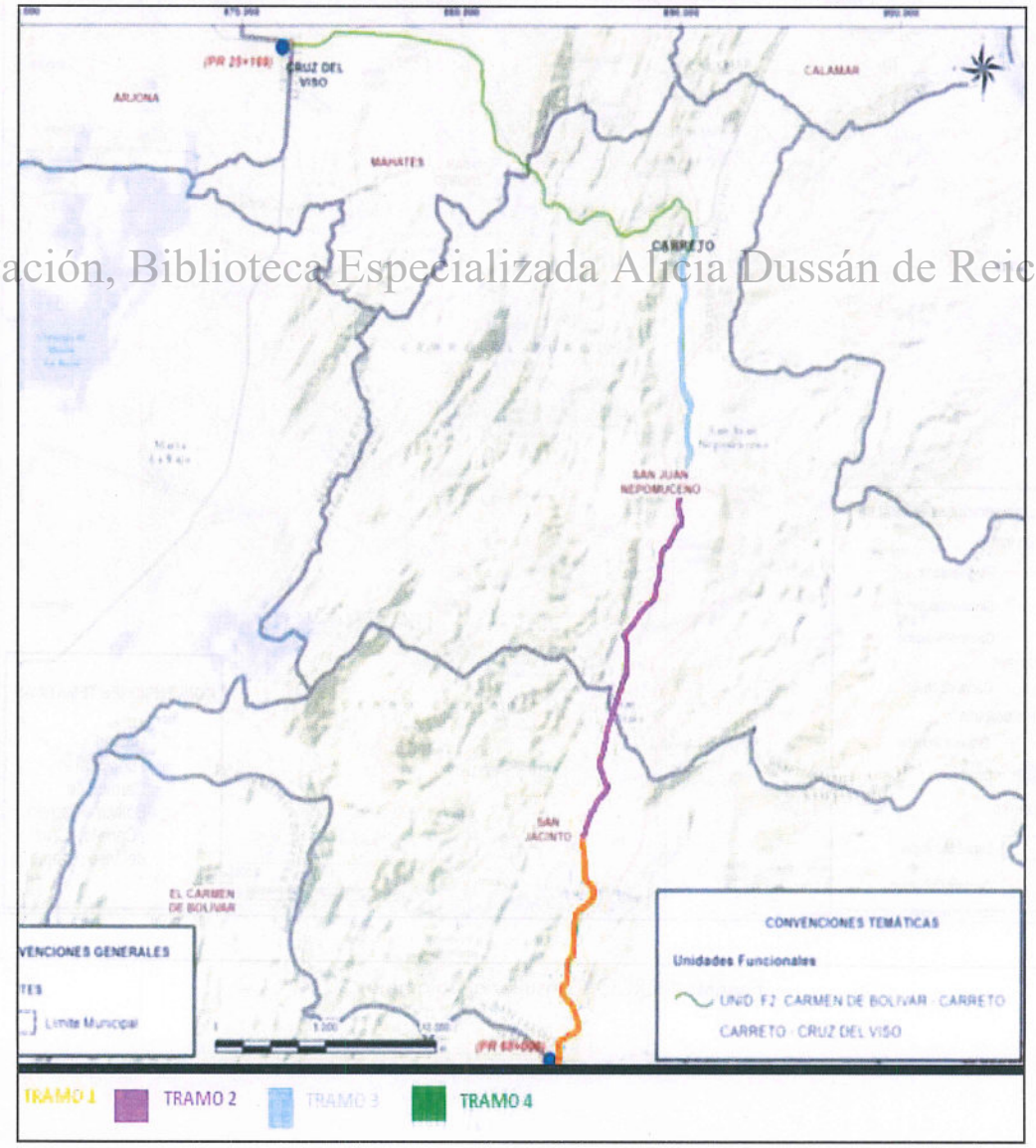
6.3 RESULTADOS PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA Y SITIOS IDENTIFICADOS EN LA UNIDAD FUNCIONAL 2.

Tabla 6-7. Longitudes correspondientes a cada uno de los tramos de la UF2

Unidad Funcional 2	Longitud Km
Tramo 1	13,59636
Tramo 2	15,430502
Tramo 3	11,699739
Tramo 4	25,167455

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Figura 6-17 Recorrido de los tramos correspondientes a la UF2



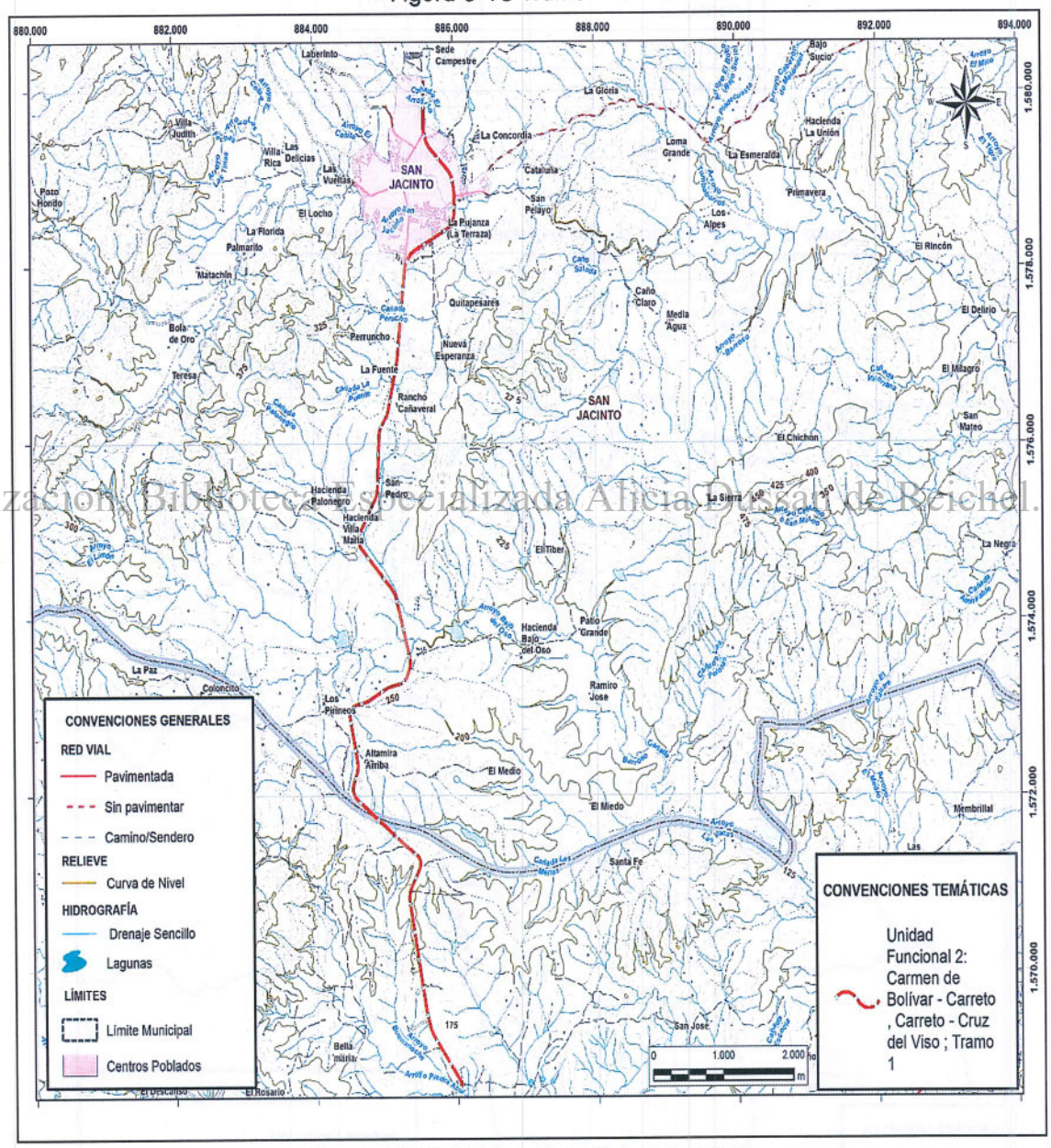
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.3.1 TRAMO 1-UF2

Este tramo inicia desde la salida del municipio de Carmen de Bolívar hasta donde inicia la cabecera municipal del municipio de San Jacinto (Bolívar) comprende aproximadamente 13,59 kilómetros de recorrido y atraviesa sitios conocidos como Mala noche, Altamira, Villa María y Rancho Cañaveral.

Figura 6-18 Tramo 1 UF2



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización: Biblioteca especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El terreno se caracteriza por presentar paisaje de lomerío con pendientes escarpadas, los cambios en la altitud variaban entre 275 y 325 m.s.n.m. Los usos del suelo corresponden a pastos para ganadería y a cultivos de yuca, plátano y maíz principalmente.

En total se realizaron 819 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 731 apiques de 40 x 40 cm, de los cuales 711 resultaron negativos y 20 resultaron positivos inicialmente. Los restantes 87 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas de difícil acceso como pendientes mayores a 45° con abundante vegetación, puntos que daban en medio de la carretera o sobre canaletas con asfalto, caminos o puntos que daban sobre patios o áreas de vivienda.

Fue posible clasificar material lítico y cerámico de 6 pozos de sondeo de los 20 que resultaron inicialmente positivos, el material de los 14 restantes fue descartado en laboratorio ya que se trataba de pequeños fragmentos cerámicos menores a 1 cm y rocas que no ofrecían información alguna. También fue posible clasificar material de 12) recolecciones superficiales (11 fragmentos cerámicos y 1 lítico en un radio de 10 m de los sondeos a los cuales se asociaron en campo. Aun así, el material es escaso y se encuentra dispuesto en sondeos realizados junto a la carretera donde el suelo también es el mismo relleno de vía que se ha venido mencionando en el presente informe, además se observa una dispersión en los pozos positivos, los cuales no permiten caracterizar sitios como tal.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 6-18. Sondeo 2870 al lado de la vía.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.4 Caracterización general Tramo 2-UF2 y sitios con potencial arqueológico identificados

Este tramo inicia desde la salida del municipio de San Jacinto hasta la cabecera municipal del municipio de San Juan Nepomuceno comprende aproximadamente 15,45 kilómetros de recorrido y atraviesa sitios conocidos como Santa Bárbara, Río de Janeiro, Tierra Santa y la reserva natural de Los Colorados.

El terreno se caracteriza por presentar paisaje de lomerío determinado topográficamente por los montes de María, con zonas donde se presentan pendientes muy variadas y escarpadas máximo de 50°. Los cambios en la altitud varían entre 200 m.s.n.m. Los usos

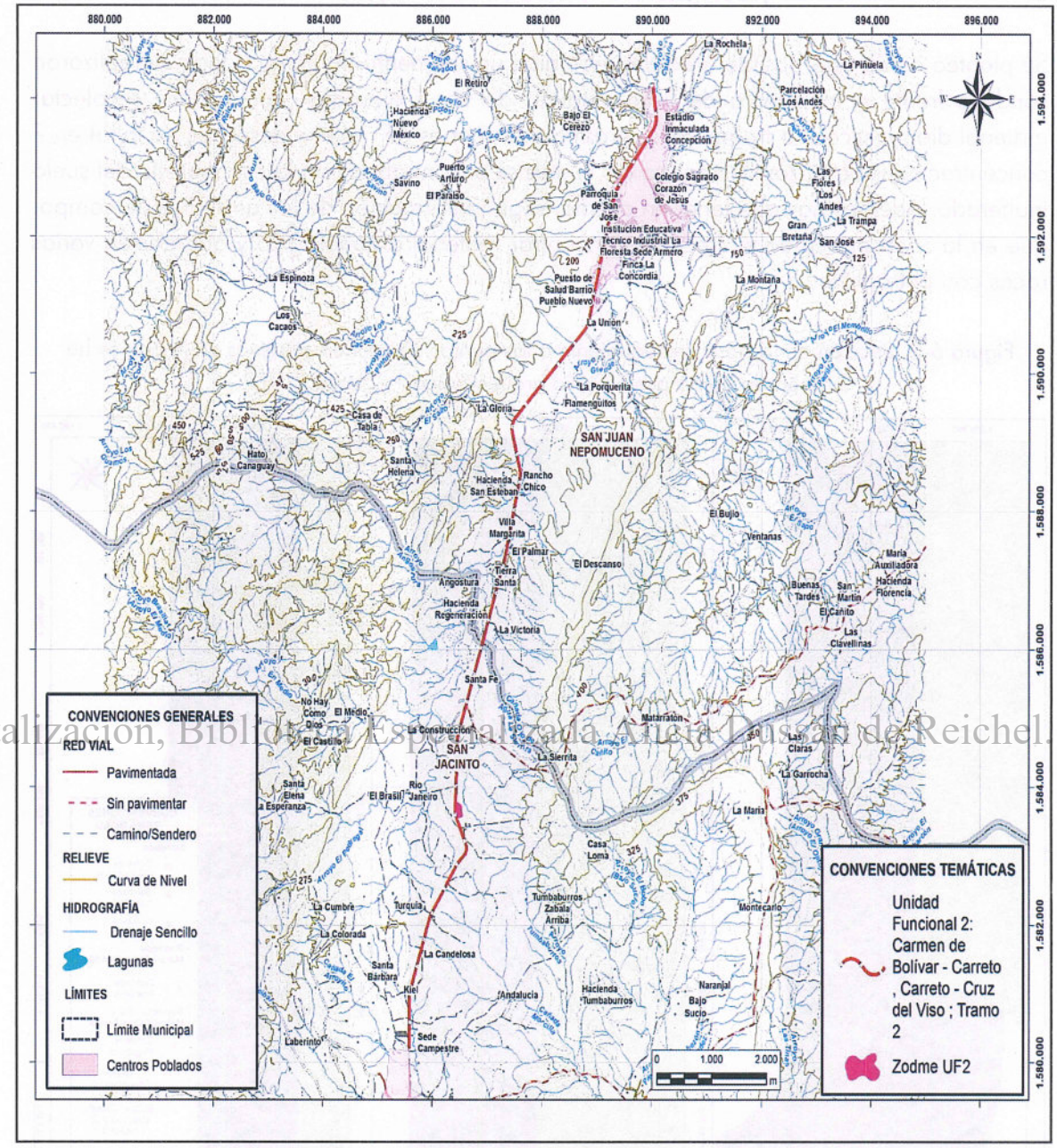
del suelo corresponden a pastos para ganadería y a cultivos de yuca, plátano y maíz principalmente. Es importante mencionar que se realizaron pozos de sondeo frente al santuario de Flora y Fauna de Los Colorados a la entrada de San Juan Nepomuceno. El santuario tiene el nombre de Loma de Los Colorados por la abundancia de los monos colorados (o aulladores) que habitan en su interior; es parte de las estribaciones de los Montes de María (o Serranía de San Jacinto) y comprende ecosistemas propios de sabana tales como bosque seco tropical, transición a bosque húmedo y bosque de galería. La altura del área protegida varía entre los 180 y 430 m.s.n.m. (Villegas, 2016). Según los habitantes de la zona, es común encontrar en esta área petroglifos, líticos y cerámica asociados a comunidades que habitaron esta región en épocas prehispánicas.

En total se realizaron en el tramo 564 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 528 apiques de 40 x 40 cm de los cuales 504 resultaron negativos y 24 resultaron positivos inicialmente. Los restantes 36 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas de difícil acceso como pendientes mayores a 45° con abundante vegetación, puntos que daban en medio de la carretera o sobre canaletas con asfalto, caminos o puntos que se situaban sobre patios o áreas de vivienda; además, se realizaron recolecciones superficiales que permitieron identificar sitios con posible potencial arqueológico.

Se clasificó material lítico y cerámico de 12 pozos de sondeo de los 24 que resultaron inicialmente positivos, el material de los 12 restantes fue descartado en laboratorio ya que se trataba de pequeños fragmentos cerámicos menores a 1 cm y rocas que no ofrecían información alguna. También fue posible clasificar material de 5 recolecciones superficiales (6 fragmentos cerámicos y 4 líticos) en un radio de 10 m de los sondeos a los cuales se asociaron en campo.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

Figura 6-19 Recorrido del tramo 2-UF2



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.4.1 Sitio Potencial Arqueológico N°34: Reserva de flora y fauna Los Colorados

Se plantea como una posible área arqueológica un segmento de la vía donde se realizaron sondeos frente a la reserva de flora y fauna de Los Colorados. Fue posible recolectar material diagnostico (15 fragmentos cerámicos, 2 manos de moler y desechos de talla) en 7 concentraciones de pozos de sondeo los cuales se encontraban con la estratigrafía del suelo inalterado. Además hay que tener en cuenta, según información de los auxiliares de campo, que en la zona protegida es frecuente encontrar material arqueológico y que existen varias rocas con petroglifos.

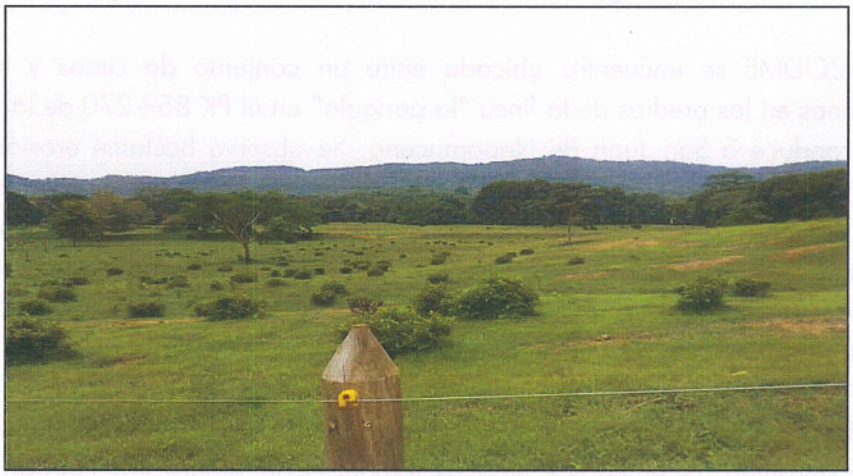
Figura 6-2. Sección de la vía correspondiente a los puntos de sondeo positivos en lo que se ha nombrado como posible sitio arqueológico 1. Tramo 2-UF2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada "Alicia Dussán de Reichel" ICANH

Fotografía 6-19. Paisaje cerca de PS540. Reserva Los Colorados



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-20. Sondeo 460 donde se recolectó abundante material cerámico.



Hacia los 0-20 cm se encuentra material cerámico. Suelo pardo oscuro, textura limo-arenoso, compactación baja, raíces fina y gruesas. Cambia hacia los 70 cm presentando un horizonte blancuzco, compacto, con abundante grava, arcillo-arenoso correspondiente al horizonte parental.

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.4.2 Sitio Potencial Arqueológico N°24: ZODME UF2

El área del ZODME se encuentra ubicada entre un conjunto de cimas y laderas de pequeñas colinas en los predios de la finca "la pongola" en el PK 85+270 de la vía que de San Jacinto conduce a San Juan de Nepomuceno. Se observa bastante erosión bastante erosión y la vegetación se compone por pastos y ralezas, la deforestación es total por el pastoreo. Al oriente del punto se observan montañas de mayor altura, en alguna de ellas con aterrazamientos. El paisaje es ondulado y es posible observar zonas con bajos inundables, los suelos son usados para la ganadería y siembra de árbol de totumo, guayaba, mata ratón, ceiba, etc. Presenta una altura entre 250 y 275 msnm.

La estratigrafía en general se componía de un suelo pardo oscuro con alta actividad biológica, se observan raíces finas y algunas lombrices, la textura era limo-arcilloso con bastante compactación por uso del suelo para ganadería (0-30 cm) seguid de un suelo arcillo-arenoso, color pardo claro-amarillento, muy compacto y estéril, con abundante grava correspondiente al horizonte parental, el cual aparecía hacia los 50-60 cm.

Tabla 6-8. Generalidades del Zodme2 UF2.

UF	NOMBRE	MUNICIPIO	COORDENADAS		ÁREA (Ha)
			Norte	Este	
2	Zodme 2	San Jacinto	158.3663,029	886490,371	1,95

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 6-21. Paisaje y trabajos en el ZODME.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-22. Trabajos en el ZODME.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-23. Pozo de sondeo ZUF2S-0010.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada, Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En esta área se llevaron a cabo 49 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 48 apiques de 40 x 40 cm, 45 resultaron negativos y 3 resultaron positivos. El único sondeo que se descartó se encontraba en un área de inundación. Se realizaron tres recolecciones superficiales asociados a material cerámico (2 fragmentos) y material lítico asociada a una cuenta de collar pulida y desechos de talla.

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio, a pesar de que el material fue escaso, indica que corresponde a un sitio con potencial arqueológico. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos con RS asociado y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m. Finalmente, los puntos amarillos indican los sondeos descartados respectivamente.

Figura 6-20 Sondeos positivos registrados en el ZODME.



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-24. Vista general del ZODME UF2 como posible sitio con potencial arqueológico 6.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.5 TRAMO 3-UF2

Este tramo inicia desde la salida del municipio de San Juan Nepomuceno hasta la entrada de la carretera que conduce al corregimiento de Carreto (Juan Nepomuceno- Bolívar). Comprende aproximadamente 11,6 kilómetros de recorrido y atraviesa sitios conocidos como El Banco, Carrizal, La María y Cartago.

El terreno se caracteriza por presentar paisaje montañoso de lomas escarpadas y moderadas, determinado topográficamente por los montes de María, terminando en pequeños valles en "u". Los cambios en la altitud variaban entre 100 y 150 m.s.n.m. hacia la parte del derecho de vía. Los usos del suelo corresponden a pastos para ganadería y a cultivos de yuca, plátano y maíz principalmente.

Fotografía 6-25. Paisaje Carretera San Jacinto- Carreto



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

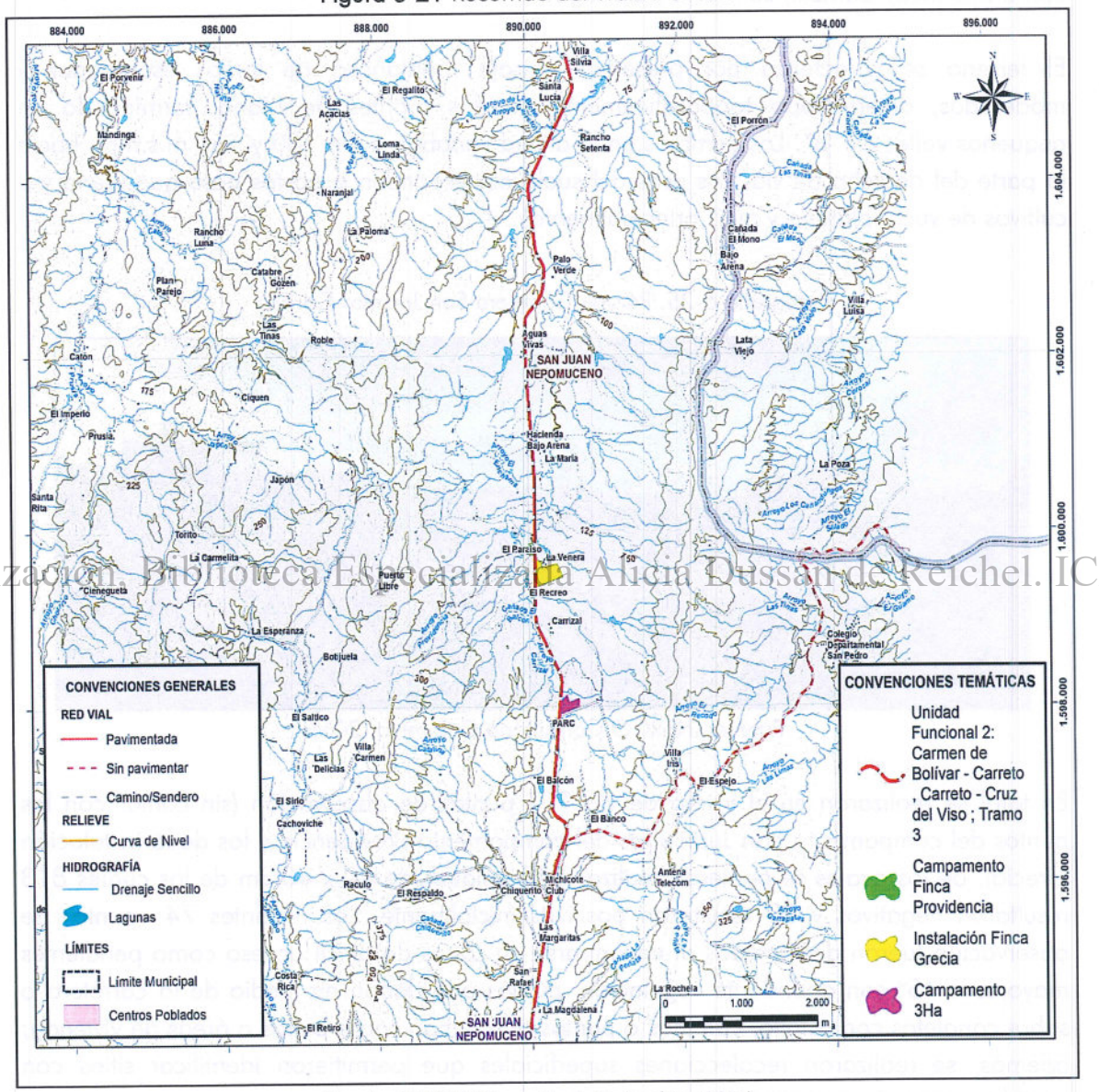
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

En total se realizaron en el tramo de vía 917 puntos de observación (sin contar con los puntos del campamento San Juan y los del campamento Providencia y los de la instalación Grecia), de los cuales se pudieron realizar 843 apiques de 40 x 40 cm de los cuales 813 resultaron negativos y 30 resultaron positivos inicialmente. Los restantes 74 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas de difícil acceso como pendientes mayores a 45° con abundante vegetación, puntos que daban en medio de la carretera o sobre canaletas con asfalto, caminos o puntos que daban sobre patios o áreas de vivienda; además, se realizaron recolecciones superficiales que permitieron identificar sitios con posible potencial arqueológico.

Se clasificó material lítico y cerámico de solo 10 pozos de sondeo de los 30 que resultaron positivos inicialmente, el material de los 20 restantes fue descartado en laboratorio ya que se trataba de pequeños fragmentos cerámicos menores a 1 cm y rocas que no ofrecían información alguna, el material de estos pozos fue escaso y solo se compone de material lítico asociado a desechos de talla y 2 cortadores. También fue posible clasificar material de tres (3) recolecciones superficiales (3 fragmentos cerámicos y tres líticos asociados a lascas) en un radio de 10 m asociados a pozos de sondeo.

Teniendo en cuenta lo anterior, no se proponen sitios con potencial arqueológico para el tramo de la vía, debido al escaso material, lo poco diagnóstico, a la dispersión de los sondeos que resultaron positivos y a que la mayoría de pozos están relacionados con el suelo de relleno observado a lo largo de todos los tramos de la vía Puerta de Hierro.

Figura 6-21 Recorrido del Tramo 3 UF2



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Por otro lado, se prospectaron tres (3) áreas destinadas para campamentos e instalaciones en las cuales si fue posible registrar abundante material arqueológico y se proponen como sitios que deberán tener un plan de manejo los cuales se caracterizarán a continuación:

6.5.1 Sitio Potencial Arqueológico N°37: Campamento La Venera

El campamento se compone de laderas con inclinación en dirección suroeste las cuales terminan en una pequeña planicie. El paisaje es colinado apreciándose lomas altas con laderas extendidas. La vegetación predominantemente se compone de pastos, enredaderas y pringamoza cuyas raíces no son muy profundas. Las laderas y las explanadas son utilizadas para la ganadería. Los efectos de las actividades se reflejan en el estado de erosión del suelo, donde fue posible encontrar mayor frecuencia de material arqueológico hacia la cima de la colina.

Se aprecia un primer horizonte de suelo pardo oscuro con alta actividad biótica bajo la capa vegetal, de textura limo-arcillosa poco húmeda, estructura granular y alta compactación causados por el pastoreo de animales, seguido de un suelo que aparece hacia los 40 cm de profundidad de color pardo claro, mineralizado, con algunas inclusiones finas de calcita, muy arcilloso, compacto húmedo y estructura en bloques subangulares, finalmente se llega hasta un horizonte compuesto por un suelo gris limo-arcilloso compactado, de estructura granular, seco y con abundante concreciones de calcita.

Fotografía 6-26. Trabajos en el campamento Juan Nepomuceno.



Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Además de las áreas de campamento y vía modificadas por el reciente diseño del proyecto, se adiciona un área de influencia en esta área definida como Campamento La Venera, que comprende el sitio de potencial arqueológico 3 del tramo 2. En esta área se evidencian 3 posibles sitios arqueológicos representados por áreas planas no inundables caracterizadas por un metate y recolecciones superficiales en las áreas de ganancia de las laderas. Para determinar una de estas áreas se hicieron recolecciones superficiales sistemáticas donde se evidenció gran proporción de material diagnóstico.

Tabla 6-9 Información general del área.

Unidad Funcional 2	Área m2	PA	Coordenadas Iniciales		Coordenadas Finales		PK
			Norte	Este	Norte	Este	
Sitio PA 37 - La Venera	71420,032339	Alto	1598133,1986	890424,94884	159810 9,1	890422, 306	101+180

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

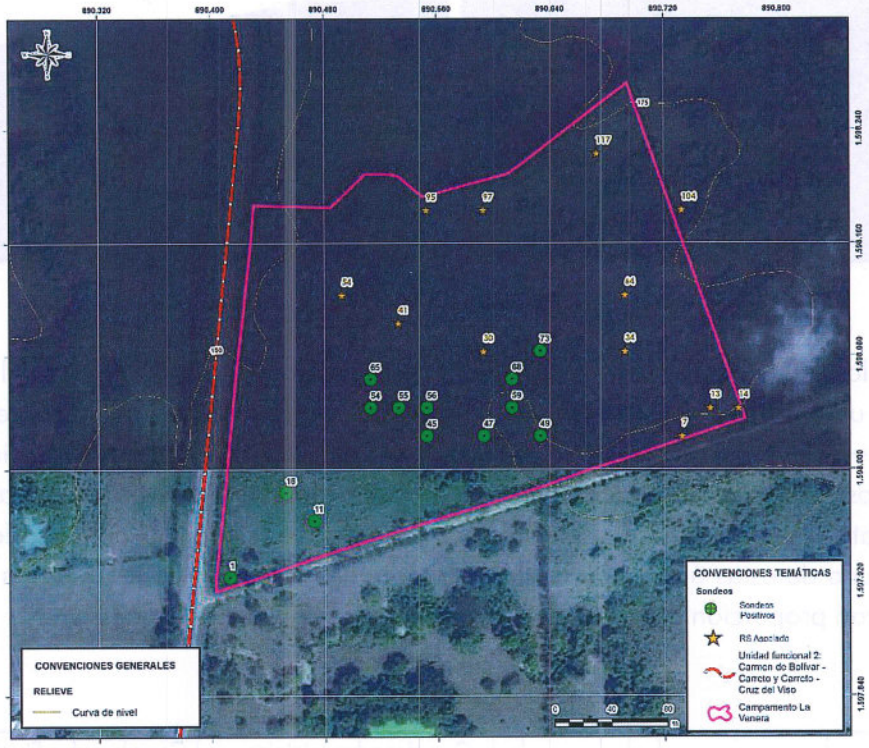
Fotografía 6-27 Metate en el área plana de la zona de potencial



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-22 Áreas de potencial en el CCO Venera



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-28. CUF2S-001. Caracterización del suelo.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

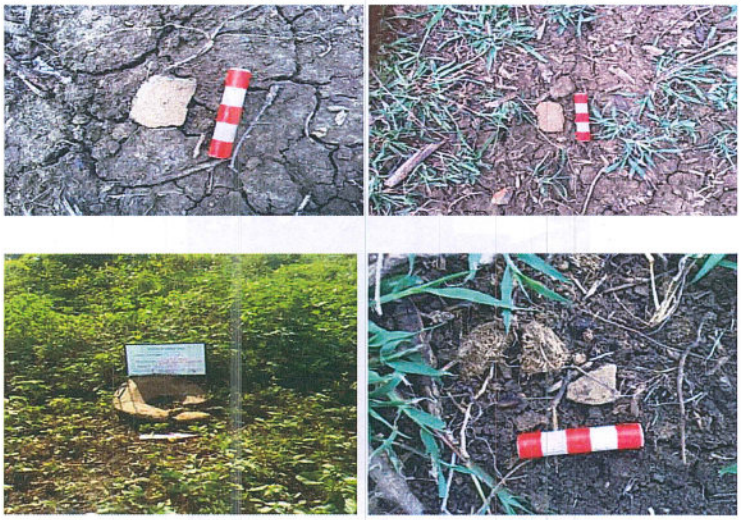
En total se realizaron para esta área un total de 75 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 75 apiques de 40 x 40 cm resultando de ellos 61 negativos y 14 positivos inicialmente; además, se realizaron recolecciones superficiales que permiten dar cuenta de esta área como el séptimo sitio arqueológico identificado para vía UF1 y UF2.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se clasificó todo el material lítico y cerámico de los 14 pozos de sondeo positivos. También fue posible clasificar material de cinco (5) recolecciones superficiales (64 fragmentos cerámicos) en un radio de 10 m asociados a pozos de sondeo.

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio caracterizándose por ser de potencial arqueológico alto, el cual debe proponerse para un debido plan de manejo. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos con RS asociado y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m. Finalmente, los puntos amarillos indican los sondeos descartados respectivamente

Fotografía 6-29. Material en superficie hallado en el campamento San Juan Nepomuceno



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.5.2 Sitio Potencial Arqueológico N° 42: Instalación Finca Grecia y Providencia

El área intervenida se trataba de una planicie ancha entre colinas de baja altura al Este y al Oeste. La zona muestra grandes evidencias de alteración por pastoreo de ganado. Se observa material cultural en superficie, sobre todo cerámico, fragmentado y disperso. La vegetación predominante está compuesta de pastos y plantas altas y algunos árboles de ceiba. Se encuentra a una altura entre 125 y 150 m.s.n.m.

Los sondeos en esta área no fueron muy profundos, se registra entre los 0 y 15 cm un Suelo orgánico, franco arcilloso, pardo oscuro, plástico, húmedo, con actividad biótica, raíces e insectos, estructuras en bloques sub-angulares de finos a medios. Se encuentran pequeños fragmentos cerámicos en superficie y perfiles, seguidamente, entre los 13 y los 43 cm se registra un suelo de transición, pardo claro, textura arcillo-arenosa, consistencia compacto, seco, estructura de bloques sub-angulares medios a gruesos con actividad biótica, raíces e insectos, también evidencia fragmentos cerámicos en los perfiles. Finalmente se llegaba hasta un suelo color grisáceo entre los 40 y 70 cm, mineralizado, de textura arcillo-arenosa, muy duro y compacto asociado al horizonte parental, con abundante arenisca.

Tabla 6-10. Generalidades de la instalación Grecia

Unidad Funcional 2	Área m2	PA	Coordenadas Iniciales		Coordenadas Finales		PK
			Norte	Este	Norte	Este	
Instalación Finca Grecia	52914,362359	Alto	1599666,24296	890255,99591	159982 6,00389	890107, 86569	102+340

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PA: Potencial arqueológico; PK: Kilómetro de la vía.

(*) Sistema de coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-30. Paisaje instalación Grecia



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-31. Características del suelo en IGVUF2S-001. Profundidad 80 cm y paisaje circundante del IGVUF2S-141.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

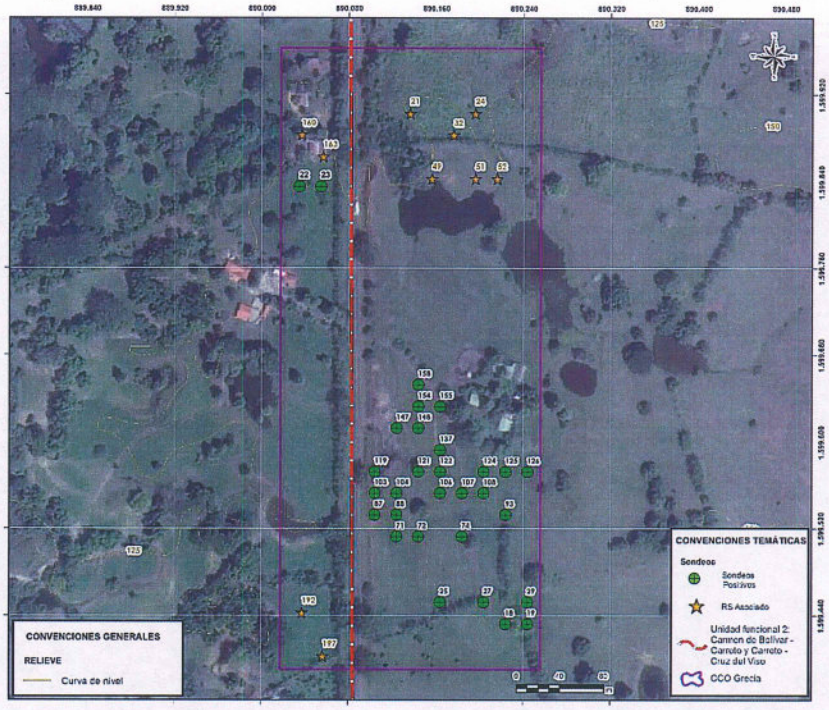
En total se realizaron para esta área un total de 312 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 306 apiques de 40 x 40 cm resultando de ellos 264 negativos y 42 positivos inicialmente; además, se realizaron recolecciones superficiales que también permiten dar cuenta de esta área como el octavo sitio arqueológico identificado para las Unidades Funcionales 1 y 2.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Se clasificó el material lítico y cerámico de 17 pozos de sondeo positivos de los 42 registrados inicialmente en la fase de campo ya que se descartó material como rocas que no ofrecían información alguna y fragmentos menores a 1 cm. También fue posible clasificar material de cinco (4) recolecciones superficiales (10 fragmentos cerámicos y un (1) lítico correspondiente a un desecho de talla) en un radio de 10 m asociados a pozos de sondeo.

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio caracterizándose por ser de potencial arqueológico alto, el cual debe proponerse para un debido plan de manejo. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos con RS asociado, La cruz verde sondeos positivos con RS asociados y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m respectivamente. Finalmente, los puntos amarillos indican los sondeos descartados.

Figura 6-23. Sondeos realizados en instalación Grecia y Providencia



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

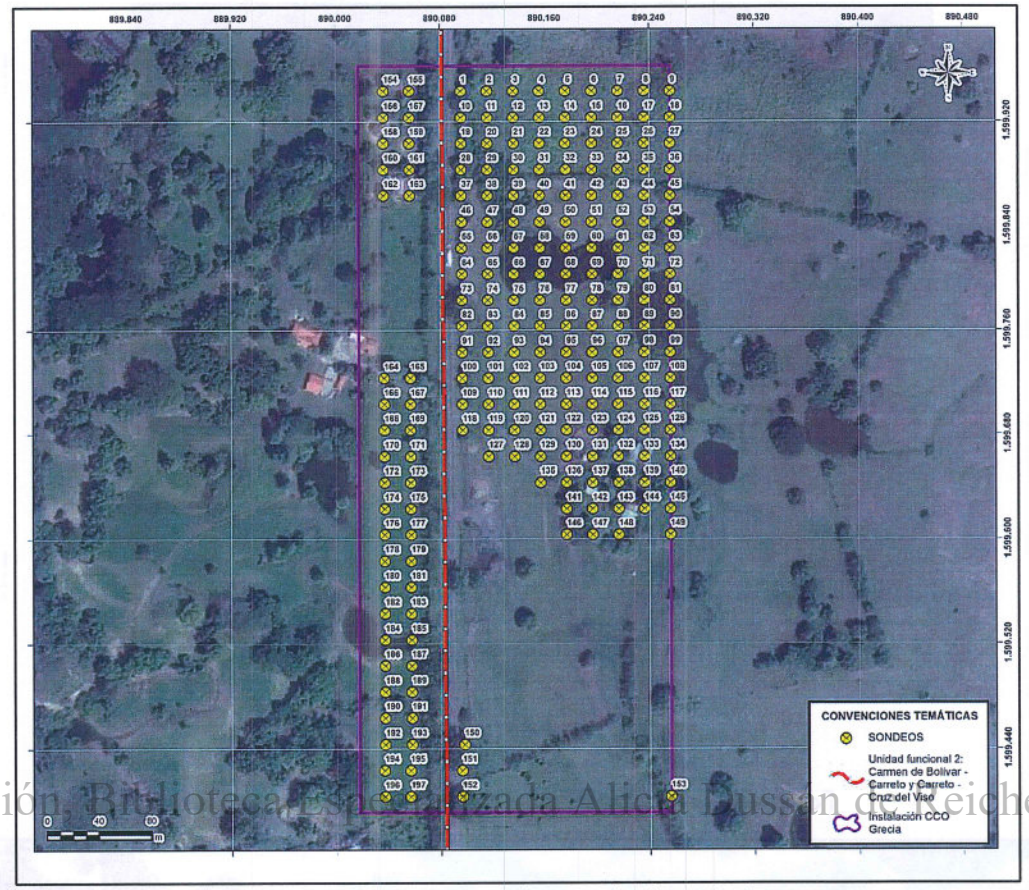
Fotografía 6-32. Panorámica de la Instalación Grecia



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Durante la etapa de laboratorio, el diseño del proyecto fue modificado aumentando el área por impactar en el campamento Grecia y Providencia, permitiendo determinar nuevas áreas con presencia de material. La elaboración de estas actividades fueron reportadas bajo adenda al ICANH número de radicado: 4033.

Figura 6-24 Área adicional prospectada en CCO Grecia y Providencia



Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.5.2.1 Sitio con potencial arqueológico: Campamento Providencia

El campamento comprende un área de 8,67 Ha, caracterizado por un paisaje de planicie levemente inclinada con vegetación alta y un uso del suelo destinado para ganadería y siembra de yuca, el cual se encuentra ubicado en la vía que de San Juan Nepomuceno conduce a la entrada de Carreto. Se encuentra a una altura de 125 m.s.n.m. Hacia los 0 a 20 cm aproximadamente, se registra un suelo arcillo-arenoso café oscuro, seco y compacto en forma de terrones, de estructura granular con granos subangulares. A partir de los 20-30 cm se aprecia un suelo arcilloso-arenoso color pardo claro, seco y compacto de estructura granular (grano fino) y plasticidad baja. A partir de los 4-50 cm se aprecia un suelo grisáceo, compacto, arcillo-arenoso con abundante arenisca y grava correspondiente al horizonte parental.

Fotografía 6-33. Entrada a predios de Providencia y labores de prospección.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-34. Detalle del PS-22 del campamento Providencia. Profundidad: 50 cm.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fue posible llevar a cabo en esta área un total de 59 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 57 apiques de 40 x 40 cm resultando de ellos 53 negativos y 4 positivos inicialmente y tres (3) descartado a la entrada de la finca; además, se realizaron recolecciones superficiales que también permiten dar cuenta de esta área como el noveno sitio con potencial arqueológico identificado para las Unidades Funcionales 1 y 2, aunque hay que resaltar que el material es muy escaso.

Se clasificó el material lítico y cerámico de 2 pozos de sondeo. También fue posible clasificar material de una (1) recolección superficial (2 fragmentos cerámicos) en un radio de 10 m asociados a un (1) pozo de sondeo.

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio caracterizándose por ser de potencial arqueológico medio, el cual, a pesar de la baja frecuencia de material, debe proponerse para un debido plan de manejo. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos con RS asociado, La cruz verde sondeos positivos

con RS asociados y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m respectivamente. Finalmente, los puntos amarillos indican los sondeos descartados.

6.6 TRAMO 4- UF2

Este tramo inicia desde la entrada de la carretera hacia Carreto (Bolívar) hasta la cabecera municipal del municipio de Mahates (Bolívar). Comprende aproximadamente 25,16 kilómetros de recorrido atravesando sitios conocidos como Las Acacias, la Estrella, el corregimiento de San Cayetano (San Juan Nepomuceno), Nueva Esperanza y Malagana. El terreno se caracteriza por presentar paisaje montañoso de lomas escarpadas y moderadas con aterrazamientos, muchos de los cuales pueden ser sitios arqueológicos, los cuales evidenciaban erosión por uso del suelo, a la vez determinados topográficamente por "los montes de María". Los cambios en la altitud variaban entre 300-325 m.s.n.m. regado por una cantidad considerable de arroyos.

Fotografía 6-35. Trabajos de prospección en el derecho de vía.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

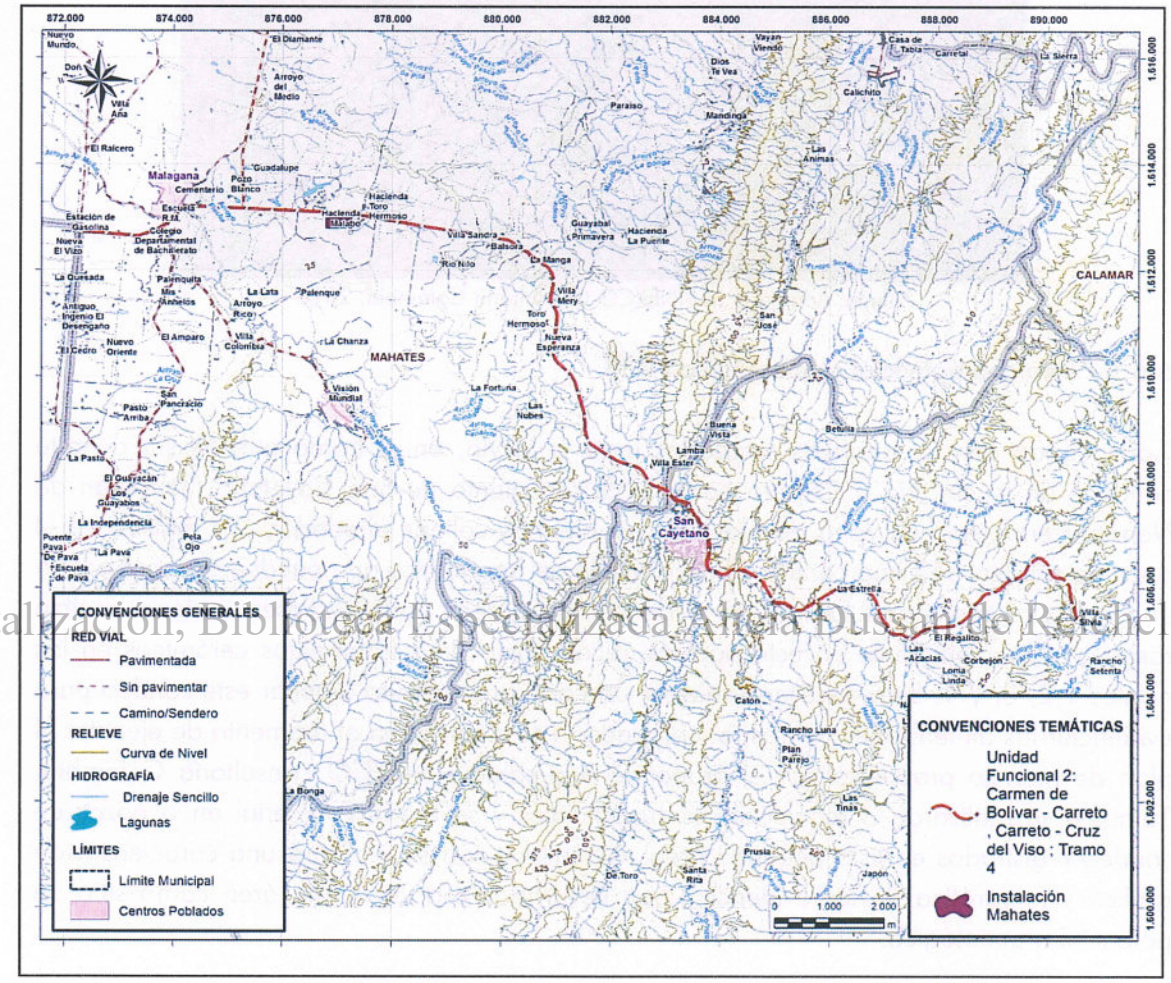
Digitalizado con fines académicos. Especialidad Alicia Durán Archivo ICANH

Fue posible llevar a cabo en este transecto un total de 1261 puntos de observación (sin contar con los realizados en la Instalación Mahates), de los cuales se pudieron realizar 965 apiques de 40 x 40 cm resultando de ellos 903 negativos y 62 positivos inicialmente; Los restantes 296 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas de difícil acceso como pendientes mayores a 45° con abundante vegetación, puntos que daban en medio de la carretera o sobre canaletas con asfalto, caminos o puntos que daban sobre patios o áreas de vivienda; además, se realizaron 21 recolecciones superficiales que permitieron identificar tramos de la vía con potencial arqueológico alto, además se recolectó abundante material (33 fragmentos cerámicos) de dos sitios cercanos al área de influencia del proyecto que aportaron bastante información para las conclusiones del presente estudio.

Se clasificó material lítico y cerámico de solo 11 pozos de sondeo de los 62 que resultaron positivos inicialmente, el material de los 51 restantes fue descartado en laboratorio ya que

se trataba de pequeños fragmentos cerámicos menores a 1 cm y rocas que no ofrecían información alguna, También fue posible clasificar material de 21 recolecciones superficiales (128 fragmentos cerámicos y 8 elementos líticos asociados) en un radio de 10 m asociados a pozos de sondeo y dos sitios.

Figura 6-25 Recorrido del tramo 4 UF-2



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Las dos áreas que aportaron bastante información para la caracterización cerámica del presente estudio hacen parte de dos aterrazamientos de un paisaje de lomerío con pendientes moderadas y escarpadas muy cerca al área de influencia directa del proyecto, en la vía que de la entrada a Carreto conduce al corregimiento de San Cayetano (San Juan Nepomuceno) la cual, al no estar afectada por la obra, no se tendrá en cuenta para la zonificación que realizó cumpliendo con los objetivos del presente trabajo, sin embargo es prudente dar cuenta de esta zona como sitio de potencial arqueológico alto en el cual se encuentra abundante material en superficie, razón por la cual motivó al grupo de arqueología INERCO a inspeccionar un poco el área y traer una muestra de material con el fin de dar cuenta de la expectativa de investigación que se planteó inicialmente. Solo en esta zona se clasificaron 33 fragmentos cerámicos. Las coordenadas son las siguientes:

Figura 6-3. Recolecciones superficiales en el sector del Naranjal vía Carreto- San Cayetano. (RS1) N10°04008-O075°06,097 y (RS2) N10°04657-O07°05082.



Fuente: Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.6.1 Sitio con potencial arqueológico N°33.

Continuando con los sondeos realizados junto a la vía, en el tramo que de sur a norte conduce de la entrada a Carreto hasta el corregimiento de San Cayetano (San Juan de Nepomuceno), en una zona de planicie con algunas colinas alrededor, se registró en el pozo de sondeo 643 una cantidad considerable de fragmentos que pueden corresponder a una vasija fragmentada y fue posible evidenciar en el perfil norte la presencia de un posible rasgo, ya que solamente en este pozo se recolectaron 116 fragmentos cerámicos en los niveles 1,2, 3, y 4. Será necesario realizar un corte que permita ampliar este sondeo para evidenciar las dimensiones del rasgo y proceder a su excavación al momento de ejecutar el plan de manejo propuesto por el grupo de arqueología INERCO consultoría Colombia. También se realizaron 3 recolecciones superficiales y se registró material en 6 pozos de sondeo registrados en esta pequeña área. A continuación se realizará una caracterización gráfica y fotográfica de las evidencias que llevaron a proponer esta área como sitio de potencial arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

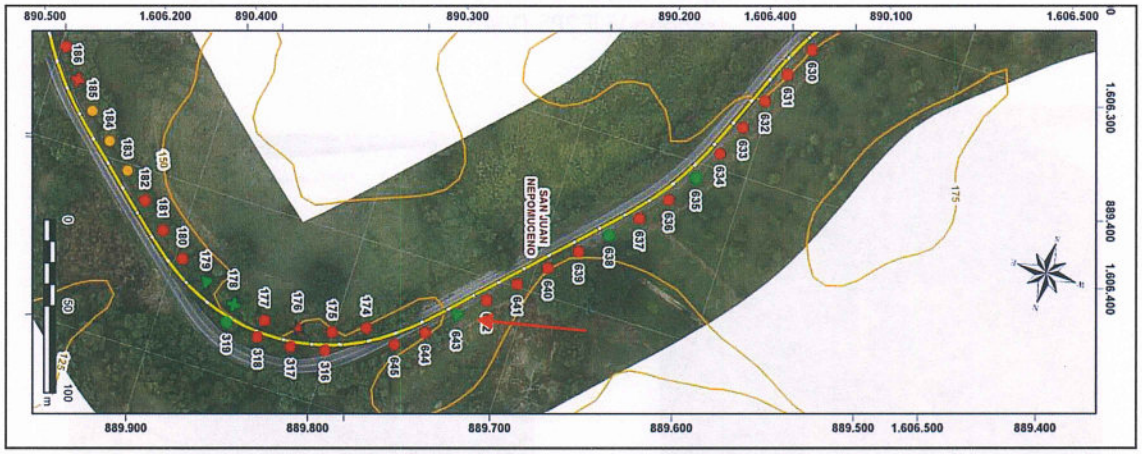
Tabla 6-11. Información general del área.

Unidad Funcional 2	Área m2	Coordenadas Iniciales		Coordenadas Finales		PK
		Norte	Este	Norte	Este	
Sitio P.A 33	15308,04673	1589962,955	888108,6348	1589506,58	887660,09	91+440

Fuente: Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio caracterizándose por ser de potencial arqueológico, el cual, a pesar de la baja frecuencia de material, debe proponerse para un debido plan de manejo. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos con RS asociado, La cruz verde sondeos positivos con RS asociados y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m respectivamente.

Fotografía 6-36. Sitio P.A 10 Sondeo 643 Y 178 donde se recolectaron abundantes fragmentos diagnósticos en pozos de sondeo y recolecciones superficiales.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fígura 6-4. Evidencia del paisaje general del sitio.



Digitalización, Biblioteca Especializada Antonio Olaussen de Reichel. ICANH

Fuente: Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

Tabla 6-12. Información geográfica arrojada por el GPS para el sondeo VUF2S-0643

Fecha	Latitud	Longitud	Ns1:ele	ID
2016-05-05t11:27:04Z	10,07899	-75,083421	142,246399	UF1-0643

(*) Sistema de coordenadas WSG 84
Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-37. De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: Fragmentos de posible vasija evidenciados en el nivel 3 (50 cm). Rasgo evidente en pared norte y localización respecto a la vía del sondeo VUF2PS-0643.



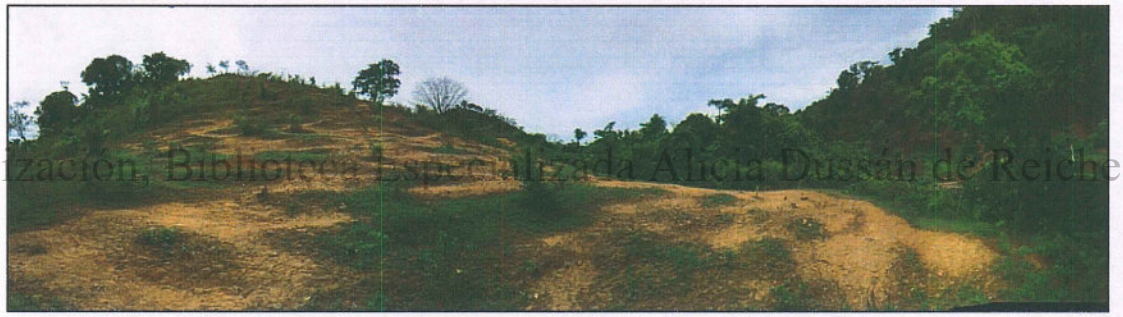
Digitalización, B[illegible] especializa[illegible] e Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.6.2 Sitio con potencial arqueológico N°99

Por otra parte, en el tramo PK 24+120 donde se realizará una adecuación de curva, también en el transepto entrada a Carreto a pocos metros para llegar al corregimiento de San Cayetano, en un paisaje de lomerío con pendientes moderadas el cual se encontraba fuertemente erosionado. Se realizaron una serie de sondeos los cuales resultaron positivos (aunque se descartó en laboratorio la mayor parte del material) y se realizaron recolecciones superficiales alrededor de los pozos de sondeo con un diámetro aproximado de 10 metros a la redonda, el material asociado al pozo de sondeo 296 fue el más diagnostico ya que de este se pudieron clasificar 36 elementos líticos asociados a 3 raspadores, 16 cortadores (lascas) y un (1) perforador elaboradas a partir de materias primas como chert, limolita y arcillolita (ver capítulo de resultados asociado al análisis de líticos). Una mejor inspección de este sitio y un corte de ampliación de dicho sondeo podrán dar cuenta si posiblemente esta área pudo ser utilizada como taller lítico dada la frecuencia y lo diagnostico de estos elementos.

Fotografía 6-38. Características del paisaje.

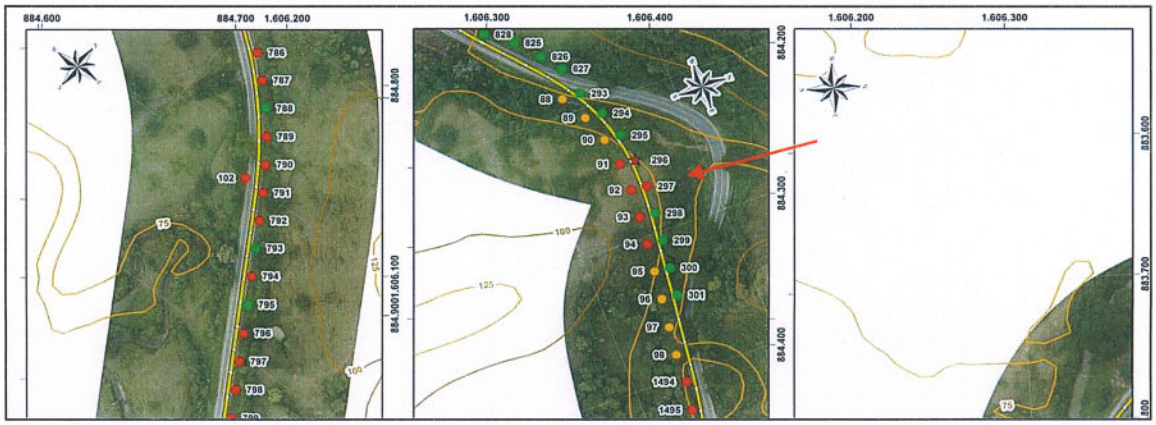


Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

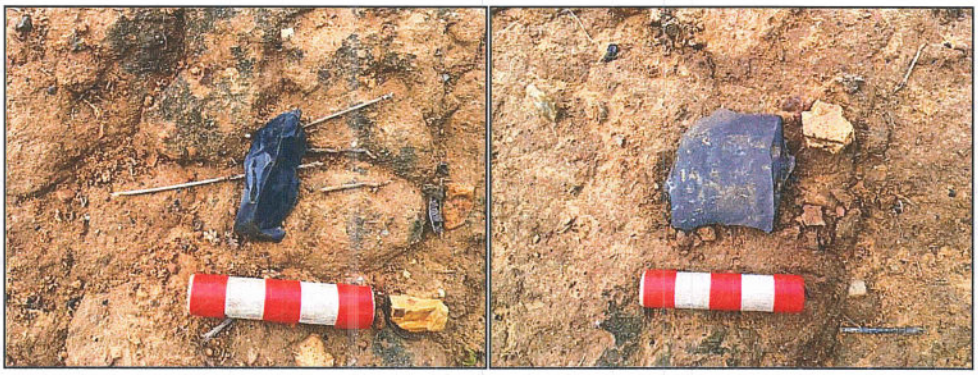
La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos con RS asociado, La cruz verde sondeos positivos con RS asociados y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m respectivamente.

Figura 6-5. Características de los Sondeos realizados en el área.



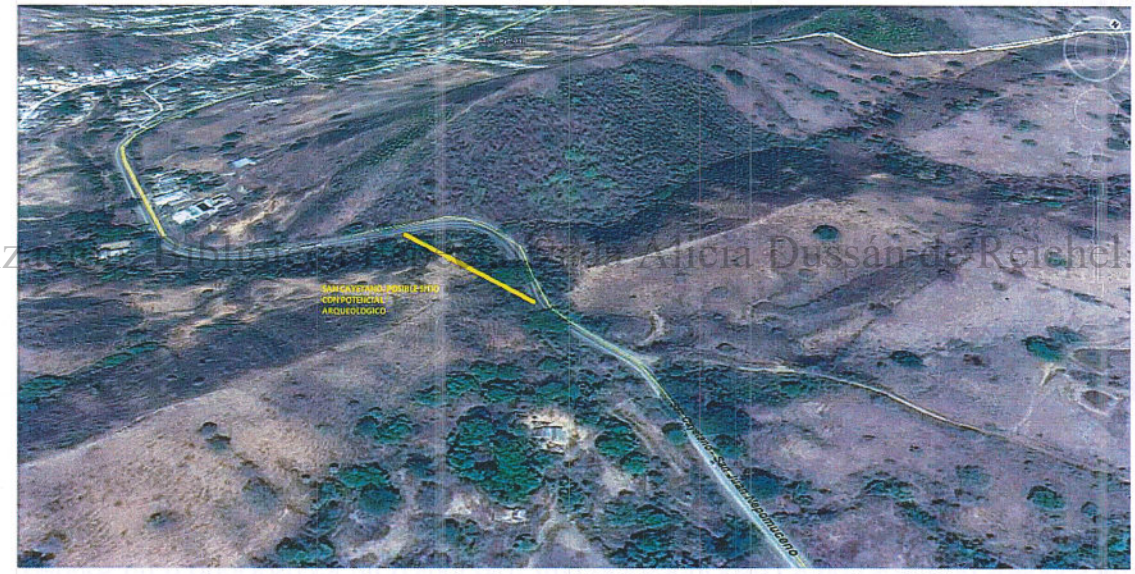
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-39. Material diagnostico encontrado en superficie.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-40. Panorámica del tramo donde se realizará adecuación de curvas. La línea amarilla indica el tramo intervenido por el grupo de arqueología INERCO muy cerca del corregimiento de San Cayetano (San Juan Nepomuceno).



Digitalizado por Biblioteca Virtual Graciela Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: Adaptado y modificado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.6.3 Sitio con potencial arqueológico N°92: Instalación Mahates

Se trata de una planicie (llanura aluvial) bastante erosionada, de pastos bajos y un uso del suelo dado para ganadería. La vegetación se compone de pastos bajos y malezas, es posible observar algunos arbustos con espinas y pringamoza. Hay bastante erosión por uso del suelo para ganadería, sin embargo, es posible encontrar material arqueológico tanto en la superficie como los pozos de sondeo. Se aprecia deforestación observadose una especie de orificios que se originaron por la descomposición de antiguas raíces. Se registra un suelo de textura arcillosa, seco, color rojizo, compacto. Al acercarse a los 30 cm. De profundidad se empieza a notar que la arcilla expone una tonalidad grisácea, compacta, lo cual indica que el nivel freático permea estos suelos constantemente.

Fotografía 6-41 Paisaje circundante en el área destinada para la instalación Mahates.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fue posible llevar a cabo en esta área un total de 323 puntos de observación, de los cuales se pudieron realizar 320 apiques de 40 x 40 cm resultando de ellos 297 negativos y 23 positivos inicialmente; Los restantes 3 puntos de observación fueron descartados al encontrarse en zonas con pavimento; además, se realizaron recolecciones superficiales que permitieron identificar el sitio como posible área con potencial arqueológico.

Se clasificó material lítico y cerámico de 11 pozos de sondeo de los 23 que resultaron positivos inicialmente, el material de los 12 restantes fue descartado en laboratorio ya que se trataba de pequeños fragmentos cerámicos menores a 1 cm y rocas que no ofrecían información alguna, También fue posible clasificar material de 3 recolecciones superficiales asociadas a dos líticos y 2 fragmentos cerámicos.

Fotografía 6-42. Labores de prospección y pozo de sondeo IMUF2S-0049 en Mahates

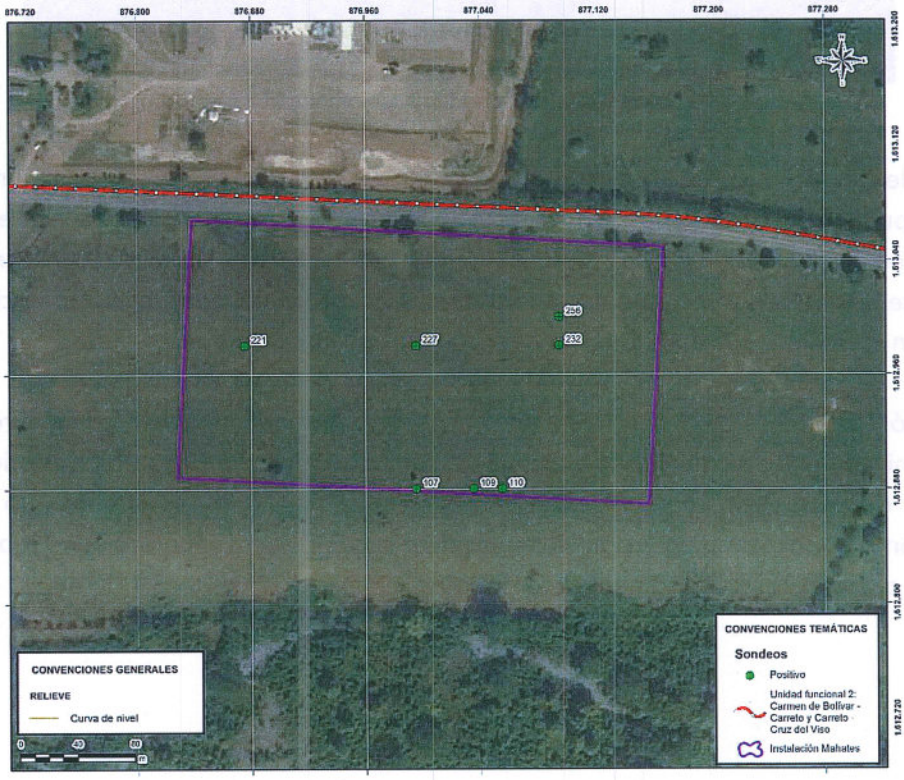


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio caracterizándose por ser de potencial arqueológico, el cual, a pesar de la baja frecuencia de material recolectado, debe proponerse para un debido plan de manejo. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos inicialmente registrados en campo, el triángulo los sondeos positivos a los cuales fue posible clasificar material, la cruz verde sondeos positivos también con RS asociados a los cuales también se les clasificó material y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m respectivamente.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-26. Sondeos realizados en los predios de la Instalación Mahates.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

6.6.4 Sitio con potencial arqueológico N°100: Malagana

Finalmente, en el último tramo de la vía que de San Cayetano conduce a Malagana (Mahates) se evidenció abundante material lítico, cerámico y faunístico en superficie, a pesar que la mayoría de sondeos realizados en esta parte se trataban de relleno de suelo para la construcción de la vía actual. Se recuperaron un total de 106 fragmentos cerámicos en recolección superficial, 11 líticos y restos óseos de gallina, tortuga, conchas asociados a gasterópodos y una cuenta de collar de hueso animal.

Tabla 6-13. Información general del sitio

Unidad Funcional 2	Área m2	Coordenadas Iniciales		Coordenadas Finales		PK
		Norte	Este	Norte	Este	
Sitio PA. 100	7194,327371	1612692,081	872630,450	1612690,95	872639,24	24+380

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 6-43. Vista general de una parte del tramo de vía donde se recuperó abundante material arqueológico. Pozo VUF2S0016.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia

Digitalización, Biblioteca Roberto Pineda Camacho. Fundación Erigaie Ilussán de Reichel. ICANH

La siguiente gráfica ilustra los puntos de sondeo realizados en el sitio caracterizándose por ser de potencial arqueológico, el cual debe proponerse para un debido plan de manejo. Los puntos rojos indican los sondeos negativos, los verdes los sondeos positivos inicialmente registrados en campo, el triángulo los sondeos positivos a los cuales fue posible clasificar material, la cruz verde sondeos positivos también con RS asociados a los cuales también se les clasificó material y la cruz roja indica un RS asociado a un sondeo negativo en un radio de 10 m respectivamente.

Figura 6-6. Sondeos realizados en sitio de potencial arqueológico 13.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.6.5 Sitio con potencial arqueológico N°21: Sitios Críticos

En las áreas adicionales reportadas en el radicado anteriormente referenciado, se incluyen áreas sobre la vía definidas como Sitios Críticos, donde se proyectaron 379 distribuidos en los 11 sitios críticos repartidos en la vía. Los resultados de la prospección de dichas áreas permitieron identificar el área de potencial 21 que se define en proximidad al sondeo positivo No 34.

Fotografía 6-44 Sitios Críticos Área 8 – Sondeo 34 – Resultado Positivo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Figura 6-27 Ubicación Sondeo SC_8_P34



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.6.6 Sitio con potencial arqueológico N°19: Sitios Críticos

Igualmente, en las áreas adicionales reportadas en el radicado anteriormente referenciado, se incluyen áreas sobre la vía definidas como Sitios Críticos. Los resultados de la prospección de dichas áreas permitieron identificar el área de potencial 19 por medio de recolecciones superficiales asociadas al pozo de sondeo 100.

Figura 6-28 Ubicación Sondeo SC_8_PC100

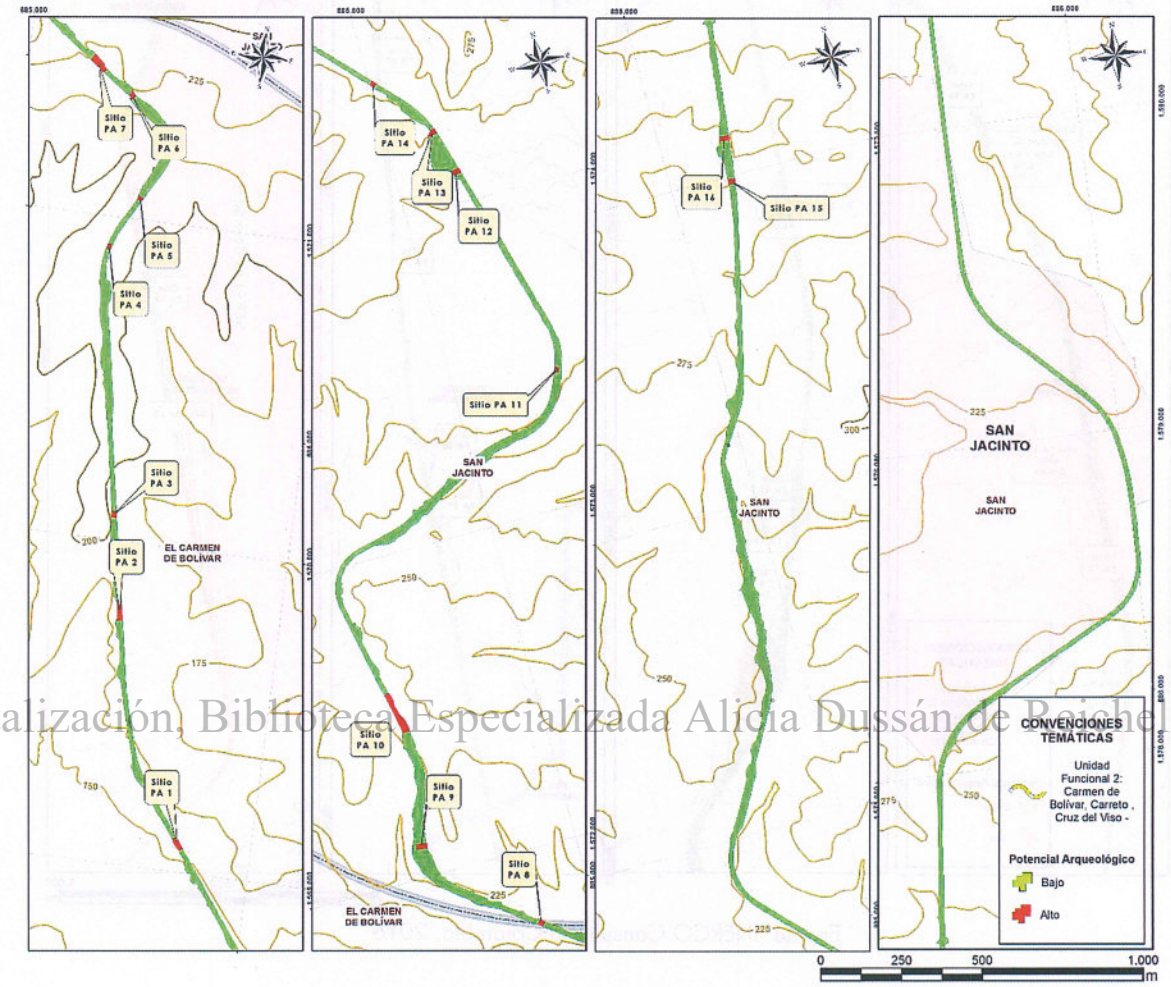


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

6.6.7 ZONIFICACIÓN UF2

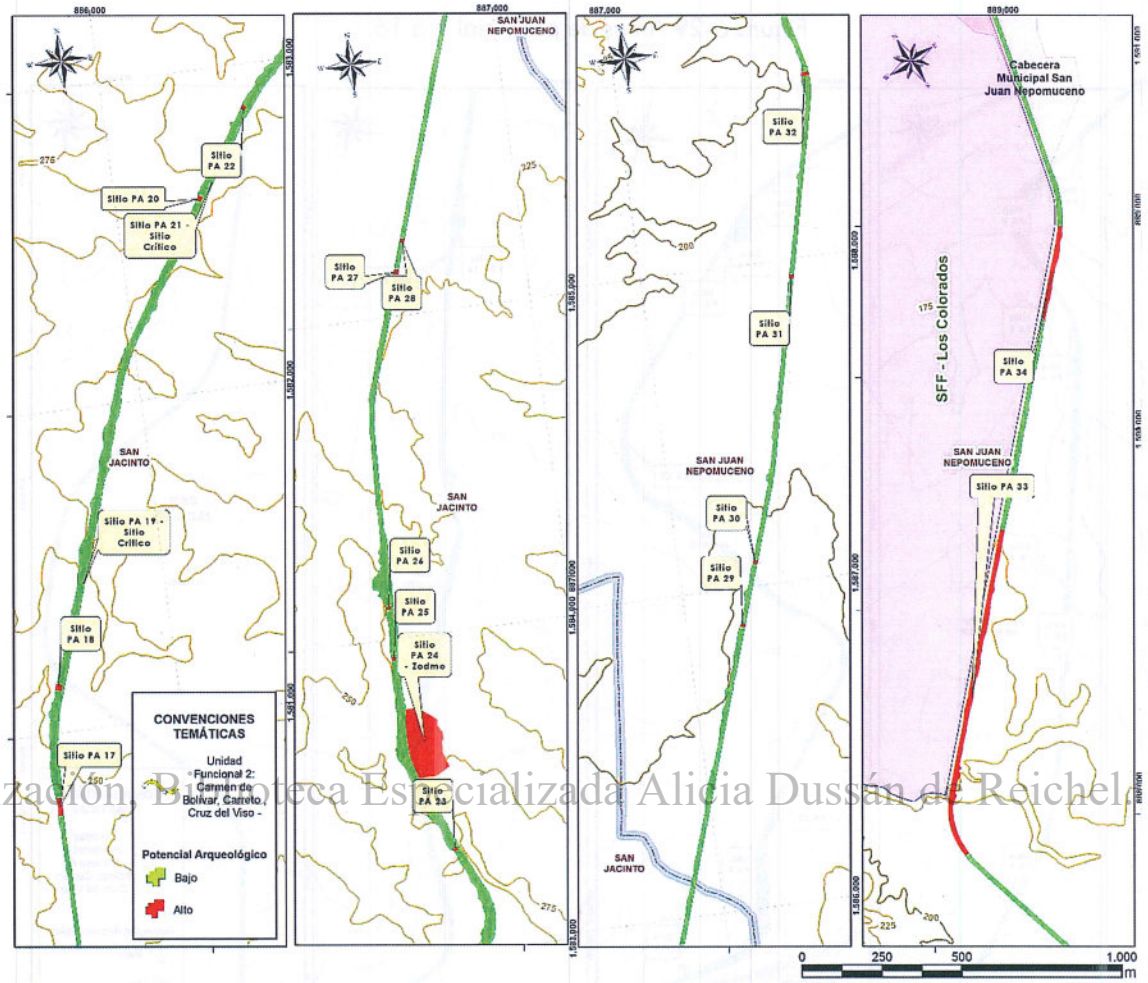
Figura 6-29 Áreas de potencial 1 a 16



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

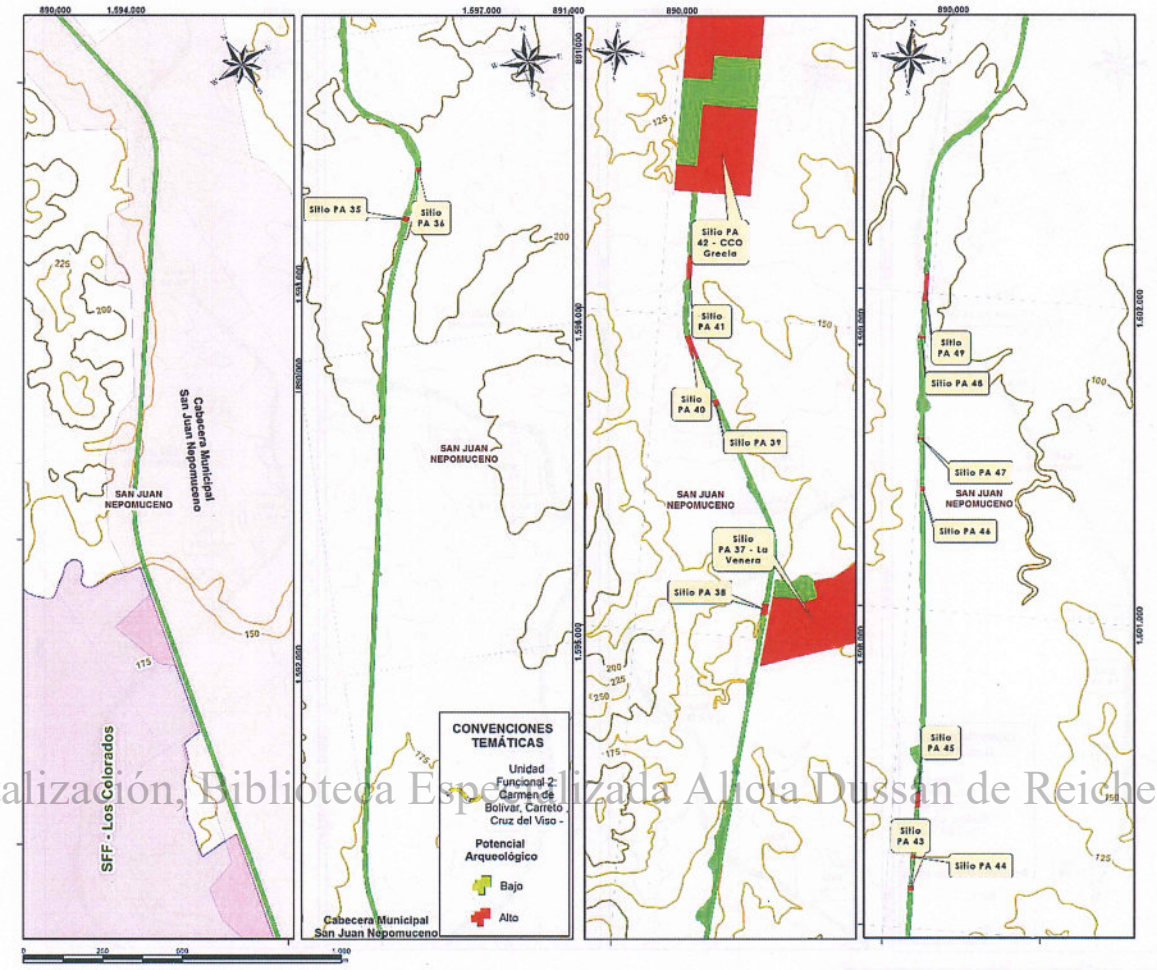
Figura 6-30 Áreas de potencial 17 al 34



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

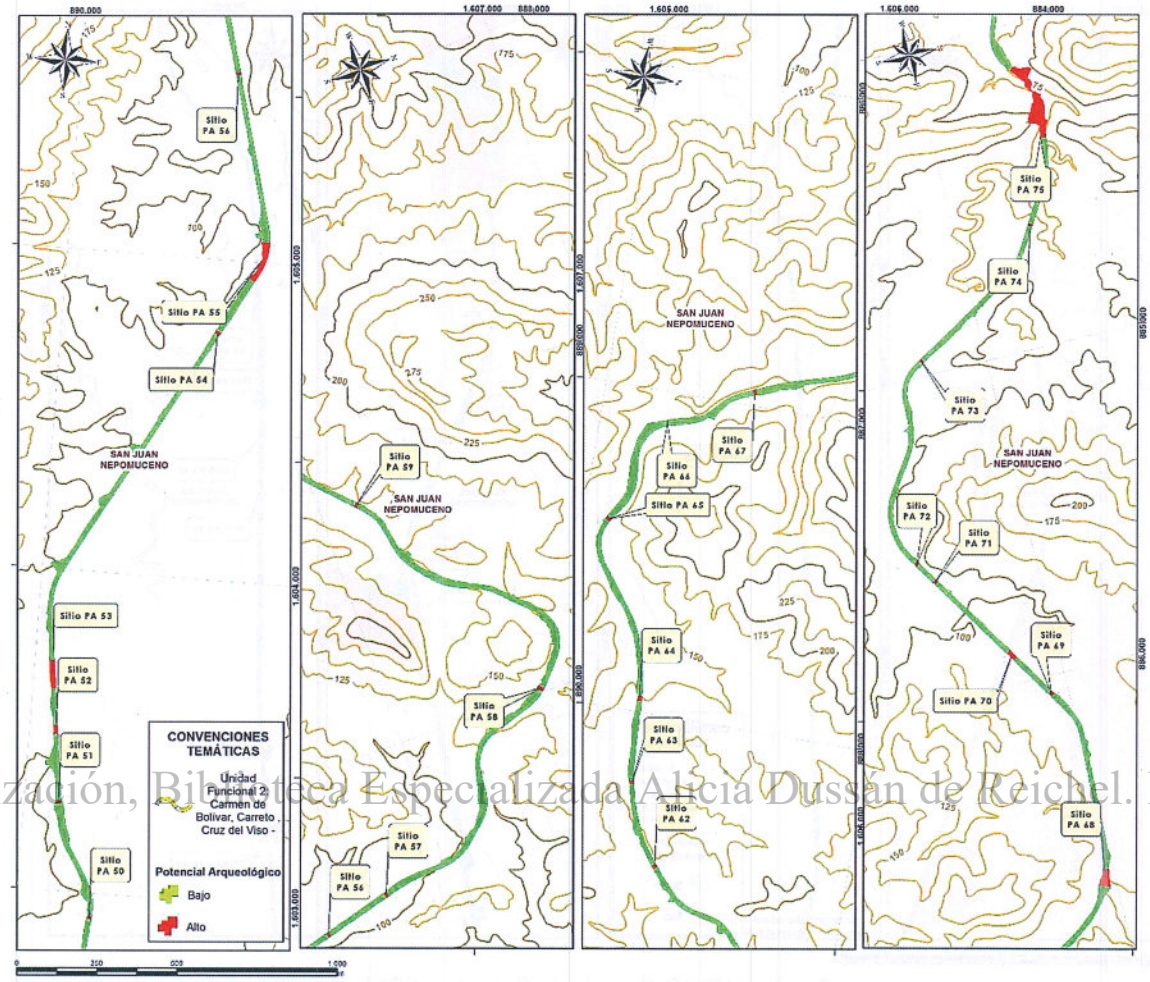
Figura 6-31 Áreas de potencial 35 a 49



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

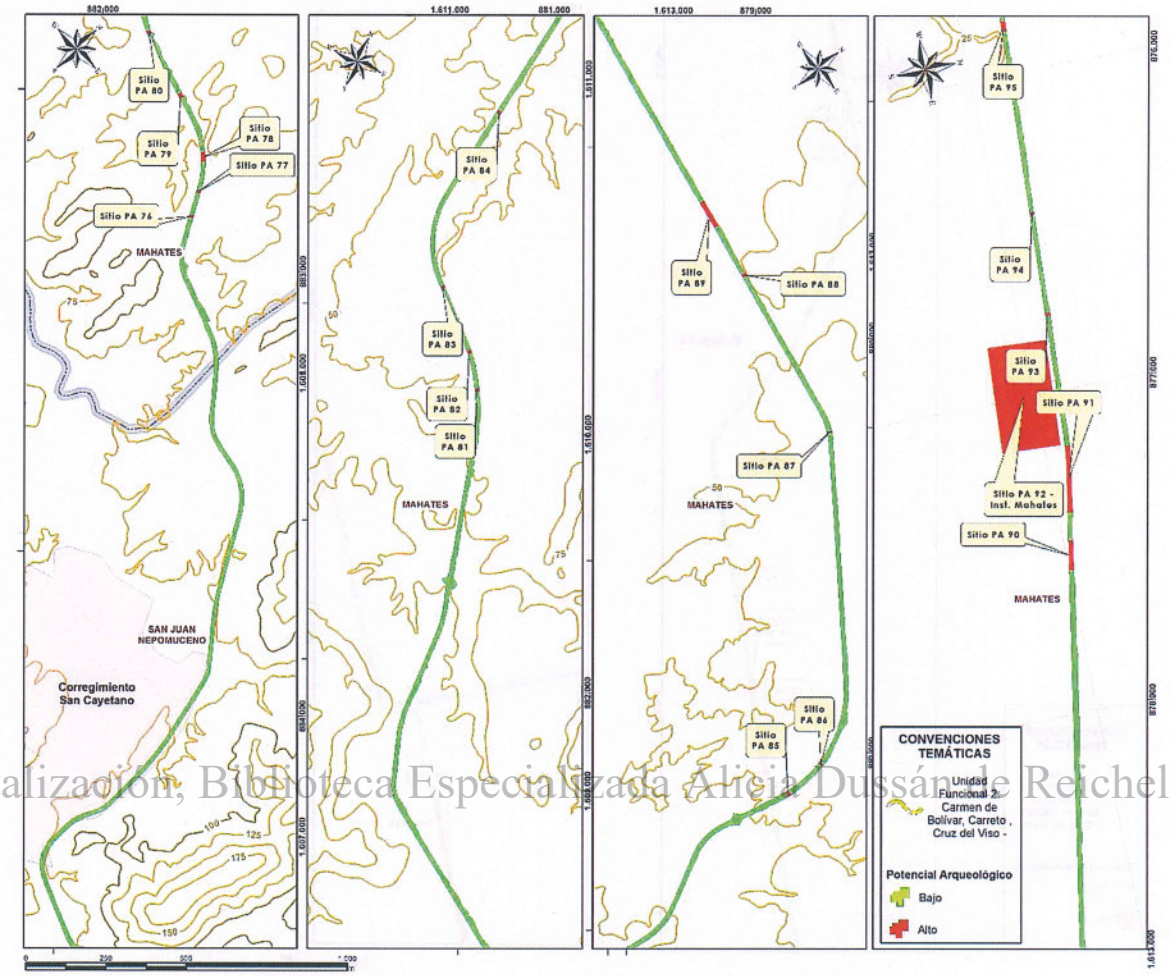
Figura 6-32 Áreas de potencial 50 a 75



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

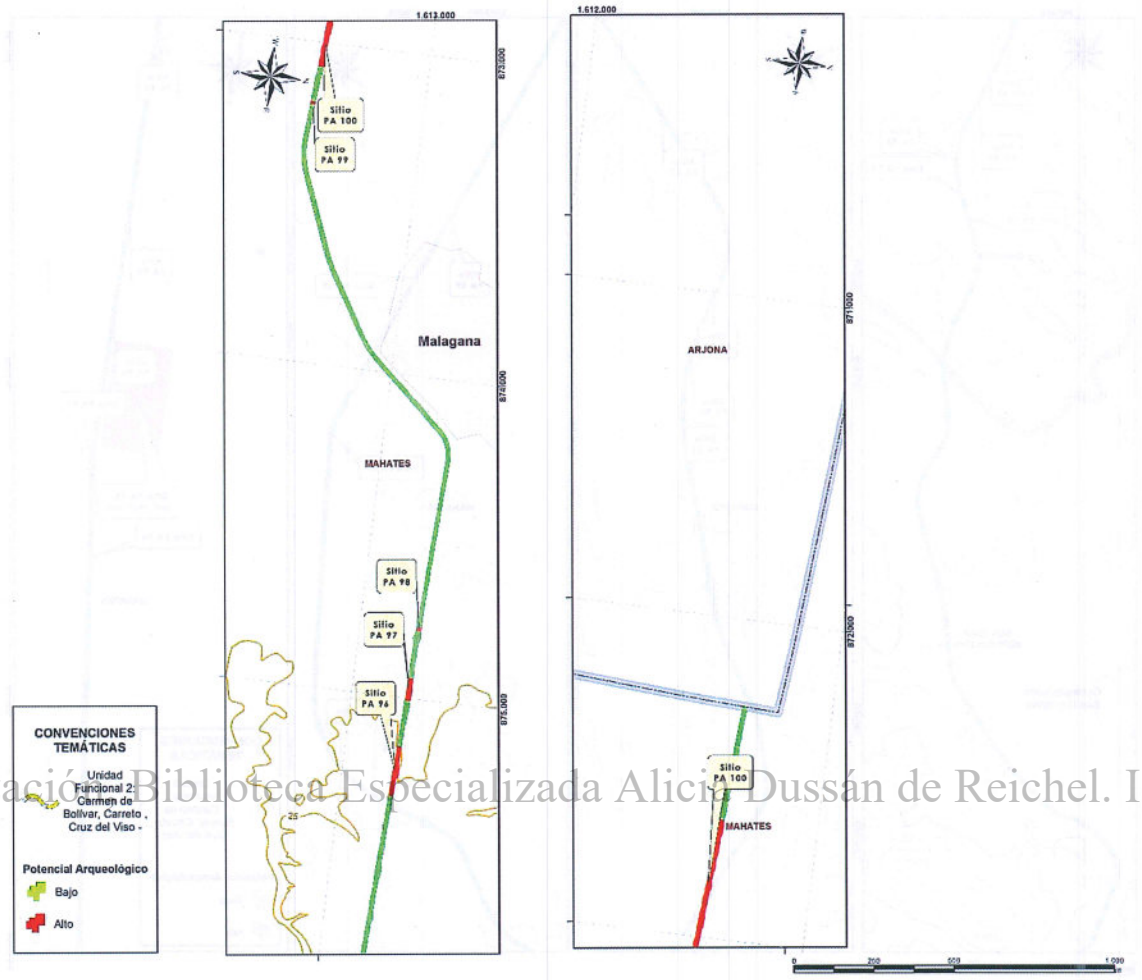
Figura 6-33 Áreas de potencial 76 a 95



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 6-34 Áreas de potencial 96 a 100



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

7. RESULTADOS ANALISIS DE LABORATORIO

Fotografía 7-1 Proceso de análisis de laboratorio



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

7.1 Frecuencia de fragmentos cerámicos por tramo prospectado

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Después de la búsqueda de sustento bibliográfico, se lograron identificar 14 tipos cerámicos diferenciados cada uno por sus características particulares, teniéndose en cuenta las variables de tipo y tamaño de las inclusiones, grosor y textura de la pasta, cocción, y color. En este sentido una variable importante fue el tamaño del fragmento ya que menores a 2 cm. no se clasificaron respecto a tipología y únicamente se tomaron para un conteo general, pues por su reducido tamaño no se podría obtener mayor información.

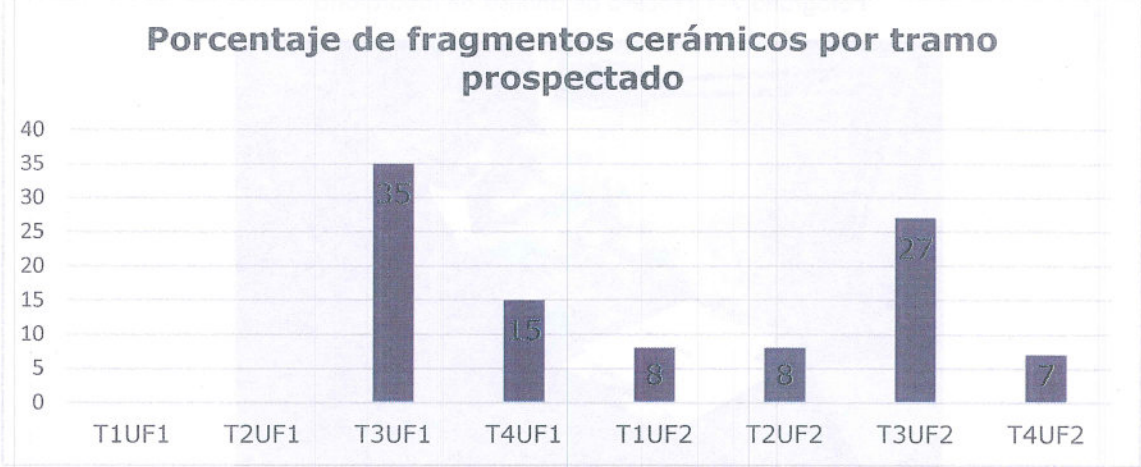
La muestra clasificada fue de 1785 fragmentos cerámicos de los cuales 623 (35%) se recolectaron en el tramo 3 de UF1; 276 (15%) en el tramo 4 de la UF1; 140 (8%) en el tramo 1 de la UF2; 144 (8%) en el tramo 2 de la UF2; 120 (7%) en el tramo 4 de la UF2 y 482 fragmentos (27%) en el tramo 3 de la UF2 según cantidad de material. En este orden de ideas, la mayor cantidad de material se distribuye en los sitios identificados para la UF1 tanto en la parte de la vía como en el zodme, concentrándose en mayor proporción en el tramo 3. La distribución de material recolectado en vía, campamentos, zodme e instalaciones correspondientes a la UF2 fue homogénea y en menor proporción según la distribución por tramos, encontrándose una mínima representatividad en el tramo 3.

Tabla 7-1. Cantidad de material clasificado para cada tramo de las Unidades Funcionales.

TRAMO 1UF1	TRAMO 2UF1	TRAMO 3UF1	TRAMO 4UF1	TRAMO 1UF2	TRAMO 2UF2	TRAMO 3UF2	TRAMO 4UF2	TOTAL
0	0	623	276	140	144	482	120	1785

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Figura 7-1 Porcentaje de fragmentos cerámicos clasificados para cada tramo de las Unidades Funcionales 1 y 2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Para poder caracterizar las áreas prospectadas y tener una idea de la proporción y distribución del material en cada una de ellas y a la vez conocer el potencial cerámico, se agrupó el material de acuerdo a la cantidad analizada para las áreas de vías tanto de UF1 como de UF2 respectivamente, Zodme UF1 y UF2, y áreas correspondientes a campamentos (Providencia y San Juan) e Instalaciones Mahates y Grecia que hacen parte de la UF2.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

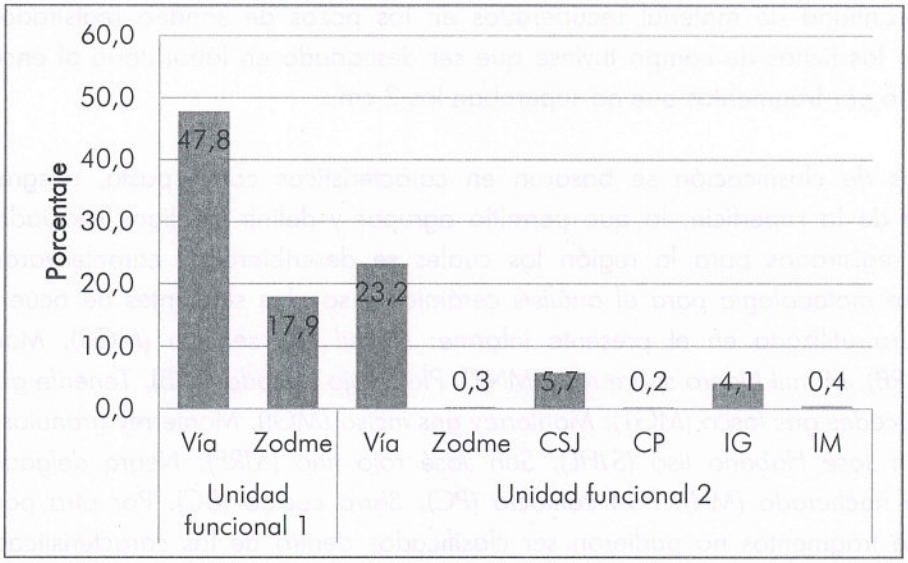
Tabla 7-2. Cantidad de fragmentos cerámicos analizados según áreas por Unidad Funcional.

Unidad funcional 1		Unidad funcional 2						
Vía	Zodme	Vía	Zodme	CSJ	CP	IG	IM	TOTAL
653	244	320	4	78	24	456	6	**1785**

CSJ: Campamento San Juan; **CP**: Campamento Providencia; **IG**: Instalación Grecia; **IM**: Instalación Mahates

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Figura 7-2 Distribución del material clasificado por áreas.



CSJ: Campamento San Juan; **CP**: Campamento Providencia; **IG**: Instalación Grecia; **IM**: Instalación Mahates (n=1364).

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Continuando con lo expuesto en el anterior apartado, el material se concentra en mayor cantidad para el área de la vía repartida en el tramo 3 y 4 de esta forma: 623 fragmentos para el tramo 3 correspondiente al 95.25% y 32 fragmentos en la vía del tramo 4 de la UF1 correspondiente al 4,74% (n= 653). Seguidamente, el zodme de la UF1 presenta también una mayor proporción de material con 244 fragmentos clasificados (17,9%).

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

Por otra parte, una proporción media se encuentra en la vía de UF2 repartida en los 4 tramos (n=317) en este orden: Tramo 1 con 44,16% (n=140); Tramo 4 con 36,27 % (n=115); Tramo 2 con 18,61% (n=59) y Tramo 3 con 0,94% (n=3), teniendo esta última una proporción mínima, en comparación con los tramos 1,4 y 2 respectivamente.

Una proporción menor se encuentra en las áreas asociadas a la UF2, en este orden: una cantidad de fragmentos ligeramente mayor se recolectó en el Campamento San Juan 5,7% (n=78), seguido del 4.1% en el Campamento Grecia (n=56) y una mínima cantidad en la Instalación Mahates, ZodmeUF2 y Campamento providencia con 0,4% (n=6), 0,3% (n=4) y 0,2% (n=3) respectivamente.

7.2 Análisis de la tipología cerámica

Como se mencionó inicialmente, la muestra clasificada corresponde a 1785 fragmentos cerámicos clasificados, procedentes de las recuperaciones estratificadas realizadas durante la prospección en los transectos que comprenden la vía Puerta de Hierro Unidades Funcionales 1 y 2, a la vez, se realizaron recuperaciones de recolección superficial en varios de los sitios ubicados dentro del área de influencia directa de la obra.

El estado general de la muestra se clasifica cualitativamente como baja, lo cual significó que gran cantidad de material recuperados en los pozos de sondeo registrados como positivos en las fichas de campo tuviese que ser descartado en laboratorio al encontrarse representado por fragmentos que no superaban los 2 cm.

Los criterios de clasificación se basaron en características como pasta, desgrasante y tratamiento de la superficie, lo que permitió agrupar y definir 14 tipos asociados a los complejos registrados para la región los cuales se describieron y caracterizaron en el apartado de *metodología para el análisis cerámico* y son los siguientes de acuerdo a la nomenclatura utilizada en el presente informe: *Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fino (SJRF), Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC).* Por otra parte, una cantidad de fragmentos no pudieron ser clasificados dentro de las características de los tipos seleccionados para el presente estudio, estos fueron clasificados en la categoría *Por definir (PD)*. Finalmente los fragmentos diagnósticos clasificaron según bordes (B), asa (A) o si presentaba decoración (D). Hay temporalidad para estos complejos.

La

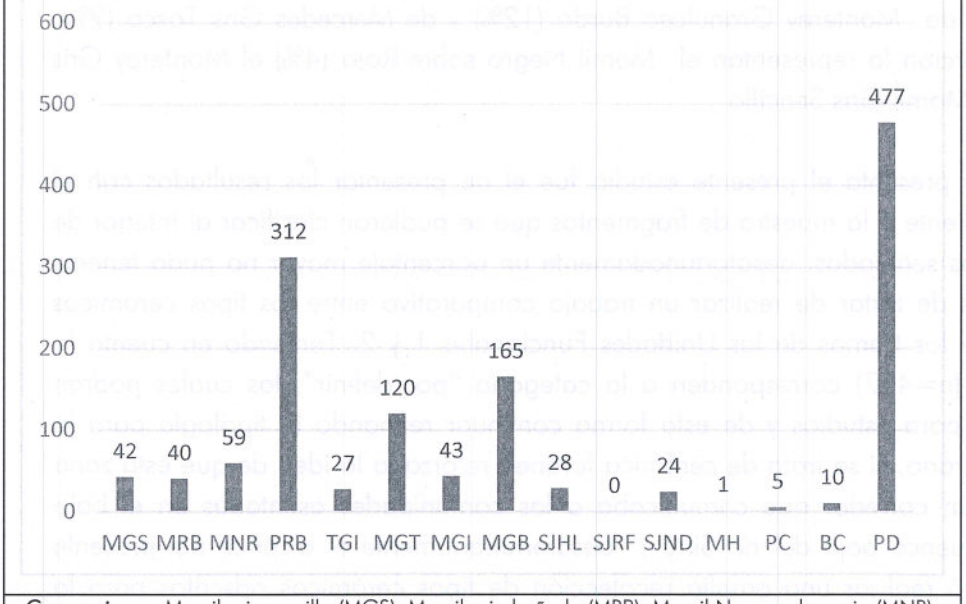
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 7-3 representa importantes diferencias en el porcentaje de los grupos cerámicos seleccionados, teniendo mayor representatividad el tipo Plato Rojo Bañado (23%) y una proporción media de Monterey Granuloso Burdo (12%) y de Mercedes Gris Tosco (9%). Una menor proporción la representan el Momil Negro sobre Rojo (4%) el Monterey Gris Inciso y el (3%) el Momil Gris Sencillo.

Una limitante que presenta el presente estudio fue el de presentar los resultados con el 64,7% correspondiente a la muestra de fragmentos que se pudieron clasificar al interior de alguno de los tipos señalados, desafortunadamente un porcentaje mayor no pudo tenerse en cuenta en aras de tratar de realizar un trabajo comparativo entre los tipos cerámicos para cada uno de los tramos de las Unidades Funcionales 1 y 2. Teniendo en cuenta lo anterior, un 35% (n=477) corresponden a la categoría "por definir", las cuales podrán servir de sustento para estudios y de esta forma continuar refinando la tipología para la zona o por el contrario, si se trata de cerámica foránea reforzaría la idea de que esta zona se constituyó en un corredor que comunicaba a las comunidades asentadas en el bajo Magdalena y la cuenca baja del río Sinú ; desafortunadamente el alcance del presente estudio no permitió realizar una amplia recolección de tipos cerámicos adscritos para la región costera, limitándose solamente a la tipología local, desarrolladas en los trabajos de los esposos Reichel-Dolmatoff.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 7-3 Distribución de los tipos cerámicos de la muestra clasificada.



TIPO	n
PD	477
PRB	312
MGB	173
MGT	120
MNR	59
MGI	43
MGS	42
MRB	40
SJHL	28
TGI	27
BC	10
SJND	6
PC	5
MH	1
SJRF	0

Total 1785
100%

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Por definir (PD)

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El análisis se reduce cuando se compara el material recolectado en pozos de sondeo mediante un control estratigráfico por niveles de 20 cm, en este caso, solo se muestran los resultados de 280 fragmentos del total de la muestra clasificada, es decir, un 20,52% frente a un 79,47% de recolección superficial, por lo cual el estudio solo se limitara a presentar la información (a pesar de estar sesgada) sin llegar a interpretaciones estratigráficas más específicas.

En términos generales y teniendo en cuenta los tipos representativos presentes en la muestra, el tipo PRB Plato Rojo Bañado (PRB) se evidencia en los niveles estratigráficos 1 y 2, presentando mayor cantidad de fragmentos en el nivel 1 (n=21) que en el nivel 2 (n=10) superada por la cantidad de recolecciónes superficiales (RS) registradas (n=295). Seguidamente, el tipo Monterey Granulosos Burdo (MGB) tiene la misma representatividad en los niveles 1 y 2 (n=5) y una mínima en el nivel 3 (n=2) frente a una proporción mayor de 161 fragmentos recolectados en RS; El tercer tipo evidenciado corresponde al Mercedes Gris Tosco y encuentra su mayor representación en el nivel 1 (n=9) y en el nivel 2 y 3 con 4 fragmentos en cada uno frente a una cantidad también mayor de 115 fragmentos en RS.

Tabla 7-3. Cantidad de fragmentos en pozos de sondeo según nivel controlado cada 20 cm.

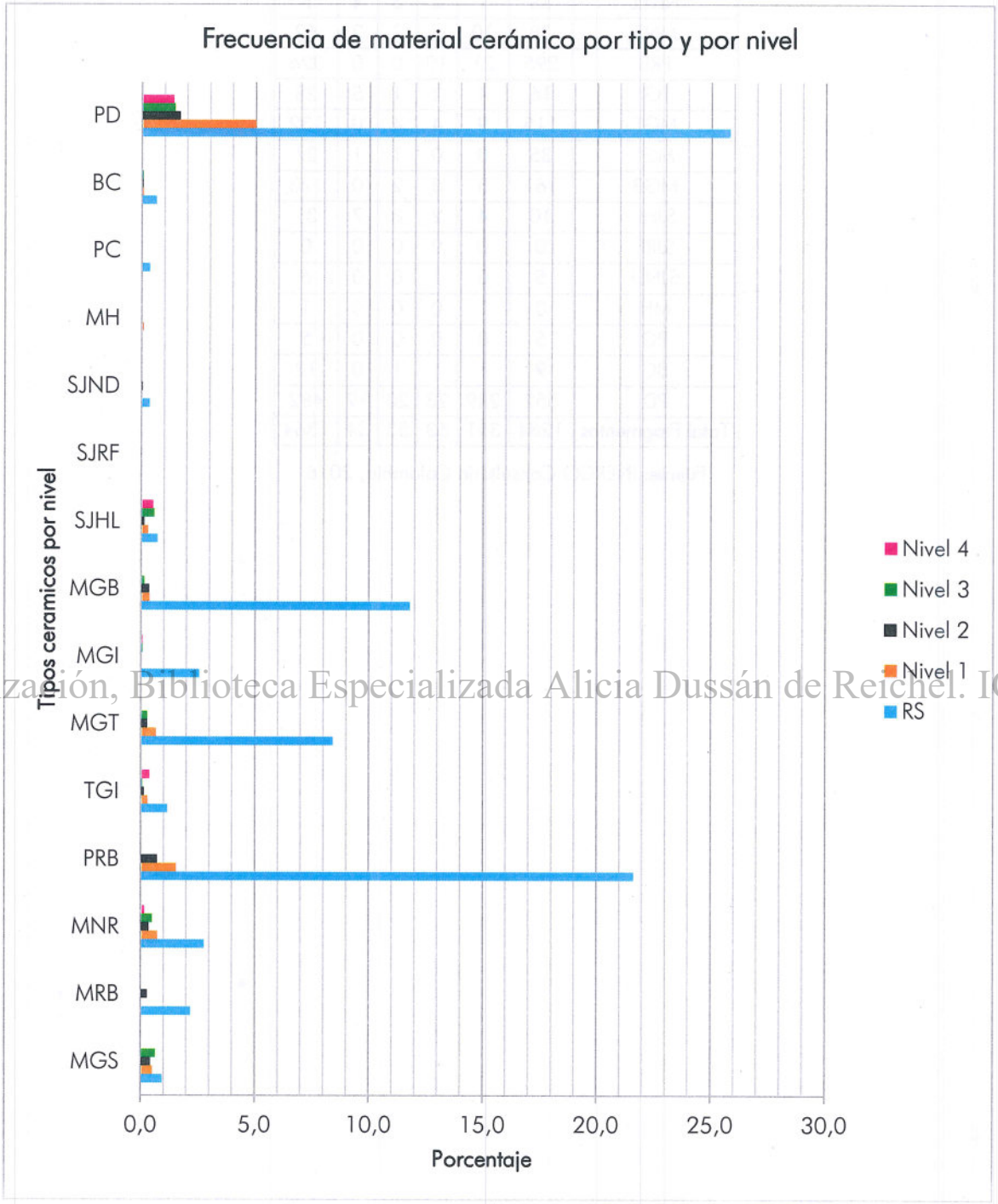
Cantidad de fragmentos por nivel						
NIVEL	RS	1	2	3	4	n
MGS	13	7	6	9	0	35
MRB	30	0	4	0	0	34

Cantidad de fragmentos por nivel						
NIVEL	RS	1	2	3	4	n
MNR	38	10	5	7	2	62
PRB	295	21	10	0	0	326
TGI	16	4	2	1	5	28
MGT	115	9	4	4	0	132
MGI	35	0	0	1	1	37
MGB	161	5	5	2	0	173
SJHL	10	4	2	8	7	31
SJRF	0	0	0	0	0	0
SJND	5	0	1	0	0	6
MH	0	1	0	0	0	1
PC	5	0	0	0	0	5
BC	9	1	1	1	0	12
PD	552	289	23	20	19	482
Total Fragmentos	1284	351	63	53	34	1364

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 7-4. Frecuencia de material cerámico por tipo y por nivel



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

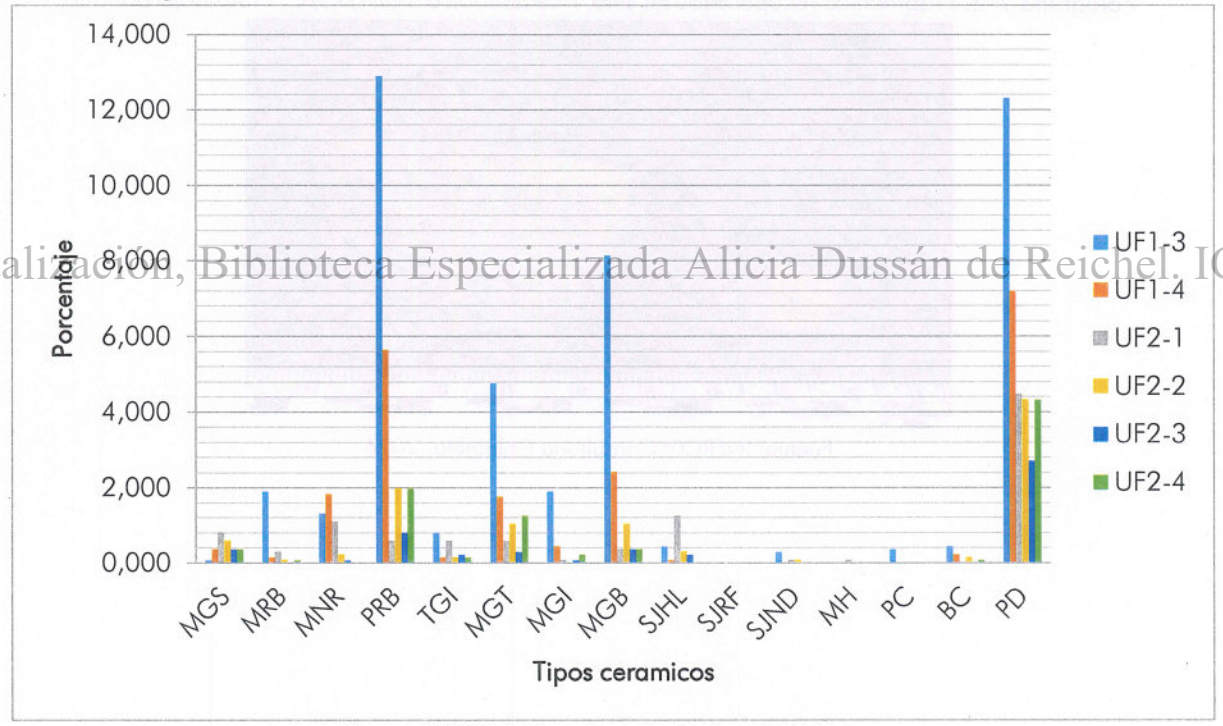
Con el objetivo de dar cuenta de las tipologías representativas para cada una de las áreas prospectadas y a la vez aportar información general para la caracterización de las mismas, se presentaran los resultados obtenidos de cada uno de los fragmentos que se clasificaron según el tramo intervenido (Tabla 7-4) en las cuales se representan la distribución del material según tipo cerámico y cantidad de fragmentos clasificados.

Tabla 7-4. Caracterización de la muestra según tipologías por tramo prospectado.

TRAMO	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	Total Fragmentos
UF1-3	1	26	18	176	11	65	26	111	6	0	4	0	5	6	168	623
UF1-4	5	2	25	77	2	24	6	33	1	0	0	0	0	3	98	276
UF2-1	11	4	15	8	8	8	1	5	17	0	1	1	0	0	61	140
UF2-2	8	1	3	34	2	14	1	14	4	0	1	0	0	2	58	144
UF2-3	5	0	1	4	3	4	0	5	3	0	0	0	0	0	38	482
UF2-4	5	1	0	27	2	17	3	5	0	0	0	0	0	1	59	120
															Total	1785

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Figura 7-5. Distribución de la muestra según tipologías y tramos prospectados.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

En las tablas que se referencian a continuación, se encuentra el análisis de las características técnicas y formales de acuerdo al tipo en el cual se adscribe cada fragmento los cuales se encuentran agrupado por tramos según Unidad Funcional, a la vez, según tipo de recolección, esto es, si corresponde a un pozo de sondeo (PS) o a recolección superficial (RS), en este último caso, dichas recolecciones se referencian de acuerdo a/o a los sondeos más cercanos,[10] y el nivel (n) en el cual se recolectó dicho fragmento. No se da cuenta de los tramos 1 y 2 de la Unidad Funcional 1 ya que no presentó ningún tipo de evidencia arqueológica.

[10] Estrategia que se tuvo que aplicar ya que no se contaba en el momento de la recolección

7.3 Fragmentos analizados en Tramo 3-UF1

De los 622 fragmentos analizados, una proporción mayor (92,9%) corresponde al material proveniente de recolección superficial (n=577 fragmentos) frente a una menor (7,23%) que se encontraba en pozos de sondeo estratificados.

De los 1364 fragmentos que componen la muestra total, un buen porcentaje se encuentra concentrado en las tipologías PRB 12,9% (n=176); MGB 8,13% (n=11) y un porcentaje medio en MGT 4,7% (n=65); MRB 1,90% (n=26); MNR 1,32% (n=18) y TGI 0,8% (n=11); finalmente, 168 fragmentos (12,3%) no pudieron ser clasificados de acuerdo a los tipos planteados para la zona. De la muestra analizada 27 fragmentos correspondían a bordes y 9 de ellos se encontraban decorados.

Fotografía-7-2. Fragmentos recuperados en sitio 1 asociados a VUF1/RS/C. Plato Rojo Bañado



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 7-5. Material cerámico clasificado en Tramo 3- UF1.

Código	PS	N	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	TOTAL
VUF1/PS/C	850	RS	0	0	7	4	0	15	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	30
VUF1/PS/C	851	1	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
VUF1/PS/C	852	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF1/PS/C	932	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
VUF1/PS/C	932	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF1/PS/C	1551	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
VUF1/RS/C	849	RS	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	17
VUF1/RS/C	851	RS	0	0	5	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
VUF1/RS/C	918	RS	0	0	0	2	0	1	1	8	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	26
VUF1/RS/C	923	RS	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF1/RS/C	1616-1617	RS	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
VUF1/RS/C	1618-1619-1620	RS	0	0	0	16	2	5	1	10	2	0	0	0	0	0	6	3	1	0	42
VUF1/PS/C	1620	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
VUF1/RS/C	1894	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
VUF1/RS/C	2285	RS	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
VUF1/RS/C	2286	RS	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
VUF1/RS/C	2243-2239	RS	0	0	0	20	3	2	7	25	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	68
VUF1/RS/C	2285-2287	RS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
VUF1/RS/C	1616-1617	RS	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
VUF1/RS/C	2243-2244	RS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
VUF1/RS/C	1845-1846	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF1/RS/C	932	RS	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	15
VUF1/RS/C	935	RS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF1/RS/C	934	RS	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
VUF1/RS/C	932-936	RS	0	0	0	2	0	2	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11
VUF1/RS/C	933	RS	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
VUF1/RS	2327	RS	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Código	PS	N	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	TOTAL
/C																					
VUF1/RS/C	2326	RS	0	0	0	12	0	3	0	21	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	38
VUF1/RS/C	2240-2246	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
VUF1/RS/C	2328	RS	0	0	0	17	0	0	3	7	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	31
VUF1/RS/C	2246	RS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
VUF1/RS/C	2297	RS	0	26	5	53	4	4	2	2	3	0	3	0	0	0	43	7	5	0	145
VUF1/RS/C	847, 1616, 1617, 1618	RS	0	0	0	15	1	5	8	0	0	0	0	0	0	0	41	1	1	0	70
VUF1/RS/C	1620, 1621	RS	0	0	0	16	1	15	0	14	0	0	0	0	0	0	37	2	0	0	83
VUF1/RS/C	432	RS	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		121	35	34	63	333	28	134	37	177	31	0	6	1	5	12	494	27	9	0	622

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Figura 7-6 Fragmentos recuperados en PS-2327 Buscar en las tablas tipologías asociadas

VUF1/RS/2297/C Asociado Plato Rojo Bañado. Sitio loma del 46.



VUF1PS 1616/PRB



VUF1/RS/2285/C



VUF1/PS1620/N1- PD



VUF1/RS/2297/C Asociado a Momil Rojo Bañado. Sitio loma del 46.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

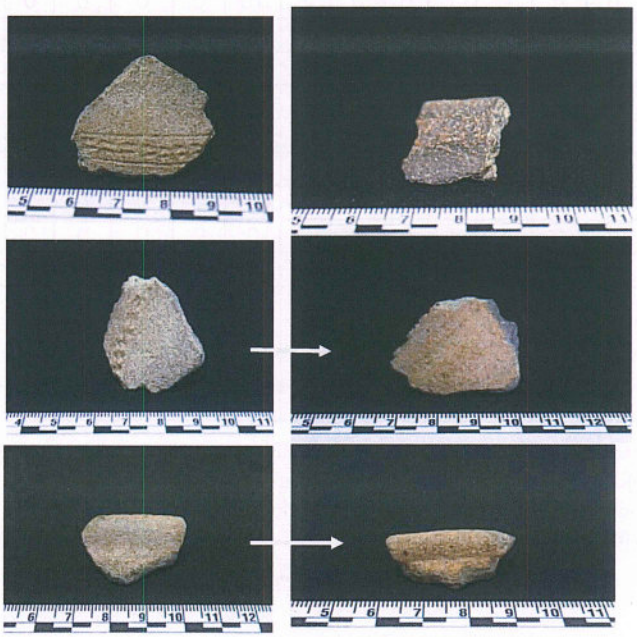
7.4 Fragmentos analizados en Tramo 4-UF1

En este tramo el 80% de los 275 fragmentos analizados corresponden a material proveniente de recolección superficial en el área del zodme (n=220) de los cuales dos corresponden a bordes. En esa misma parte 24 fragmentos se recolectaron en pozos de sondeo estratificados (8,72%) mientras que en la vía solo se analizaron 31 (11,27%) fragmentos en recolección superficial (RS) todos asociados al pozo de sondeo 2328 sin evidenciar material diagnóstico.[11]

De los 1364 fragmentos analizados, la mayor proporción de material se encuentra en la categoría PD "por definir" al no haberse podido clasificar dentro de las tipologías propuestas (12,31%), seguido del tipo PRD 5,64% (n=77); MGB 2,41% (n=33) y una proporción menor de MNR 1,83% (n=25) y MGT 1,76% (n=24) respectivamente.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-3. Fragmentos asociados a PS2328



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

[11] Sitio Las Tecas.

Tabla 7-6. Material cerámico clasificado en Tramo 4-UF1

Código	Sondeo Asociado	Niv	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	T
VUF1/RS/C	2328	RS	0	0	0	17	0	0	3	7	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	31
ZUF1/PS/C	54	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
ZUF1/PS/C	43	3	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
ZUF1/PS/C	43	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
ZUF1/PS/C	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
ZUF1/PS/C	59	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ZUF1/PS/C	62	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZUF1/PS/C	53	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
ZUF1/PS/C	11	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ZUF1/RS/C	7	RS	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
ZUF1/RS/C	Zodme general	RS	2	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	33
ZUF1/RS/C	11	RS	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ZUF1/RS/C	38	1	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	8
ZUF1/RS/C	44	RS	0	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
ZUF1/RS/C	33-50	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZUF1/RS/C	39	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
ZUF1/RS/C	50	RS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ZUF1/RS/C	4,5,10	RS	0	0	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7
ZUF1/RS/C	17	RS	0	1	0	6	0	6	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	19
ZUF1/RS/C	561	RS	0	0	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	8
ZUF1/RS/C	52	RS	2	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	28
ZUF1/RS/C	43	RS	0	0	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	9
ZUF1/RS/C	8	RS	0	0	5	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	22
ZUF1/RS/C	45	RS	0	0	6	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	17
ZUF1/RS/C	13,8	RS	0	0	0	1	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	17
ZUF1/RS/C	37	RS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	7
ZUF1/RS/C	52	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	5
ZUF1/RS/C	2	RS	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ZUF1/RS/C	6	RS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
ZUF1/RS/C	41	RS	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
ZUF1/RS/C	40-47	RS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
ZUF1/RS/C	29	RS	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	6
ZUF1/RS/C	36	RS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
ZUF1/RS/C	47	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZUF1/RS/C	14	RS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZUF1/RS/C	32	RS	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
			5	**2**	**25**	**77**	**2**	**24**	**6**	**33**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**98**	**2**	**0**	**0**	**275**

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D). T=Total fragmentos.

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

7.5 Fragmentos analizados en Tramo 1-UF2

En este tramo el 100% del material se recolectó en los sondeos realizados junto a la vía ya que no se encuentran áreas como zodmes, instalaciones o campamentos asociados a esta. 89,28% de los 140 fragmentos analizados corresponden a material proveniente de pozos de sondeo estratificados y solo el 10,71% corresponde a material de recolección superficial (n=15). De estos, 6 corresponden a bordes y 2 fragmentos se encuentran decorados.

De los 1364 fragmentos analizados, la mayor proporción de material (n=61) se encuentra en la categoría PD "por definir" al no haberse podido clasificar dentro de las tipologías propuestas (4,47%) y una proporción ligeramente menor de SJHL 1,24% (n=17) y MNR 1,10% (n=15), los otros porcentajes corresponden a una mínima cantidad de MGT, PRB y MGS.

Tabla 7-7. Tramo 1 UF2

Código	PS	Ni	M GS	MRB	MN R	P RB	T GI	M GT	M G I	M GB	SJ HL	SJ RF	SJ ND	MH	P C	BC	PD	B	D	A	T
VUF2/P S/C	643	1	0	0	7	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	17	4	2	0	28
VUF2/P S/C	643	2	2	4	5	4	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	10	0	0	0	28
VUF2/P S/C	643	3	8	0	0	0	1	4	0	0	7	0	0	0	0	0	6	2	0	0	26
VUF2/P S/C	643	4	0	0	2	0	5	0	1	0	7	0	0	0	0	0	19	0	0	0	34
VUF2/P S/C	1527	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
VUF2/P S/C	2903	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/P S/C	2838	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/P S/C	2847	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/P S/C	368	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/P S/C	2786	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/P S/C	2942	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/R S/C	2889	RS	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
VUF2/R S/C	2859	RS	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF2/R S/C	554	RS	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
VUF2/R S/C	390	RS	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF2/R S/C	2857	RS	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
			11	4	15	8	8	8	1	5	17	0	1	1	0	0	61	6	2	0	140

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB),

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D). T=Total fragmentos.

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

7.6 Fragmentos analizados en Tramo 2-UF2

En este tramo se analizaron 144 fragmentos de los cuales la mayor proporción se encontró en los predios del campamento San Juan en recolección superficial con un porcentaje de 48,14% (n=65) y el 10,37 en pozos de sondeo estratificado (n=14), seguidamente otro porcentaje mayor de fragmentos se presentó en los transectos de la vía mediante recolección superficial con un 31,94% (n=46) y un 10,41% (n=15) en pozos de sondeo estratificados. El zodme presentó una cantidad mínima de fragmentos, 2 (1,48%) se encontraron en pozos de sondeo y en la misma proporción, solo 2 fragmentos se lograron clasificar en recolección superficial. De estos, sólo se evidenció un (1) borde clasificado como momil negro sobre rojo y una base.

De los 1364 fragmentos analizados, la mayor proporción de material (n=60) se encuentra en la categoría PD "por definir" al no haberse podido clasificar dentro de las tipologías propuestas (4,32%) y una proporción ligeramente menor de PRB 2,49% (n=34) y MGB 1,02% (n=14), los otros porcentajes corresponden a una mínima cantidad (menor al 1%) distribuidos en los tipos MGS, BC, SJHL, TGI, MNR y MRB.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-4.VUF2/PS/2527/N1.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 7-5. CSJUF2/PS/54/N1/C/.Por Definir



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 7-8. Tramo 2-UF2

Código	PS	Nivel	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	Total
CUF2/PS/C	49	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	45	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	68	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	73	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	47	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	47	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
CUF2/PS/C	59	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CUF2/PS/C	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CUF2/PS/C	65	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
CUF2/PS/C	56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CUF2/PS/C	54	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CUF2/RS/C	21	RS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
CUF2/RS/C	5-38	RS	1	0	1	13	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	25
CUF2/RS/C	24	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CUF2/RS/C	Campamento General	RS	0	0	0	0	0	8	0	0	2	0	1	0	0	2	6	0	0	0	19
CUF2/RS/C	20	RS	0	0	0	4	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	12
CUF2/RS/C	12	RS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5
VUF2/PS/C	548	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
VUF2/PS/C	550	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
VUF2/PS/C	469	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/PS/C	326	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF2/PS/C	473	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/PS/C	2376	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/PS/C	2559	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/PS/C	2557	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/PS/C	2557	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Código	PS	Nivel	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	Total
VUF2/PS/C	549	1	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	9
VUF2/PS/C	2751	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF2/RS/C	N10°04 008-O075° 06,097	RS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
VUF2/RS/C	2443	RS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VUF2/RS/C	7	RS	0	1	1	7	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	30
ZUF2/PS/C	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZUF2/PS/C	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ZUF2/RS/C	38	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
			7	1	1	7	0	2	0	6	1	0	0	0	0	0	32	2	0	0	144

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D). T=Total fragmentos.

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.7 Fragmentos analizados en Tramo 3-UF2

78,5% de los 61 fragmentos analizados corresponden a material proveniente de pozos de sondeo estratificados y sólo el 21,471% corresponde a material de recolección superficial. En la Instalación Grecia se analizaron 45 fragmentos correspondientes al 73,77% del material del tramo recolectado en pozos de sondeo estratificado y 10 (16,39%) en recolección superficial. Seguidamente, en la parte del transecto de la vía se clasificaron 3 fragmentos en recolección superficial (4,34%). La muestra que fue posible analizar del Campamento Providencia fue mínima, correspondiente a un (1) fragmento en pozo de sondeo y 2 de recolección superficial (1,42% y 2,85% respectivamente). No se evidenció en la muestra del tramo algún fragmento asociado a borde, asa o decorado.

Seguidamente, de acuerdo al análisis de la tipología cerámica analizada para cada uno de los tramos según la distribución de todo el material que comprende la muestra, de los 1364 fragmentos analizados, la mayor proporción de material para este tramo (n=38) también se encuentra en la categoría PD "por definir" al no haberse podido clasificar dentro de las tipologías propuestas (37%) y una proporción muy escasa de PRB (n=4) correspondiente al 1,97%, los otros porcentajes corresponden a una mínima cantidad (menor al 1%) distribuidos en los tipos MGS, TGI,MGT y MGB.

Tabla 7-9. Resultados del material Cerámico hallado en el tramo 3-UF2

Código	PS	Nivel	M GS	M RB	M NR	P RB	T GI	M GT	M GI	M GB	SJ HL	SJ RF	SJ ND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	Total
CPUF2/PS/C	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CPUF2/RS/C	25	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
IGUF2/PS/C	121	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	71	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	83	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
IGUF2/PS/C	127	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	124	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	107	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
IGUF2/PS/C	125	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
IGUF2/PS/C	125	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
IGUF2/PS/C	108	3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	10
IGUF2/PS/C	108	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
IGUF2/PS/C	108	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
IGUF2/PS/C	49	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
IGUF2/PS/B	69	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	88	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	87	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5
IGUF2/PS/C	95	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
IGUF2/PS/C	106	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5
IGUF2/RS/C	18	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	7
IGUF2/RS/C	25	RS	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
IGUF2/RS/C	22	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VUF2/RS/C	1614	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
			0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	61

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D). T=Total fragmentos.

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel, ICANH

7.8 Fragmentos analizados en Tramo 4-UF2

De los 121 fragmentos analizados, 9,10% (n=11) corresponden a material proveniente de pozos de sondeo estratificados y una cantidad considerable 88,42 % corresponde a material de recolección superficial el cual se encuentra distribuido para toda el área de la vía y la instalación Mahates.

Par el área de la vía se clasificaron 115 fragmentos, 106 (92,17%) en recolección superficial (RS) y 9 (7,82%) en pozos de sondeo. En la instalación Mahates sólo se pudieron clasificar 6 fragmentos, uno (1) de ellos en RS y 5 (83,33%) en pozos de sondeo. De las muestra analizada, dos (2) corresponden a bordes diagnósticos.

Seguidamente, de acuerdo al análisis de la tipología cerámica analizada para cada uno de los tramos según la distribución de todo el material que comprende la muestra, de los 1364 fragmentos analizados, la mayor proporción de material para este tramo (n=59) también se encuentra en la categoría PD "por definir" al no haberse podido clasificar dentro de las tipologías propuestas (4,3%), el PRB (n=27) se encontró en un 1,97%, seguido del MGT (n=17) en un 1,24%. los otros porcentajes corresponden a una mínima cantidad (menor al 1%) distribuidos en los tipos MGS, TGI,MGS y MGB.

Tabla 7-10. Numero de fragmentos UF2-4

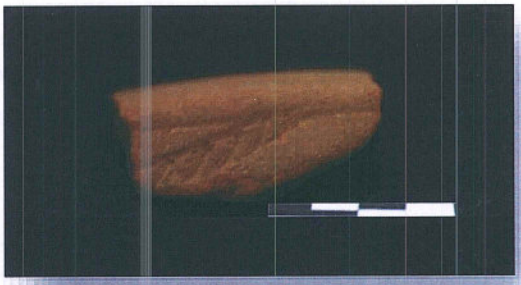
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Código	Sondeo Asociado	Nivel	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	T
IMUF2/PS/C	93	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	4
IMUF2/RS/C	85	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
IMUF2/PS/C	312	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/PS/C	856	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/PS/C	178	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/PS/C	1238	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	7
VUF2/RS/C	25	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
VUF2/RS/C	16	RS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/RS/C	13	RS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VUF2/RS/C	12	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
VUF2/RS/C	28	RS	0	0	0	12	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	2	0	0	31
VUF2/RS/C	23	RS	1	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	16
VUF2/RS/C	22	RS	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6
VUF2/RS/C	20	RS	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6
VUF2/RS/C	27	RS	1	1	0	8	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	40
			5	1	0	26	2	17	3	5	0	0	0	0	0	1	54	2	0	0	121

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D). T=Total fragmentos.

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 7-6. VUF2/P549/N1/C



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 7-7. VUF2/P0643/N2/C.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 7-8. Fragmentos asociados a VUF2/P0643/N1/C





Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

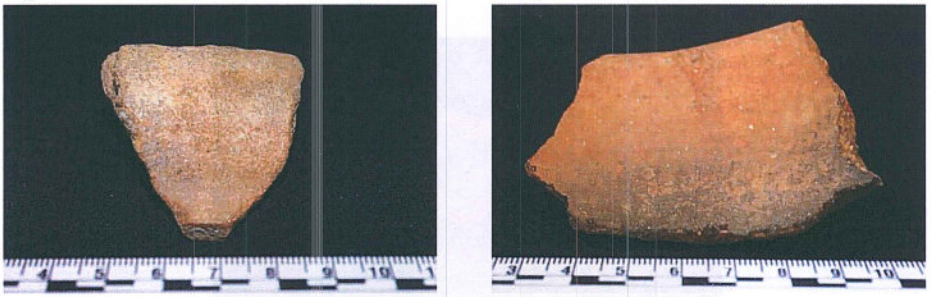
Fotografía 7-9 Fragmentos asociados a VUF2/P0643/N1/C
POR DEFINIR TIPO





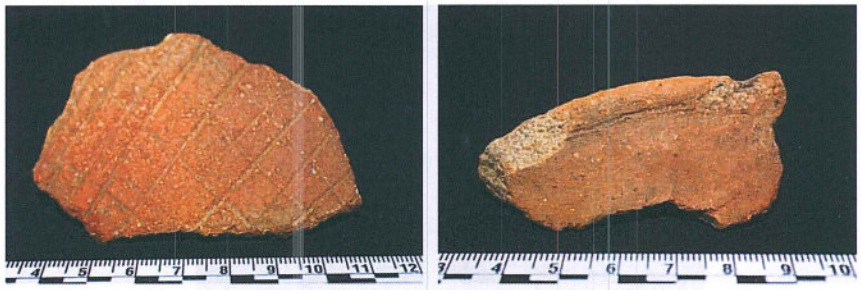
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 7-10. RS/S28. Plato Rojo Bañado Fotografía 7-11. VUF2/PS643/N1/. PD



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

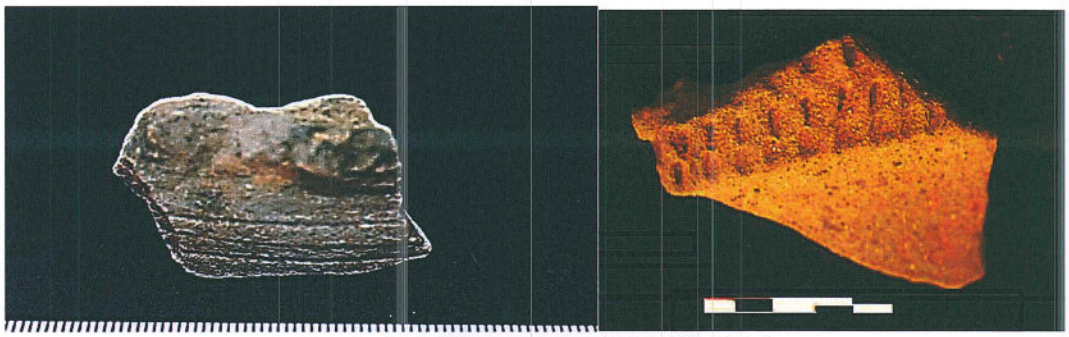
Fotografía 7-12.VUF2/PS643/N1/. Magdalena Hachurado y VUF2/PS/643/N3/C. Momil gris sencillo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-13 VUF2/RS/PS/23/C y VUF2/PS49/N1/C



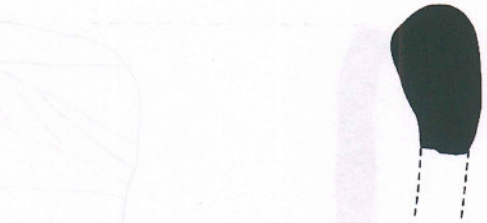
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

7.9 Caracterización General de bordes

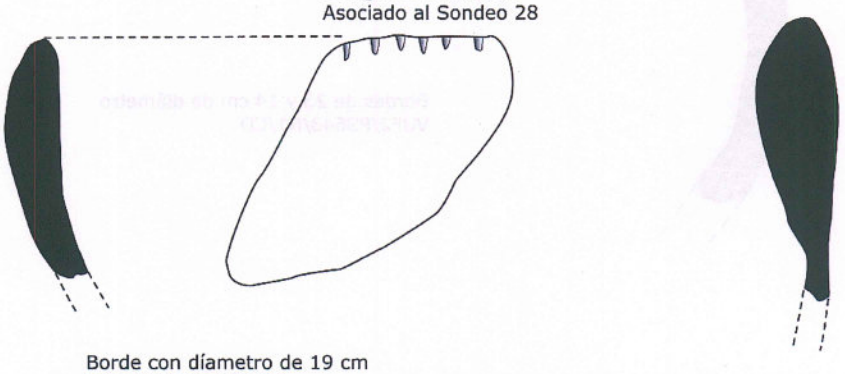
Finalmente se presenta la caracterización de algunos bordes característicos de la muestra, siendo para la mayoría de los casos evertidos y reforzados mejor representado para los tipos plato rojo bañado, Momil negro sobre rojo, Monterrey granuloso burdo, Momil gris sencillo y Momil rojo bañado.

Figura 7-7 Caracterización de Bordes

Borde con diámetro de 27 cm
Código: ZUF1/RS/CD
Asociado al Sondeo 561



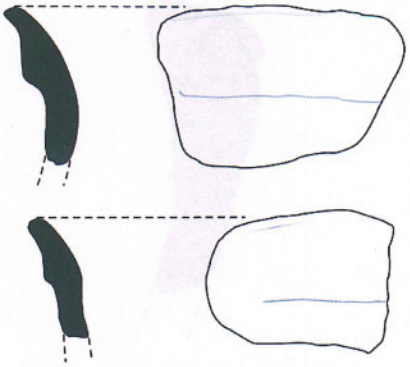
Bordes con diámetro de 23 cm y 25 cm
Código: VUF2/RS/CD
Asociado al Sondeo 28



Borde con diámetro de 19 cm
Código: VUF2/RS/CD
N 10°04657
W 75°05082



Bordes con diámetro de 20 cm y 23 cm
Código: VUF1/RS/C
Asociado al Sondeo 2285



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Formulación del pan de manejo arqueológico para el plan de adapctación de la guía de manejo ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto-Cruz de Viso.
Unidad funcional 1 y 2.



Escala 1 : 1 cm

Bordes tipo **Plato Rojo Bañado**

Fecha: 01/07/2016

Dibujó: Oscar David Moreno Rodríguez

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

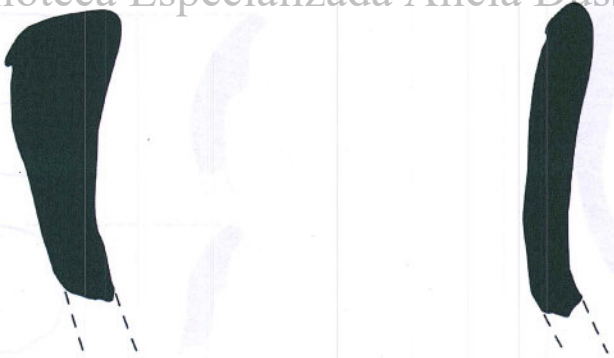
Figura 7-8 Caracterización Bordes
MOMIL NEGRO SOBRE ROJO



Bordes de 23 y 14 cm de diámetro
VUF2/PS643/N1/CD

TIPOLOGÍA POR DEFINIR

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Borde con diámetro de 22 cm
VUF2/PS2557/N1/C

Borde con diámetro de 20 cm
VUF2/PS643/N1/CD

Formulación del pan de manejo arqueológico para el plan de adapctación de la guía de manejo ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto-Cruz de Viso. Unidad funcional 1 y 2.

0 5 cm

Escala 1 : 1 cm

Bordes tipo **Momil Negro sobre Rojo, y Tipo por definir**

Fecha: 05/07/2016

Dibujó: Oscar David Moreno Rodríguez

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

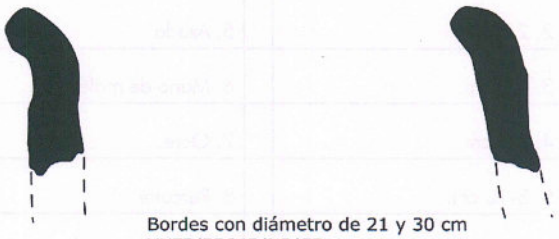
Figura 7-9 Caracterización Bordes

MONTERREY GRANULOSO BURDO



Borde con diámetro de 34 cm
ZUF1/RS/CD
Asociado a los Sondeos 8 y 13

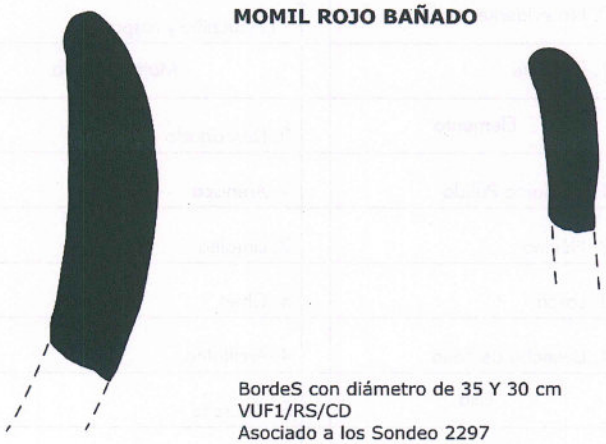
MOMIL GRIS SENCILLO



Bordes con diámetro de 21 y 30 cm
VUF2/PS643/N3/CD

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

MOMIL ROJO BAÑADO



BordeS con diámetro de 35 Y 30 cm
VUF1/RS/CD
Asociado a los Sondeo 2297

Formulación del pan de manejo arqueológico para el plan de adapctación de la guía de manejo ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto-Cruz de Viso.
Unidad funcional 1 y 2.



Escala 1 : 1 cm

Bordes tipo **Monterrey Granuloso Burdo, Momil Gris Sencillo y Momil Rojo Bañado**

Fecha: 01/07/2016

Dibujó: Oscar David Moreno Rodríguez

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

7.10 ANALISIS LÍTICO

Se lograron identificar 162 vestigios líticos los cuales hicieron parte del proceso de clasificación lítica utilizando las variables correspondientes a ubicación espacial, estratigráfica y características de los artefactos:

Tabla 7-11. Descripción de los fragmentos líticos

Profundidad	Ángulo de uso	Herramienta
0 a 20 cm	1. <45°	1. Raspador
20 a 40 cm	2. >45°	2. Cortador
40 a 60 cm	**Tamaño**	3. Perforador
60 a 80 cm	1. < 2 cm.	4. Hacha
Dimensiones	2. 2-4 cm.	5. Azada
Alto	3. 4-6 cm.	6. Mano de moler
Ancho	4. 6-8 cm.	7. Ocre
Profundo	5. 8-10 cm.	8. Percutor
Soporte	6. > 10 cm.	9. Pulidor
0. N.A	**Abrasión**	10. Raspador y perforador
1. Canto rodado	0. No evidente	11. Cuchillo y raspador
2. Bloque tabular	1. Evidente	**Materia Prima**
Uso	**Elemento**	0. Descartado
0. No evidente	1. Elemento Pulido	1. Arenisca
1. Evidente	2. Núcleo	2. Limolita
Picado	3. Lasca	3. Chert
0. No evidente	4. Desecho de Talla	4. Arcillolita
1. Evidente	**Uso**	5. Cuarcita
Integridad de la pieza	0. No evidente	6. Cuarzo Arenita
1. Completo	1. Evidente	7. Cuarzo
2. Fragmentado	**Pulido**	8. Riodacita
3. Erosionado	0. No evidente	9. Esquisto
	1. Evidente	10. Desconocida
		11. Ignea

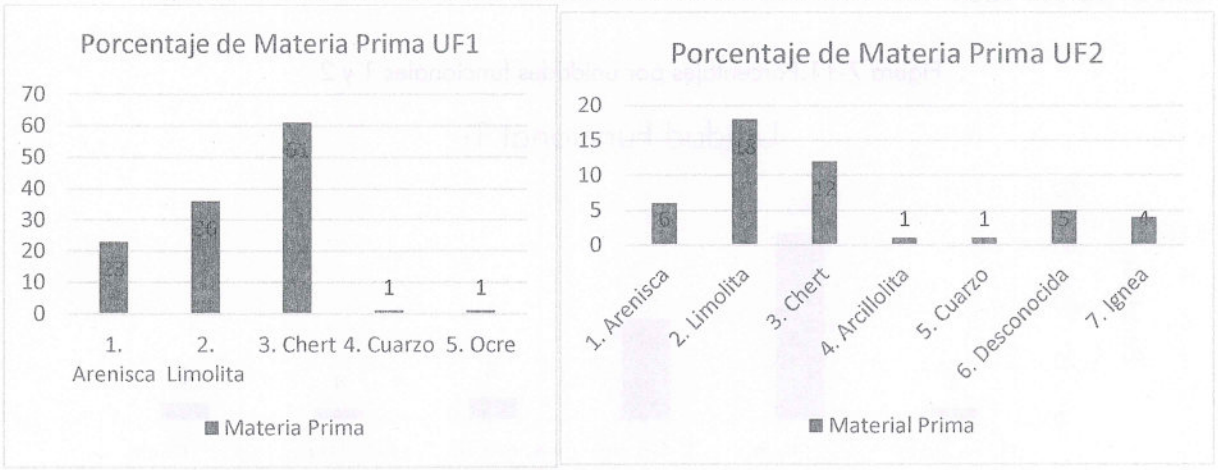
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El área correspondiente a las vías de la Unidad Funcional 1 arrojó material producto, principalmente, de recolecciones superficiales sumando un total de 30 vestigios con las siguientes características:

7.10.1 Material Prima

Figura 7-10. Distribución de la materia prima según Unidad Funcional UF1 y UF2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El total de la muestra analizada fue de 267 piezas que corresponden a rocas con alta probabilidad de modificación antrópica. El material recuperado en la unidad funcional 1 posterior al descartado donde se excluyeron 73 piezas del análisis, está representado por una considerable presencia de chert que se observa en el 50% (n=61) seguido por limolita (29%) y areniscas (19%) con escasa presencia de cuarzos y ocres (n=36 y n=23 respectivamente). En la Unidad Funcional 2, posterior al descartado de 24 rocas, predomina la presencia de artefactos líticos con material prima de limolita que se observa en un 38% (n=18) seguido por Chert con 26% (n=12) y Arenizca 11% (n=6), lo cual puede indicar la predilección por el uso de rocas de fácil acceso, debido a que la gran mayoría de las rocas de este tipo se encuentran en las riberas de los cuerpos de agua que hacen parte de la geografía local.

Fotografía 7-14 IMUF2/PS35/N1/L - Ocre

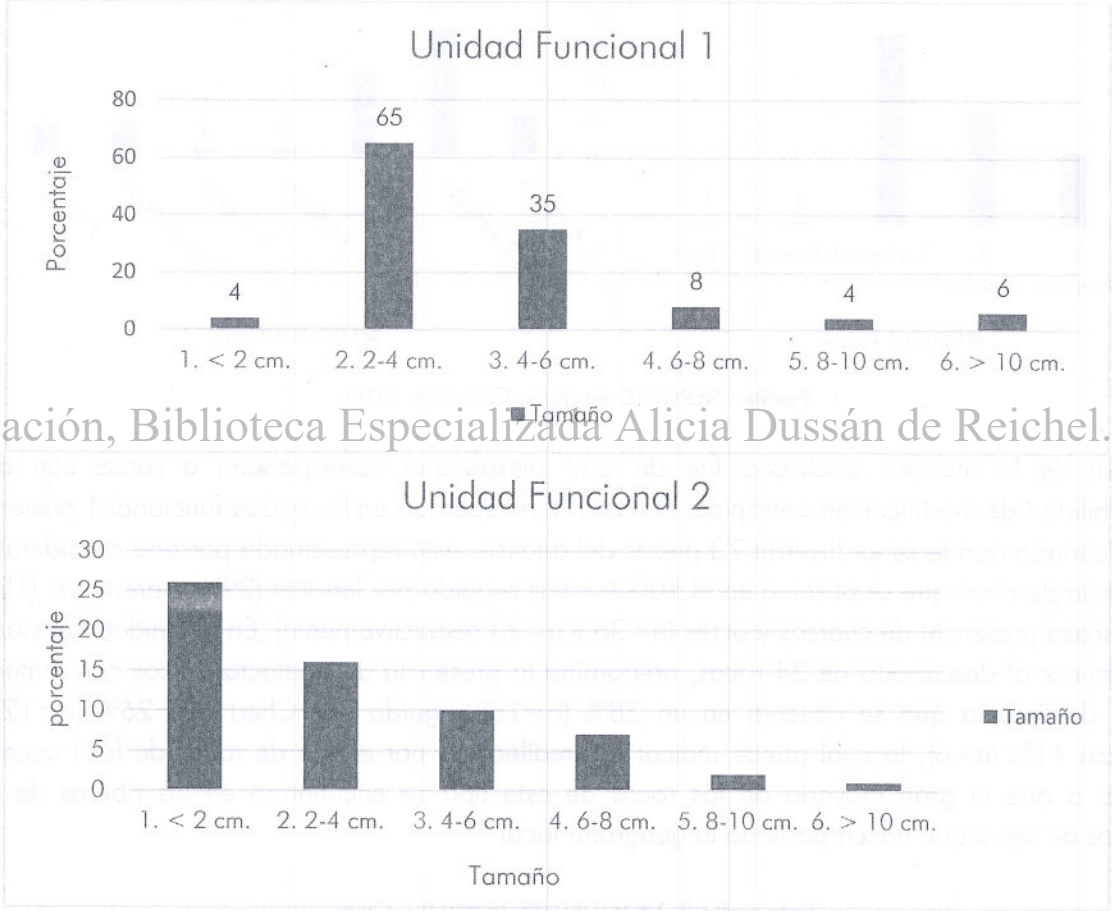


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

7.10.2 Tamaño

En las actividades de laboratorio enfocadas en el componente lítico de la muestra, fue posible observar una gran predominancia de fragmentos líticos entre 2 y 4 cm de tamaño. Estos valores se reflejan de la siguiente manera: UF1 tiene representatividad de 53% (n=65) y UF2 26% (n=16); aunque a diferencia de la UF1, en esta última predominan los líticos de menor tamaño a 2 cm con 42% (n=26).

Figura 7-11.Porcentajes por unidades funcionales 1 y 2



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

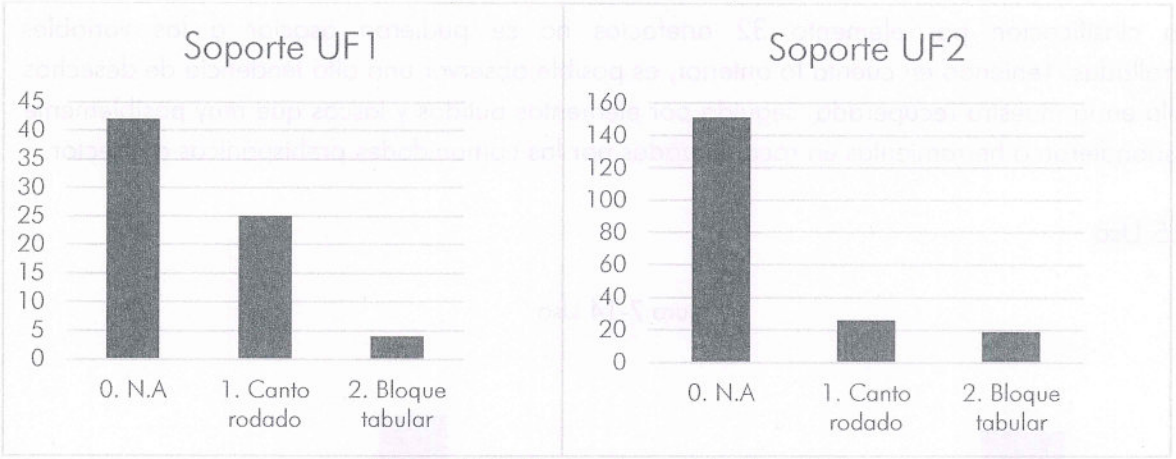
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

HIPÓTESIS ✓

El tamaño reducido de los líticos recuperados representa la posible presencia de talleres; aunque con el alcance de la prospección arqueológica no es posible definir las áreas para dicha actividad. Por ello esta hipótesis podrá ser corroborada en la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.

7.10.3 Soporte

Figura 7-12 Soportes UF1 y UF2



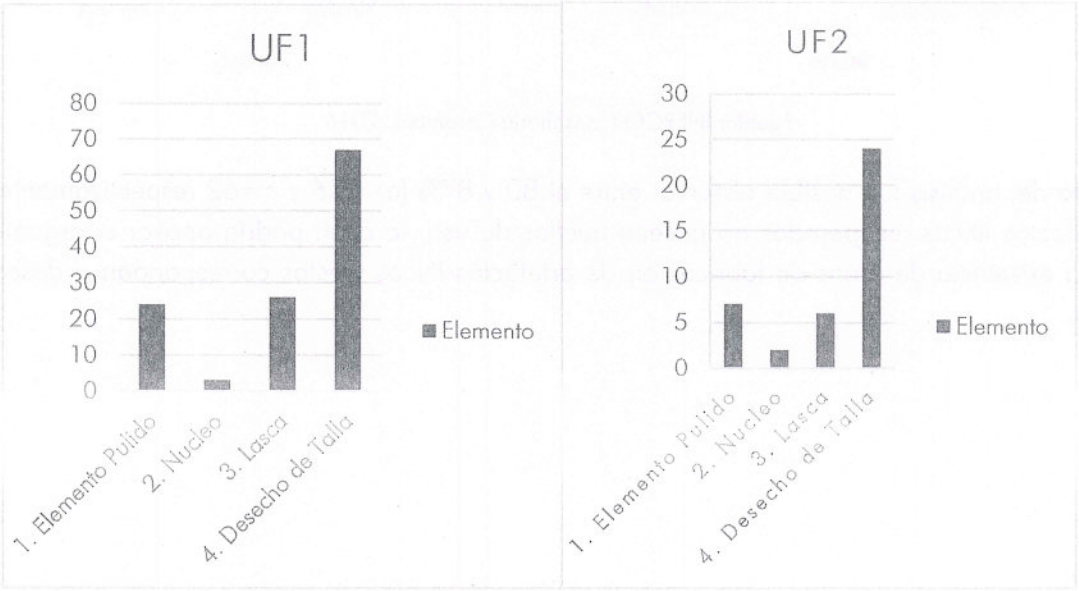
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Las categorías utilizadas en la variable soporte queda corta al realizar el análisis del conjunto lítico evidenciado, debido a que en la categoría de canto rodado o bloque tabular no es posible diferenciar la totalidad más del 50% de la muestra debido a que para este caso, dicha categoría no es muy aplicable con 59 y 77% (n=193).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.10.4 Elemento

Figura 7-13 Elementos (pulido, núcleo, lasca, desecho de talla)



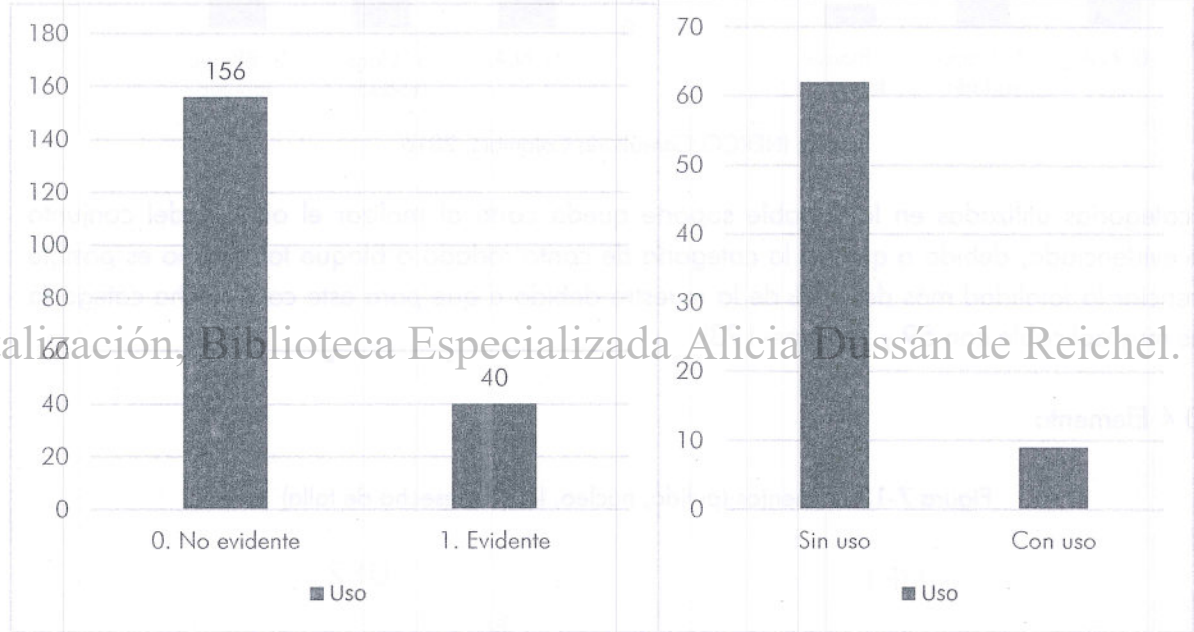
Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Del total de la muestra 76 líticos fueron descartados en la variable de elemento debido a que no poseían características fundamentales para ingresarlos en alguna categoría.

En la clasificación por elemento 32 artefactos no se pudieron asociar a las variables desarrolladas. Teniendo en cuenta lo anterior, es posible observar una alta tendencia de desechos de talla en la muestra recuperada, seguida por elementos pulidos y lascas que muy posiblemente correspondieron a herramientas en roca utilizadas por las comunidades prehispánicas del sector.

7.10.5 Uso

Figura 7-14 Uso



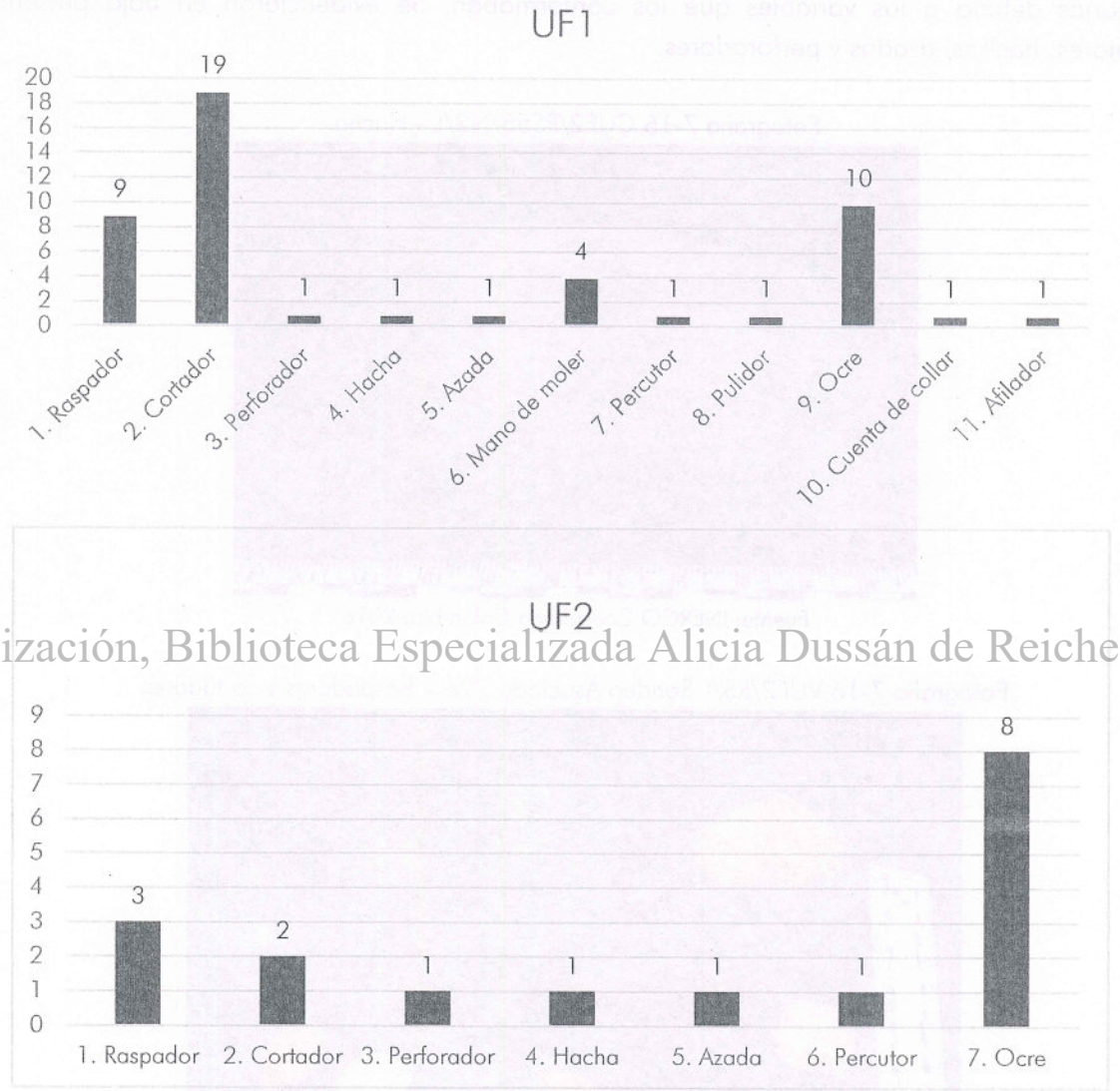
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Producto del análisis fue posible observar entre el 80 y 87% (n=156 y n=62 respectivamente) de los artefactos líticos recuperados no poseen huellas de uso, lo cual, podría apoyar el argumento sobre la existencia de áreas de fabricación de artefactos líticos y éstos correspondan a desechos de talla.

7.10.6 Herramientas

Figura 7-15 Herramientas



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Del total de la muestra no fue posible identificar en 2021 piezas a que herramientas correspondían, por lo cual no están incluidas en el análisis porcentual de la gráfica anterior. El material recuperado en la UF1 estuvo representado por una mayor presencia de cortadores con una representatividad de 39% (n=19) seguido por rocas ferruginosas que producían pigmento con 21% (n=10) y manos de moler 8% (n=4); en dicha unidad funcional se evidenciaron en menor proporción escazas cuentas de collar, pulidores, percutores y posibles afiladores. Fue posible, en los vestigios recuperados en la unidad funcional 2 observar la mayor presencia de líticos con alta proporción de hierro con 47% (n=8) que pudieron ser de utilidad para la aplicación decorativa de tonalidades rojas sobre la cerámica y sobre la piel humana como

elemento de diferenciación social. Los raspadores representados con el 17% (n=3) fueron la segunda categoría que hizo presencia en el análisis de la muestra seguido por los cortadores con 12% (n=2). Es importante resaltar que algunos elementos líticos fueron ingresados en ambas categorías debido a las variables que los conformaban. Se evidenciaron en baja presencia percutores, hachas, azadas y perforadores.

Fotografía 7-15 CUF2/PS55/N2/L - Hacha



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-16 VUF2/RS/L Sondeo Asociado 296 – Raspadores y cortadores



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 7-17 ZUF1/RS/LD – Sondeo Asociado 17



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

7.10.7 ANÁLISIS RESTOS ÓSEOS DE FAUNA

La identificación, clasificación y análisis de los restos óseos de fauna, es una actividad necesaria para aproximarnos al conocimiento sobre la utilización de recursos de las poblaciones en los sitios excavados.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La identificación del material óseo de fauna presentado en este informe, se realizó mediante la observación de las características morfológicas de cada una de las piezas faunisticas, tomando en cuenta cada elemento óseo como unidad básica de análisis. Para el caso de los mamíferos se tuvo en cuenta el libro anatómico *Human and Non-human bone identification* de Diane France (France, 2009), mientras que para los reptiles se utilizó el articulo *The Anatomy of sea turtles* de Jeanette Wyneken (2001)

Tabla 7-12 Análisis de restos óseos de fauna

código	Det. Taxonomica	Nombre común	Det. Ósea	Lateralidad	Alt. Termica	N° Fag	Porción conservada	Tafonomía
UF1-P1551-N2	Indeterminado		Hueso largo	Indeterminada	Seco	1	Indeterminada	Erosionado
UF2-P0017-N3	Testudines	Tortuga	Frag. plastrón	Izquierda	Seco	1	plastrón femoral	
UF2-P0017-N3	Testudines	Tortuga	Frag. Plastrón	Derecha	Seco	1	plastrón femoral	
UF2-017-N1	*Gallus gallus domesticus*	Gallina	Húmero	Derecha	Seco	1	Proximal	Fractura oblicua
UF2-017-N1	*Gallus gallus domesticus*	Gallina	Fémur	Derecha	Seco	1	Proximal	Roto y fractura oblicua
UF2-017-N1	*Gallus gallus domesticus*	Gallina	Coracoides	Derecha	Seco	1	Completo	Roto en la parte distal
UF2-0144-N2	*Bos Taurus*	Vaca	Mandíbula	Indeterminada	Seco	14	Fragmentos	Fragmentos
UF2-0144-N2	*Bos Taurus*	Vaca	Diente molar	Indeterminada	Seco	2	Raiz dental	
UF2-1873-N1	Mamífero pequeño		Vertebra torácica	Medial	Seco	1	Completo	Roto en la parte proximal
UF2-1873-N1	Mamífero pequeño		Vertebra torácica	Medial	Seco	1	Completo	
UF2-1873-N1	Mamífero pequeño		Vertebra torácica	Medial	Seco	1	Izquierda	Fractura oblicua
UF2-1873-N1	Mamífero pequeño		Escapula		Seco	2		

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Se tomaron en cuenta 6 variables de clasificación, estas son: Determinación taxonómica, que establece la clasificación del animal a la que el elemento óseo perteneció; nombre común, determinación ósea, la cual identifica el elemento dentro del esqueleto del animal; lateralidad del hueso (derecha, medial o izquierda); número de fragmentos que componen la pieza ósea; porción del hueso conservada (distal, proximal, medial); y posibles alteraciones antrópicas, como huellas de cocción, cortes o perforaciones (en Tafonomía).

Entre el material hallado encontramos; dos Fragmento de plastrón o caparazón de tortuga (testudientes), hallados en VUF2S0017, a una profundidad entre 40cm y 60c. No presentan alteraciones de posible origen antrópico observables.

Fotografía 7-18 Fragmento de Plastrón



Fuente:INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Se hallaron restos óseos de animales domésticos, contemporáneos, como; tres fragmentos de huesos de gallina (*Gallus gallus domesticus*) correspondientes a fémur, húmero y coracoides. Hallados entre 0 y 20cm de excavación. También fragmentos de mandíbula y de molares de vaca (*Bos Taurus*), hallados en los primeros 20 cmde excavación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-19 Fragmentos Huesos de Gallina



Fotografía 7-20 Molares de vaca



Fotografía 7-21 Fragmentos mandíbula de vaca



Digitalización, Biblioteca [illegible] de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

En el pozo de sondeo N° 1873, de la Unidad funcional 2, se hallaron restos óseos de mamífero pequeño (indeterminado), que corresponden a vertebras y escápula.

Fotografía 7-22 Fragmentos de hueso mamífero pequeño



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Entre el material óseo de fauna destaca el hallazgo de conchas de moluscos entre los que se podrían encontrar principalmente gasterópodos (caracoles de mar)

Tabla 7-13 Asociación de los materiales óseos

Sondeo Asociado	Codigo	Nivel	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD	Observaciones
881	VUF1	RS	conchas	5	
1845-1846	VUF1	RS	Conchas	3	concha fracturada
2285	VUF1	RS	concha	1	
643	VUF2	3	Conchas	2	concha fracturada
1517-1518	VUF2	RS	Corales	2	
1798	VUF2	1	Conchas	2	
General-Insitu	CUF2	RS	Concha	1	fracturada
55	CUF2	1	Concha	1	
2243, 2244	VUF1	RS	Conchas	2	
24	CUF2	RS	concha	1	Campamento Providencia

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

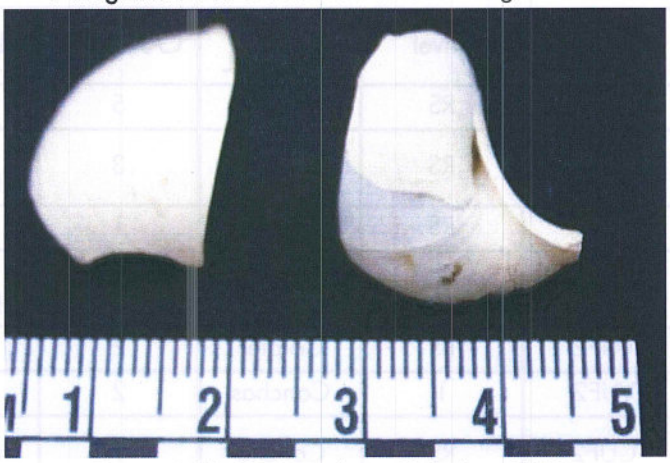
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-23 Cocha de caracol



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 7-24 Concha de caracol Fragmentada



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Finalmente en, asociada a la Tumba N°1, en la labor de recolección superficial, se halló un posible elemento decorativo elaborado en hueso. Aunque se piensa que puede ser un elemento decorativo, no se descarta que sea un artefacto (que cumpla alguna función específica).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 7-25 Elemento Decorativo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

8. ADENDO A LICENCIA 5670. SALVAMENTO SECTOR DE "LA CURVA DEL CURA"

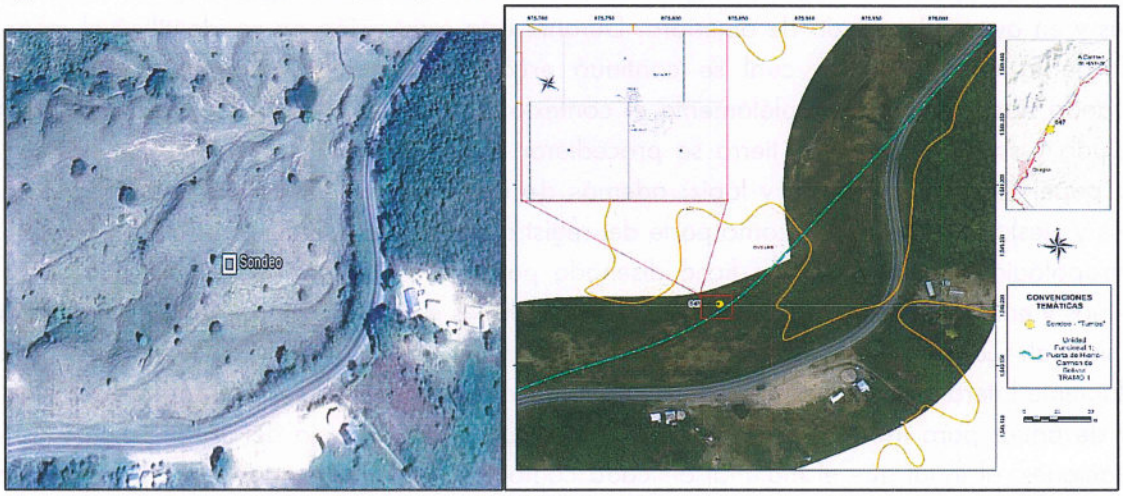
Dentro de los objetivos propuestos para esta primera fase del proyecto no estaba contemplada la excavación de contextos funerarios. Sin embargo, durante la etapa de prospección arqueológica del área Unidad Funcional 1, del proyecto de mejoramiento de la vía Puerta de Hierro-Palmar de Varela, se evidenció la presencia de restos óseos humanos cuando se realizaba el sondeo N° 847, por lo cual se tuvo que dar aviso al Instituto Colombiano de Antropología e Historia. El presente documento expone el proceso técnico de excavación y los resultados del análisis de laboratorio de los materiales recuperados en estas actividades.

8.1 Caracterización del sitio

El lugar donde se realizaron las labores de prospección es un aterrazamiento dentro de predios privados ubicados frente a lo que se conoce como "la curva del cura". Las características de las geoformas del paisaje dan cuenta de una zona intermontañosa, con pendientes moderadas que terminan en un valle extenso rodeado de pequeños arroyos. El pozo de sondeo estaba georreferenciado con coordenadas geográficas N9°,33´,38.1" Y W75°, 12´, 29.9", con una altura de 238 msnm; en una geoforma característica de lomerío en la terraza de una montaña pequeña que termina en un valle intermontañoso extenso lo cual indicaría que posiblemente se encuentren más rasgos de este tipo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 8-1. Características del paisaje curva "el cura". La línea azul indica la adecuación de la curva.



Fuente: Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fue posible observar que la zona ha sufrido una fuerte erosión debido a las actividades de ganadería y agricultura; la vegetación es bastante baja, razón por la cual la capa de suelo orgánico es de solo 10 a 15 cm, encontrándose luego una capa gruesa aproximadamente de 50 cm de un horizonte limo-arenoso de grano muy fino, seguido de un horizonte areno-arcilloso muy compacto. Se piensa que esta continua erosión del suelo, generó, posiblemente, que las tumbas

en esta área puedan encontrarse a niveles muy superficiales, razón por la cual se solicitó al Instituto Colombiano de Antropología e Historia la intervención de la tumba antes de que pudiese haber afectación al patrimonio por guaquería al haber sido tan evidente el hallazgo, pues aunque fue difícil reconocer que el suelo se trataba de un relleno debido a la alta compactación, fue posible hallar inicialmente en dicho sondeo abundante material relacionado con conchas, líticos y a solo 50 cm se comenzaron a evidenciar los restos óseos que referían a un cráneo humano.

8.2 Materiales y Métodos de excavación

La metodología que se utilizó para el rescate consistió en trazar un corte de tres (3) cuadriculas A, B y C, de 2x2 m, con orientación hacia el norte y excavarlo en niveles controlados cada 10 cm hasta delimitar completamente el rasgo, o hallar toda el área de extensión del individuo. Se trató de tener especial cuidado con la recuperación de material arqueológico de pequeñas dimensiones (*macrorrestos*), por lo cual se utilizó palustre, herramientas finas de madera y una zaranda de 0.5 mm para separar los materiales pequeños del sedimento. Se trazaron las cuadriculas con ayuda, cinta métrica, brújula, nivel de cuerda y plomada; utilizando estacas de madera y cuerda para este fin. Posteriormente, se procedió a excavar dicho corte realizando el registro escrito, gráfico y fotográfico del material hallado. Se trató de recolectar muestras de carbón aplicando los protocolos diseñados para tal fin por INERCO CONSULTORIA COLOMBIA.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Al momento de llegar al nivel 5 (50 cm de excavación), donde se encontraron los restos óseos humanos, se expusieron los mismos, utilizando elementos de excavación fina como brochas, pinceles e instrumentos de madera; tratando de ser muy cuidadosos, ya que los restos se notaban frágiles y en avanzado estado de deterioro. Durante esta excavación no se identificó el rasgo o límites de la tumba, por lo cual se continuó excavando estratigráficamente cada 10cm y registrando hasta excavar completamente el contexto. Al tener los restos óseos completamente despejado y sobre pedestal de tierra se procedieron a registrar gráficamente, para este fin se utilizó papel milimetrado, regla y lápiz; además de instrumento de medición de los hallazgos (metros y ejes). Posteriormente, como parte del registro escrito del hallazgo, se realizó un análisis bioantropológico "in situ" en una ficha diseñada para descripción de estructuras funerarias e individuos y en otra ficha se describieron las generalidades del contexto y se realizó un inventario del material. La exhumación se realizó cuidadosamente guardando las estructuras óseas debidamente lateralizadas en bolsas de papel aluminio con pequeños orificios, para dejar salir el vapor de agua; para transportar los restos, se guardaron en una caja de cartón con pequeñas perforaciones, al igual que el material delicado como conchas y restos de fauna. La cerámica y los líticos se embalaran en bolsas Zipploc. El material se rotuló con la siguiente información:

VUF1-Corte 1- Tumba 1-Nivel

8.3 Materiales y métodos de analisis en laboratorio

El caso de los huesos es particular debido a su fragilidad y a que se encuentran estructuras muy pequeñas. Los restos llegaron al laboratorio dentro de una matriz de tierra y fue necesario terminar su excavación (sacar los huesos de la matriz), realizando una *"microescavación"*, esta tecnica consiste en sacar los huesos de la matriz de forma minuciosa, utilizando herramientas de madera y angeo para cernir la tierra en busca de materiales pequeños,en este caso, las diminutas cuentas de collar en concha asociadas al individuo. Posteriormente se dejaron secar a temperatura ambiente y se realizó su limpieza con pinceles suaves. Durante la limpieza, que se realizó en seco (sin agua u otro líquido), se extrajo el sedimento que se encontró alojado en las diáfisis (parte tubular de los huesos), utilizando instrumentos de madera delgados.

Los fragmentos de cerámica y líticos fueron limpiados con agua común, en baldes y con cepillos de dientes, Las conchas se limpiaron con pinceles de cerdas suaves y palillos de madera y la vasija cerámica hallada se limpió con pinceles suaves y sin agua, se extrajo el suelo que contenía en el interior y se guardó cuidadosamente para futuros análisis especializados. En cuanto a las cuentas de collar, estas se extrajeron con delicadeza utilizando pinzas y pinceles de cerda suave, aun así, no se limpiaron completamente ya que se corre el riesgo de que continúen deteriorando.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

8.4 Materiales y metodos de análisis

La recolección de la información bioantropológica del individuo excavado, permitirá consolidar un conjunto de datos que quedara disponible para futuras investigaciones, para tal efecto, se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos por Buikstra y Ubelaker 1994 para la caracterización bioantropológica de muestras óseas arqueológicas, el cual fue adaptado por INERCO Consultoría Colombia para el análisis de los restos esqueléticos recuperados y la osteología comparada de White, Black, & Folkens, 2012.

8.4.1 Valoración de aspectos tafonómicos

Se entiende por tafonomía el conjunto de procesos y agentes tanto naturales como antrópicos que afectan el tejido óseo y dental desde el momento de la muerte del individuo y su enterramiento hasta el momento de su hallazgo (Behrensmeyer, 1978); Con el fin de enriquecer el proceso interpretativo del material óseo humano, en primera instancia se valoran los aspectos tafonómicos de cada conjunto óseo, registrando su estado de conservación identificando los posibles agentes que intervinieron en la modificación de las estructuras óseas y dentales.

Para tal efecto, se tienen en consideración las siguientes variables observadas macroscópicamente: color, cambios compatibles con Termoalteración, fracturas *postmortem* y pérdida de tejido óseo y dental según los criterios de observación de dichas variables, a partir de los parámetros propuestos por Buikstra y Ubelaker (1994) y (Mays, 2002), (modificados para el

presente estudio).

Seguidamente se realiza un inventario de cada estructura ósea evaluando su estado de conservación teniendo como base los siguientes códigos de registro (Buikstra y Ubelaker, 1994):

0= Ausente
1= Fragmento (menos del 25% de la pieza presente)
2=Incompleto (25-75% de la piezas presente)
3= Completo (75% o más de la estructura presente).

De acuerdo con los objetivos generales de la investigación, el análisis realizado a los restos óseos estuvo encaminado a realizar un análisis general del perfil biológico, estimándose las variables de edad, sexo, estatura y patologías. Para la estimación del sexo en individuos subadultos se tuvo en cuenta el pronunciamiento del mentón, la forma del arco dental anterior y la eversión del gonion según Schutkoswsky (1993, referenciado en Krenzer, 2006). Para la estimación de la estatura se tuvo en cuenta el método de Stewart y Trotter (1954). Para la estimación de la edad en individuos subadultos se tiene como primer criterio de análisis la formación y erupción dental (Ubelaker, 1989 en Krenzer, 2006), Por otra parte se analizan los criterios que se proponen en las compilaciones de Scheuer y Black (2000, 2004 en Krenzer, 2006) según la aparición de los centros primarios de osificación, la morfometría de los huesos largos y la fusión de los centros primarios y secundarios de osificación mediante la asignación de los siguientes valores:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 8-1. Valores asignados según estado de fusión de centros primarios y secundarios. Scheuer y Black (2000, 2004 en Krenzer, 2009).

Puntuación	Estado de fusión
0	No observable
1	Abierta.
2	Unión parcial.
3	Unión completa.

Fuente: Adaptado por INERCO Consultoría Colombia, 2016

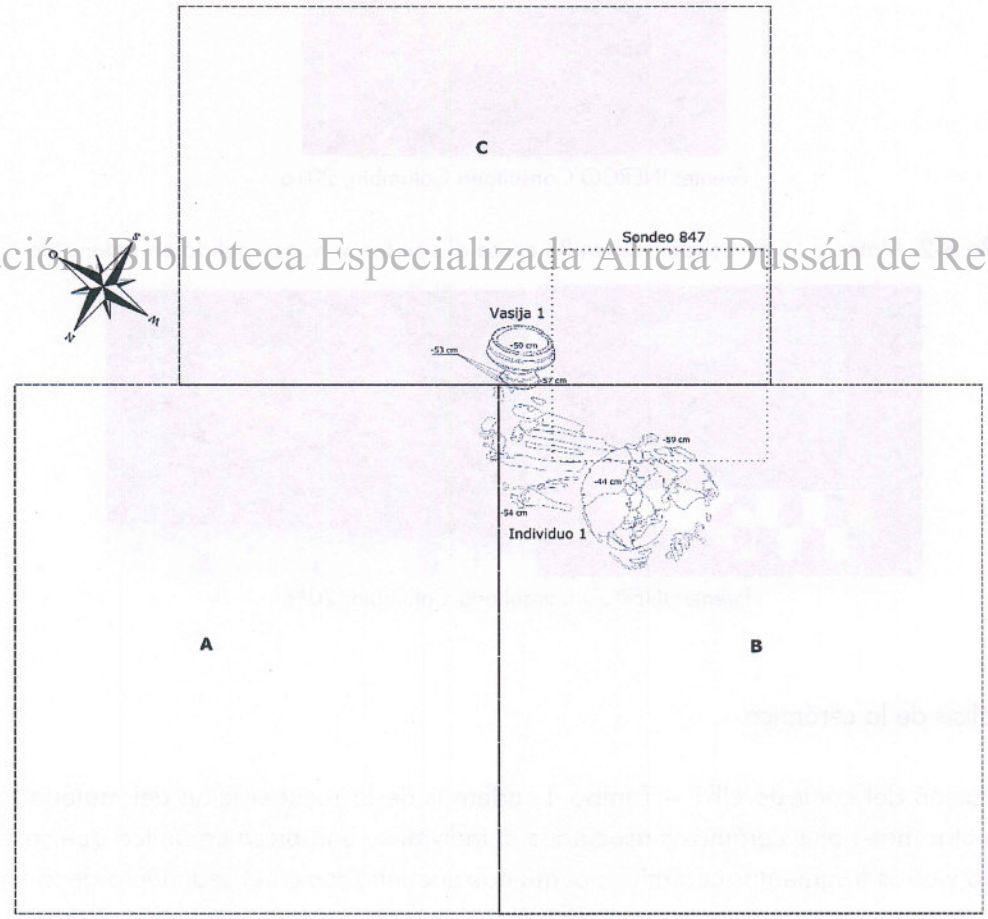
Por último, con el fin de complementar el perfil bioantropológico, se analizaron macroscópicamente y únicamente las características individualizantes, que corresponden a patologías bucodentales, Las variables y códigos utilizados para el registro de los datos dentales se retomaron y adaptaron de los protocolos propuestos por Brothwell (1987), Chimenos (1999), Buikstra y Ubelaker (1994), referenciados en Krenzer (2006) y para la descripción del desgaste se tomó la metodología de (Smith, 1984)

La pieza cerámica se describió teniendo en cuenta la caracterización para la zona de los tipos cerámicos reportados por Reichel-Dolmatoff y Dussán (1991) para el Bajo Magdalena y el manual para la caracterización cerámica de Pedro Arguello (2011). Los fragmentos cerámicos se clasificaron según la metodología que se propuso en el presente informe.

8.5 RESULTADOS

El corte 1 corresponde a un contexto funerario, que se puede describir como primario e individual, sin identificación de rasgo, con un individuo infantil inhumado en posición decúbito dorsal, con los miembros flexionados, la orientación del cuerpo es de oriente a occidente (cabeza al oriente pies al occidente). Dentro del material hallado en la excavación, están los restos óseos de un individuo infantil hallado entre 50 y 60 cm de excavación, una vasija cerámica, ubicada hacia los pies del individuo, cuentas de collar elaboradas a partir de conchas y piedras; material lítico y cerámica fragmentada dispersa en el sedimento que rodeaba al individuo, además de caracoles marinos hallados en recolección superficial y entre el sedimento. El contexto funerario no evidenció alteraciones posteriores a su depósito.

Figura 8-1. Registro gráfico de excavación del individuo.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 8-1. Fotografía de planta tumba-1



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 8-2. Material lítico recuperado en RS cerca al sondeo y Hueso pulido en relleno de tumba



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

8.5.1 Análisis de la cerámica

En la excavación del contexto UF1 – Tumba 1, además de la recuperación del material óseo, se logró recolectar materiales cerámicos asociados al individuo; una pieza cerámica que se encontró fragmentada y otros fragmentos cerámicos pequeños encontrados en el sedimento de la tumba.

Se refiere a fragmentos cerámicos encontrados en el sedimento de la tumba, su presencia obedecen a unas deposiciones continuas de desechos cerámicos a lo largo de las diferentes ocupaciones del sitio. Estos fragmentos fueron excavados llevando un control estratigráfico que se muestra a continuación, junto con el número de fragmentos presente.

Tabla 8-2. Distribución de la cerámica en la excavación del contexto vUF1-Tumba1.

cuadrícula	Nivel	Cerámica
UF1/T1/Cuad.A/C	1	4
UF1/T1/Cuad.B/C	1	3
UF1/T1/Cuad.C/C	2	1
UF1/T1/Cuad.C/C	3	1
UF1/T1/Cuad.C/C	4	1
	Total	10

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 8-3 Conchas y collar asociados a la tumba y Cuentas de collar en concha y gasterópodos asociados al individuo.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Como se observa en la Tabla 8-2, en los primeros niveles se halló mayor frecuencia de material cerámico, hasta los 60 cm, nivel en el cual se dejaron de encontrar fragmentos. Se encontraron fragmentos de los tipos Plato rojo bañado (PRB), 3 fragmentos, que equivalen al 30% de lo recolectado; Monterrey granuloso burdo (MRGB), 1 fragmento, 10% de la muestra; Monterrey granuloso burdo (MGB), 1 fragmento, 10% de la muestra. Además de 6 fragmentos indeterminados, aún por definir (PD) que equivalen al 60% del material recolectado.

Adicionalmente, se realizó recolección superficial (Rs) de cerámica hasta 20 metros a la redonda de la tumba 1; hallando 16 fragmento cerámicos adyacentes al contexto funerario. Los tipos hallados en la recolección superficial fueron: Momil negro sobre rojo (MNR), 1 fragmento, equivalente al 6,2% de la muestra; Plato rojo bañado (PRB), 4 fragmentos, el 25% de la muestra; Mercedes gris tosco (MGT), 2 fragmentos, el 12,5% de la muestra; Monterrey granuloso burdo (MGB), 3 fragmentos, el 18,75% de la muestra y finalmente del tipo por definir (PD), 6 fragmentos, el restante 37,5% de la muestra.

El tipo más común, excluyendo la categoría por de definir (PD), es el Plato Rojo bañado, tanto en

la excavación de la tumba como en la recolección superficial.

Tabla 8-3. Clasificación cerámica por tipo en VUF1- corte 1-Tumba 1.

Código	Nivel	MGS	MRB	MNR	PRB	TGI	MGT	MGI	MGB	SJHL	SJRF	SJND	MH	PC	BC	PD	B	D	A	T
UF1/C1/T1/ Cuad.A/C	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
UF1/C1/T1/ Cuad.B/C	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
UF1/C1/T1/ Cuad.C/C	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UF1/C1/T1/ Cuad.C/C	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UF1/C1/T1/ Cuad.C/C	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
UF1/C1/T1/ RS/C	RS	0	0	1	4	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	16
TOTAL																				26

Convenciones: Momil gris sencillo (MGS), Momil rojo bañado (MRB), Momil Negro sobre rojo (MNR), Plato rojo bañado (PRB), Tenerife gris inciso (TGI)o, Mercedes gris tosco (MGT), Monterrey gris inciso (MGI), Monterrey granuloso burdo (MGB), San José Habano liso (SJHL), San José rojo fin (SJRF)o, Negro delgado (ND), Magdalena hachurado (MH), Post contacto (PC), Barro cocido (BC), Sin definir (SD). Bordes (B), asa (A), decoración (D). T=Total fragmentos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

La pieza cerámica recuperada corresponde a parte del ajuar funerario que acompañaba el enterramiento identificado y excavado. La vasija pertenece a uno de los tipos cerámicos reportados por Reichel-Dolmatoff y Dusán (1991) para el Bajo Magdalena. Esta vasija, presenta las características técnicas del tipo "San José Negra Delgada" aunque comparte algunos rasgos decorativos con la "San José Habana Lisa" como pequeñas incisiones paralelas distribuidas por las diferentes franjas horizontales aplicadas que conforman la decoración de la vasija.

De acuerdo con Reichel-Dolmatoff y Dusán "este tipo se destaca como el mejor acabado, fino y decorado. Parece ser esencialmente una loza de servicio, de formas variadas y especializadas para servir ciertos alimentos o preparaciones, fuesen líquidas o sólidas. Se trata principalmente de escudillas o cuencos así como de cazuelas, que llegan a constituir un conjunto muy característico, en tiempo y espacio, en todo el Bajo Magdalena. Dentro de este tipo cerámico es muy característica la existencia de bases altas tabulares y en forma de bocina" (Reichel-Dolamatoff y Dusán 1991: 130).

Descripción De La Vasija Recuperada:

- **Estado:**

Se encuentra fracturada en dos partes.

- **Pasta:**

1. Color: 10 YR 5/2 (grayish brown)
2. Inclusiones: arena fina, se observan minerales como cuarzo translucido y pequeñas partículas de pirita
3. Textura: densa y fina
4. Cocción: en atmosfera oxidante poco controlada

- **Superficie:**

1. Color: 2.5 Y 3/1 (very dark gray) y 2.5 Y 4/2 (dark reddish gray)
2. Dureza: 3
3. Textura: lisa y suave
4. Brillo: en gran parte de la vasija
5. Baño: ausente

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

- **Técnica de Manufactura:**

1. La técnica de manufactura consiste en la técnica de espirales superpuestas

- **Forma:**

1. Borde: recto.
2. Labio: redondeado, aplanado hacia la parte superior.
3. Cuerpo: de silueta compuesta, forma de reloj de arena más ancha en la parte superior.
4. Base: tubular baja de pedestal.
5. Espesor: promedio de 4 mm.

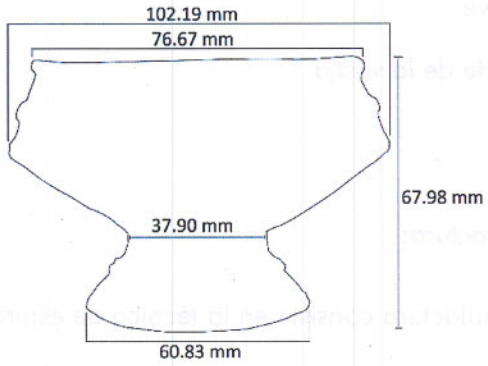
6. Dimensiones boca: 76.67 mm.
7. Dimensión base: 60.83 mm.
8. Dimensión cuerpo: 102.19 mm.
9. Dimensión contacto base con cuerpo: 37,90 mm.
10. Alto total: 67.98 mm.

- **Decoración:**

1. Apliques: líneas rectas horizontales distribuidas en la parte superior desde el labio hasta la parte más ancha del cuerpo y una más entre estas dos, en la parte de la base posee dos líneas horizontales más, en el borde y en la parte media de la base.
2. Incisiones: pequeñas líneas rectas verticales distribuidas a lo largo de todas las líneas aplicadas horizontales.
3. Perforaciones: presenta cuatro perforaciones pos-cocción 5 mm por debajo del labio de la vasija. Las perforaciones son circulares y poseen un diámetro de 2 mm.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 8-2. Dimensiones de la pieza cerámica



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 8-4. Fotografía general de la vasija en donde se puede apreciar la forma general y la decoración que esta presenta.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 8-5. Fotografías en las cuales se puede apreciar con mayor detalle el acabado, la decoración y las pequeñas perforaciones que presenta en la parte superior la vasija.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

El material óseo fue enviado al laboratorio de Beta Analytics donde se obtuvo una fecha de 1390 d.C. (640±30 B.P.)[12], que sugiere que el contexto excavado corresponde a grupos Malibú que se asentaron en el área. De igual forma indica que la vasija recuperada en el ajuar corresponde a cerámica perteneciente a dichos tipos, en épocas previas al contacto con los españoles.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el caso especial del presente contexto, el material que se

[12] Beta 444570 – Anexo 11.12

encuentra con tipología por definir puede corresponder a variaciones locales de la cerámica Malibú.

El estado de preservación del individuo es bajo, se encuentra en una escala de preservación 3 (según adaptación y modificación de propuesta de Behrensmeyer, 1978) el cual se describe como un individuo con pérdida de más del 50% de las estructuras óseas evidenciando grietas de desecación, fracturas abiertas, pérdida de tejido cortical y perdida de todos los centro secundarios de osificación; además no fue posible retirar una pátina de sedimento la cual se encontraba muy adherida al tejido cortical, como si fuese cemento, la cual se evidenciaba también en las piezas dentales pudiéndose confundir inicialmente con calculo dental. Finalmente también se dejó parte del sedimento que se ubicaba en el interior de los huesos largos ya que al retirarlo el hueso se continuaría fragmentando, simplemente como primer recurso se pegó cinta de papel para que no se continuaran abriendo ya que por el momento no se utilizó algún tipo de pegante adherente, esto con el fin de poder ser sometido a posteriormente a una adecuada consolidación y posibles análisis especializados.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

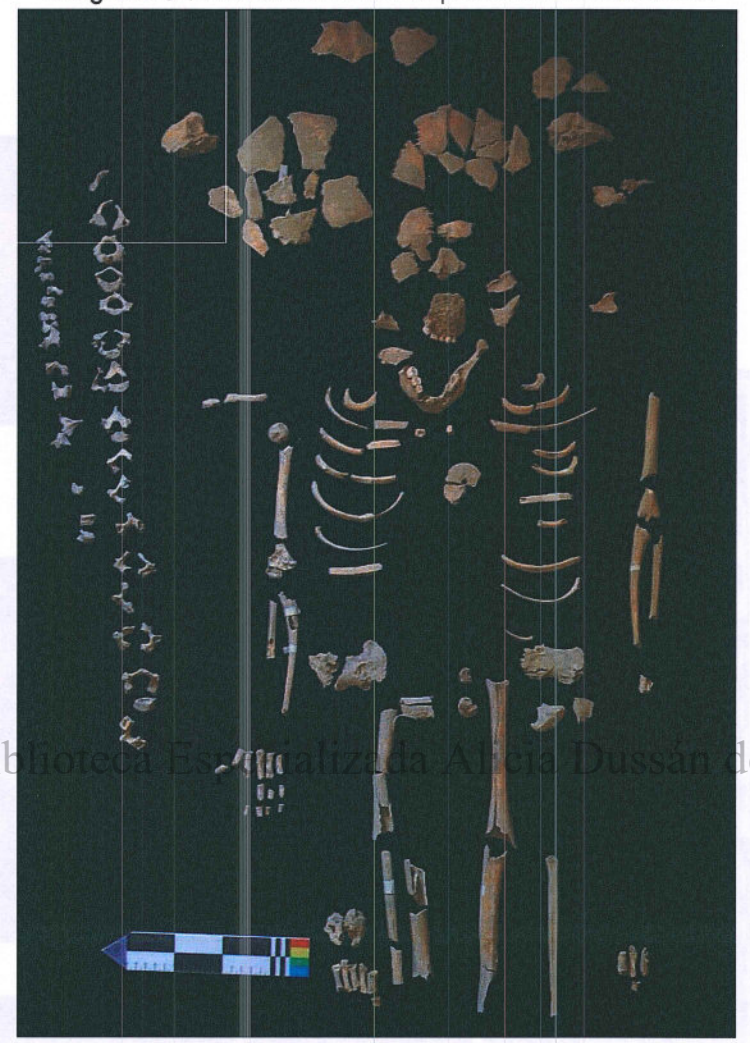
Fotografía 8-6. Estado de preservación de las estructuras óseas del individuo. Nótese el sedimento adherido (flecha roja)



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016

Fotografía 8-7. Individuo infantil dispuesto anatómicamente.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Según el análisis bioantropológico, se trata de un individuo infantil 1 con un rango de edad entre 5 y 6 años (erupción dental, desarrollo de las vértebras, desarrollo del temporal), posiblemente de sexo masculino con una estatura promedio de 1,03 cm. Como características individualizantes se registra caries extensa ubicada hacia medial en superficie interproximal de m74 y caries dental ubicada en primer molar superior de la superficie oclusal del primer molar deciduo (M54).Tambien presenta desgaste dental moderad tipo oblicuo en dientes anteriores derechos, este desgaste puede obedecer a dietas que integraban alimentos procesados con piedras o metates, lo cual integraba a la comida partículas abrasivas (I51, I52) y desgaste oclusal moderado (grados 4 y 5 de Smith,1984) con pulimiento de cúspides y puntos de dentina expuestos en todas las piezas deciduas.

Fotografía 8-8 Estado de desarrollo y erupción dental del individuo. Piezas deciduas y permanentes.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Fotografía 8-9. Desgaste tipo oblicuo y caries en superficie interproximal de C73. Abajo: Caries en superficie oclusal de m74.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

8.6 CONCLUSIONES

Las actividades arqueológicas realizadas en el transecto de la vía que de Puerta de Hierro conduce a Cruz del Viso para las Unidades Funcionales 1 y 2, proporciona evidencia de 106 sitios con material arqueológico, lo cual permitió aportar información sobre las comunidades que se asentaron en los Montes de María en épocas prehispánicas.

La cerámica descrita se inscribe dentro de la tradición Modelada de Zambrano, la cual está representada ante todo por la cualidad cronológica y difusión amplísima de cerámicas finas, delgadas y de colores negruzco, grisáceos o habanos, adornados con motivos incisos que forman diseños geométricos de gran perfección, esta investigación logro así mismo aportar información para que se continúe precisando los desarrollos culturales que produjeron la extensión y el origen de lo que los Reichel-Dolmatoff & Dussan (1991) denominaron Tradición Modelada de Zambrano.

A partir de los 280 fragmentos cerámicos clasificados en pozos de sondeo, los resultados evidencian que para el nivel 1 se tiene mayor frecuencia de material (46.42%) comparado con los niveles 2 (22,5%), 3 (18,92%) y 4 (12,14%), la cantidad de material recolectado en RS supera lo recolectado en pozos de sondeo Lo anterior da a entender que los sitios arqueológicos reportados en la zona se encontraban altamente alterados por diferentes factores antrópicos y naturales teniendo en cuenta que para todas las áreas del transecto de vía y de adecuación de curvas se reportó erosión causada por la lluvia y por actividades agrícolas y ganaderas. La dispersión por profundidad de las evidencias culturales insinúa un proceso de intervención antrópica relacionado con la deforestación fuertemente creciente que dio lugar al arrastre casi masivo de las evidencias culturales en épocas modernas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

En términos generales y teniendo en cuenta los tipos representativos presentes en la muestra, el tipo PRB Plato Rojo Bañado (PRB) es el más característico de toda la muestra analizada, se evidencia en los niveles estratigráficos 1 y 2, presentando mayor cantidad de fragmentos en el nivel 1 (n=21) que en el nivel 2 (n=10) superada por la cantidad de recolecciones superficiales (RS) registradas (n=295). Seguidamente, el tipo Monterey Granulosos Burdo (MGB) tiene la misma representatividad en los niveles 1 y 2 (n=5) y una mínima en el nivel 3 (n=2) frente a una proporción mayor de 161 fragmentos recolectados en RS; El tercer tipo evidenciado corresponde al Mercedes Gris Tosco y encuentra su mayor representación en el nivel 1 (n=9) y en el nivel 2 y 3 con 4 fragmentos en cada uno frente a una cantidad también mayor de 115 fragmentos en RS.

Fue posible llevar a cabo una caracterización general de cada uno de los elementos líticos clasificados como diagnósticos.

Al obtener los resultados de la datación de una pieza dental del individuo (1390 d.C.) se puede observar que dicho contexto y material corresponde cronológicamente a periodo próximo al

contacto, aunque el material asociado se aproxima a la tradición cultural de los tipos San José Negro Delgado y San José Habana Lisa ubicadas coronologicamente en el siglo IV a.C.

Fue posible estaclecer el perfil biológico del individuo, el resultado del análisis se resume como: Individuo infantil 2, de sexo masculino, con edad estimada de 6 años +/- 24 meses con 103 cm d estatura y que presenta patología dentales relacionadas con al alimentación, desgaste dental y caries. Establecer el perfíl biológico del individuo es solo el primer paso para poder establecer, en un futuro, preguntas de investigación relacionadas a condiciones de vida de la población que se asentó en los Montes de María.

8.7 EXPECTATIVA DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta la expectativa de investigación durante la formulación del proyecto, los resultados dieron cuenta que efectivamente hubo evidencia de ocupación de grupos humanos que habitaron los montes de María en épocas prehispánicas desde épocas tempranas, y que, a pesar de tener muy cerca fuentes hídricas importantes como la cuenca baja y media el río San Jorge y el bajo Magdalena, decidieron asentarse en las partes altas en un paisaje de colina y lomeríos. A pesar de la poca representatividad de la muestra, el material que se pudo clasificar permitirá sugerir nuevas hipótesis sobre las dinámicas poblacionales en esta región arqueológica, para tal efecto, el modesto aporte de este estudio para la zona permitiría a la vez seguir contrastando hipótesis acerca de los tipos cerámicos que se han desarrollado para la región del bajo Magdalena a partir de lo que Reichel- Dolmatoff sugirió inicialmente como el complejo Zambrano (Reichel- Dolmatoff G y A. 1991) con el fin de ubicar los hallazgos en una escala temporal.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Es mucho lo que se ha estudiado de las "tierras bajas" en la Costa Atlántica Colombiana, en los últimos 60 años ha sido el foco de múltiples investigaciones arqueológicas orientados a dilucidar aspectos relacionados con las dinámicas y secuencias culturales de los grupos humanos que en tiempos prehispánicos, hicieron de esta región del país "el centro de importantes desarrollos culturales" (Falchetti, 1995), Lo que se está tratando de entender es desde cuando se empezaron a colonizar las sabanas y si esto tuvo que ver con las constantes fluctuaciones en el nivel freático de los ríos. Según Sáenz (1993:79), se cree que la sociedad Zenú comenzó a decrecer pasado el umbral del siglo X d.C. cuando la eficiencia en el manejo de los meandros y terraplenes que se integraban para optimizar la producción agrícola empezó a descomponerse debido al "advenimiento paulatino de un periodo de sequía, ocasionando así un desalojo contiguo al curso de los ríos en donde se había originado la sociedad hidráulica del Zenú, la autora señala que este asunto visto desde las evidencias arqueológicas, obedece mucho más a la influencia del medio ambiente sobre los sitios de vivienda, que a una iniciativa cultural. Investigaciones recientes (Plazas et al, 1988,1993, Archila, 1993, Falchetti, 1995, Oyuela, 1987; Oyuela y Rodríguez, 1990; Gutiérrez y Ramírez, 2013; Gutiérrez et al., 2013a; Gutiérrez et. al. 2013b) se han concentrado en integrar las diferencias de paisaje sobre una misma área cultural a través del tiempo, es decir, estudiar las sociedades costeras que a la vez aprovecharon los recursos que

ofrecían las tierras altas como la serranía de San Jacinto y la Serranía de San Jerónimo en los montes de María. Choperena (2012), describe a esta dinámica como nichos culturales diferenciados que se relacionan cronológica y culturalmente a lo largo de la geografía costera, dando testimonio de los vínculos y contactos que se hacen posible gracias a una especie de complementariedad física y medioambiental, la cual permitió a los antiguos pobladores de la llanura, habitar transitoriamente diferentes paisajes culturales que se delimiten y complementen regionalmente, pues los cambios climáticos en las tierras bajas influyen sobre las costas y cordilleras (Choperena, 2012: 22). Otra de las discusiones que se han planteado acerca de la colonización de estas zonas altas, es hasta qué punto convivieron o se relacionaron los Zenues con los Malibues procedentes del Valle del Magdalena (Plazas y Falchetti, 1983; Reichel-Dolmatoff y Dussan 1954).

Con los modestos resultados que arrojó el presente estudio, se ha referido a una cantidad mayor de fragmentos de la cerámica del tipo *Plato Rojo Bañado, Monterrey Granuloso Burdo y Mercedes Gris Tosco*, ligeramente proporcionado tanto en los municipios que se reconocieron hacia el norte de los montes de María (Sahagun, Carreto, San Juan Nepomuceno, san Jacinto), como los del sur (Ovejas, Carmen de Bolívar) y como se ha venido mencionando, este tipo cerámico está agrupado al complejo Zambrano del bajo Magdalena, la cual tiene una posición cronológica tardía en el norte de Colombia , que a la vez se relaciona con la tradición cerámica incisa alisada (Plazas y Falchetti, 1993) la cual está asociada con el territorio de los antiguos Malibúes; de esta forma, pudiendo aportar a la idea de un desplazamiento Zenú y un control de las sabanas de los montes de María por el grupo Karib Malibú, la cual es la hipótesis ambiental que manejan Plazas et al. (1998).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

El presente estudio, al recorrer una zona de 109 kilómetros con prospecciones sistemáticas en línea recta y al abarcar 5 municipios de los montes de María, deja en claro que puede servir de insumo para que se continúen realizando estudios comparativos en esta región, sobre todo, el material cerámico de la unidad funcional 2, asociado a los municipios del norte de los montes de María, serviría para complementar los pocos estudios que se tienen para este sector (Oyuela 1987, Rodriguez et al, 2013). Se pretende que la fase de la ejecución del plan de manejo arqueológico pueda enmarcarse dentro de alguna de las discusiones que se tiene para la zona de algunos de los sitios a intervenir: agricultura vs sedentarismo, patrones funerarios, patrones de asentamiento y/o ocupaciones continuas y de esta forma se convierta en uno de los estudios más relevantes que se hayan llevado a cabo en toda esta región del norte de Colombia.

Durante el análisis cerámico se observó una proporción significativa de fragmentos cerámicos que no corresponden al desarrollo tipológico de la región, lo cual se puede deber a variaciones locales de las comunidades asentadas en el sector donde se desarrolló el proyecto.

9. PLAN DE SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA DEL PATRIMONIO ARQUEOLOGICO

Durante el desarrollo de las actividades en campo, la divulgación tuvo como objetivo principal la socialización de las actividades que involucraban la prospección, así como una sensibilización acerca de la legislación vigente que promueve la salvaguarda del patrimonio arqueológico y el contexto histórico de la región. La divulgación se suministró a los auxiliares en campo al inicio del trabajo y a funcionarios por parte de la empresa concesionaria vial montes de María y Sacyr constructores, en proceso de inducción a las actividades a realizar.

Fue posible involucrar a las personas que acompañaron el trabajo de campo de arqueología invitándolas a conocer el museo de San Jacinto, la charla que se dictó por parte de los arqueólogos fue el conocer un poco de las poblaciones que habitaron los montes de María en épocas prehispánicas y el por qué es tan importante valorar y cuidar el patrimonio arqueológico y concientizarlos sobre la importancia de incentivar la creación de museos comunitarios. Por motivos de tiempo, esta charla solo se realizó con los 30 auxiliares, los 14 conductores y los 14 arqueólogos que hicieron parte del proyecto, esperando que puedan ser gestores de patrimonio y que puedan hacer llegar un mensaje de lo que lograron aprender a la comunidad de la cual hacen parte.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Fotografía 9-1. Charla sobre patrimonio arqueológico realizado en las instalaciones del museo de San Jacinto.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

10. BIBLIOGRAFÍA

Aguado, F. P. (1957). *Recopilación Historial. Tomo IV.* Bogotá: Empresa Nacional de Publicaciones.

Andresky Jr, W. (1994). Raw-Material Availability and the Organization of Technology. *American Antiquity, Vol 59, No. 1*, 21-34.

Angulo Valdes, C. (1978). *Arqueología de la Cienaga Grande de Santa Marta.* Bogotá: Banco de la República.

Angulo Valdés, C. (1981). *La tradición Malambo.* Bogotá: Fundación de investigaciones arqueológicas nacionales. Banco de la República.

Angulo Valdés, C. (1995). *Modos de vida en la prehistoria de la llanura atlántica de Colombia.* Barranquilla: CERES.

Angulo Valdez, C. (1983). *Arqueología del Valle de Santiago, Norte de Colombia.* Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueologicas de Colombia FIAN.

Angulo, C. (1983). *Arqueología del Valle de Santiago,Norte de Colombia.* Bogotá: Fundación de Investigaciones Macionales FIAN.

Angulo, C. (1988). *Guajaro en la arqueología del norte de Colombia.* Bogotá: Funadación de investigaciones Arqueologicas Colombianas.

Angulo, C. (1997). *Arqueologia de superficie del departamento del Atlantico y regiones adyacentes.* Bogotá: Informe de Investigación Nacional Geographic Society, Washington D.C (manuscrito).

Archila, S. (1993). Medio ambiente y arqueología de las tierras bajas del Caribe Colombiano. *Boletín del Museo del Oro. Banco de la República*, 110-164.

Archila, S., & Ramos, E. (2008). *Arqueología y subsistencia en Tubará Siglos IX-XVI.* Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de ciencias sociales CESO.Depto de Antropología.

Ardila Calderón, G. I. (1996). *Los tiempos de las conchas.* Bogotá: Universidad Nacional.

Arguello, P. (2011). *Manual Para la Caracterización Cerámica en Arqueología.* Sin Publicar.

Baquero, A. (2004). *Prospección arqueológica para la reubicación de la subestación eléctrica y cuatro (4) kilómetros de tramos de líneas de trasmisión eléctrica en el Carmen de Bolívar (Depto de Bolívar). Electricaribe.* Barranquilla: Electricaribe.

Behrensmeyer, A. K. (1978). Taphonomic and Ecologic Information from bone weathering. *Paleobiology vol 4, No. 2*, 150-162.

Beltrán, G., & Natalía, G. J. (2011). *Prospección y Plan de Manejo Arqueológico para el pozo exploratorio Mamey 1, vía de acceso y Variante Canutal Ovejas-Sucre.* Bogotá: Hocol S.A-EIATEC S.AS.

Bernal, O., & Gemma., O. (1992). Prospección arqueologica en el municipio de Turbana,departamento de Bolivar. *Boletin de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueologica Nacionales. Año 7, No 3, Septiembre 1992.*

Bernal, O., & Orjuela, G. (1992). Prospección arqueologica en el municipio de Turbana,departamento de Bolivar. *Boletin de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueologica Nacionales. Año 7, No 3, Septiembre 1992.*

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Bischof, H. (1966). Canapote- An Early Ceramic Site in Northern Colombia. Preliminary Report. *Actas del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas*, (págs. 483-491).

Bogotá., J. P. (1966). Los campos de cultivo prehispánicos del bajo San Jorge. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias. Vol. XII, No. 48.*

Botiva, A. (1987). *El Alto Sinú. 17 siglos de asentamiento ribereño. Corelca, proyecto hidroeléctrico del Alto Sinú.* . Bogotá.

Botiva, A. (1994). *Arqueología de rescate. Oleoducto Vasconia - Coveñas. Un viaje por el tiempo a lo largo del Oleoducto. Cazadores - recolectores, agroalfareros y orfebres.* Bogota: ICAN.

Buikstra, J., & Ubelaker, D. (1994). *Standars for Data Collection fron Human Skeletal Remains.* Taraxacum.

Calvo Stevenson, H., & Meise Roca, A. (2009). *Cartagena de Indias en el siglo XVI.* Cartagena: Banco de la Republica.

Castellanos, J. d. (1955). *Elegías de Varones Ilustre de Indias, T III.* Bogotá: Editorial A.B.C.

Chacín, R. (1999). *Dimensionamiento Arqueológico del sitio K 2+050: Gasoducto Ayombe, Guepaje 1.* Petrobras Colombia Limited.

Chacín, R. (2005). *Prospección Arqueológica para el programa sísmico La Creciente* . Bogotá: Straus Oil and Gas .

Choperena, L. C. (2012). *Arqueología de rescate en San Felipe, un lote urbano en Los Palmitos Sucre. Licencia 2249.*

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Choperena, L. C. (2012). *Excavaciones Arqueológicas en San Felipe, un cementerio indigena en Los Palmitos (Sucre).* Fundación de Investigaciones Arqueologicas Colombianas FIAN.

Colombia, I. C. (2016). *Programa de adaptación d ela guía de manejo ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmar de Varela y Carreto Cruz del Viso.* Bogotá: Concecionaria Vía Montes de María-Sacyr Construcción.

Corporación GAIA. (2008). *Construcción de un ramal férreo - Prospección arqueológica.* Medellín.

Correal, G. (1977). *Exploraciones arqueológicas en la costa Atlántica y el Valle del Magdalena.*

Correal, G. (1977). Exploraciones arqueologicas en la Costa Atlántica y Valle del Magdalena. Sitios Precerámicos y tipologías líticas . *Caldasia. Boletín del Instituto de Ciencias Naturales. Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias de la Universidad Naciona. Vol XI N° 55I.*

Correal, G. (1990). Evidencias culturales durante el Pleistoceno y Holoceno en Colombia. *Revista de Arqueología Americana (1)*, 69-89.

De Castro, P., Salinett, S., & GLISC, G. L. (s.f.). *Guidelines for the production of scientific and technical reports: how to write and distribute grey literature.* (Version 1.0. ed.). Grey Literature Internat.

Díaz Pardo, c. (2013). *Informe Final del estudío de Prospección Arqueológica área del Relleno Sanitario Lote Sin pensar de Carmén de Bolívar.*

Drennan, R. (1985). *Arqueología Regional en el Valle de la Plata, Colombía.* Museum of Anthopology, University of Michigan Tecnical Report,16.

Drennan, R. (2000). *Sociedades Prehispanicas del Alto Magdalena*. Bogotá: INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORÍA ICANH.

Espinosa, A., & Casasbuenas, G. (1983). *Asentamientos prehisánicos en el alto Sinú. Tesis de grado*. Bogotá: Universidad Nacional.

Falchetti, A. M. (1995). *El oro del gran Zenú*. Bogotá: Banco de la República.

Fals-Borda, O. (1984). *Historia Doble de la Costa III. Resistencia en el San Jorge*. Bogotá: Vicepresidencia de la República.

France, D. (2009). *Human and Non Human Bone Identification*. CRC Press.

Gil, M. V. (2011). *Programa de Reconocimiento Arqueologíco Preventivo SINÚ-SAN JACINTO NORTE 42D. Municipios de Tolu, Tolú Viejo, San Onofre, Chalán, Ovejas, Colosó, Carmén de Bolívar, San Jacinto y María la Bajal*. San Onofre, Sucre: ECOPETROL-AR.GEOPHYSICAL LTDA.

Groot, A. M. (1989). La Costa Atlántica. *Colombia prehispánica, regiones arqueológicas*, 17-52.

Gutierrez O, J. (2011). *Zonificación arqueológica preliminar del Área del Programa de Adquisición Sísimica Samán 3D Extensión y Definición de las medidas de Manejo Arqueológico en el marco de la Consulta Previa con la parcialidad Indigena Zenú de Galapa.Ovejas -Sucre*. Bogotá: EIATEC. S.A.S- HOCOL S.A.

Gutierrez O, J., Alvarez, N., Beltrán R, G., Rodríguez G, P., & Rodríguez, A. (2013c). *Reconocimiento, Prospección y Plan de Manejo Arqueológico para el pozo exploratorio Bonga Norte 1. Corregimiento de Canutall. Municipio de Ovejas-Sucre*. Bogotá: EIATEC S.A.S-HOCOL S.A.

Gutierrez O, J., Sandoval, Moreno, L., Camilo, Vasquez, J. C., & Beltrán, G. (2013b). *ynN-A2Reconocimiento y Plan de Manejo Arqueológico de los Pozos G-X-A y G-X-F (Bloque Guama), Dw-A1,DN-A2,KP-A1,GP-P1 YLCI-A1(Bloque la Creciente) y sus vías de acceso, Municipios de Santa Ana, Ariguní, San Pedro, Ovejas y Sicé (Magdalena y Sucre)*. Bogotá: EIATEC S.A.S-PACIFIC RUBIALES ENERGY.

Gutierrez Olano, J., & Ramírez corredor, Y. (2013). *Reconocimiento, Prospección y Plan de Manejo Arqueologico para el Emplazamiento del área de Facilidades de producción SAMAN (Bloque samán) Corregimiento de Canutal-Ovejas-sucre*. Bogotá: EIATEC S.A.S-HOCOL S.A.

Gutiérrez Olano, J., Sánchez, A., Garavito, D., & Rodríguez, P. (2010-2012). *Programa de seguimiento y acompañamiento arqueolgico preventivo del área de la locación y vía de acceso para el emplazamiento del pozo exploratorio Samán Norte 1*. Bogotá: EIATEC S.A.S-HOCOL.S.A.

Gutierrez, J., Alvarez C, N., Beltrán R, G. R., & Rodríguez, P. (2013d). *Reconocimiento, Prospección y Plan de Manejo Arqueológico para el pozo Exploraratorio Mamey-2 corregimiento de Canutal , municipio de Ovejas- Sucre*. Bogotá: EIATEC S.A.S-HOCOL S.A.

Gutierrez, J., Martínez, O., & Melgarejo, J. (2013a). *Programa de Arqueología preventiva y Zonificación Arqueológica Preliminar para la modificación de la licencia ambiental 1797 del área de exploratoria APE-Samán-Sucre*. Bogotá: EIATEC S.A.S-HOCOL S.A.

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

Henderson, H., & Ostler, N. (2009). Organización del asentamiento Muisca y autoridad cacical en Suta, Valle de Leyva, Colombia: Una evaluación crítica de los conceptos nativos sobre casa para el estudios de sociedades complejas. (C. A. Sánchez, Ed.) *Economía, Prestigio y Poder: Perspectivas desde la arqueológia*, 74-146.

Illera, C. H. (2012). *Nuestras cocinas desde el Nuevo Reino de Granada (Siglo XVI) hasta La República (Siglo XIX) , a la luz de los escritos de algunos cronistas y algunos viajeros.* Bogotá D.C.: Ministerio de cultura.

INERCO, C. C. (2016). *Programa de adaptación de la guía de manejo ambiental para el mejoramiento de la vía existente Puerta de Hierro-Palmer de Varela y Carreto-Cuz del Viso.* Bogotá: INERCO Consultoría Colombia.

INGEOMINAS. (1996). *GEOLOGIA DE LA PLANCHA 38 CARMEN DE BOLIVAR. MEMORIA EXPLICATIVA. Pág 11.* Bogotá: INGEOMINAS.

Instituto Colombiano de Geología y Minería. (14 de Enero de 2015). *www.researchgate.net.* Obtenido de http://www.researchgate.net/publication/270883037_CARTOGRAFA_GEOLGICA_DE_LAS_PLANCHAS_72_PUEBLO_NUEVO_Y_82_MONTELBANO_(DEPARTAMENTO_DE_CRDOBA)

INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. (14 de Enero de 2015). *www.researchgate.net.* Obtenido de http://www.researchgate.net/publication/270883037_CARTOGRAFA_GEOLGICA_DE_LAS_PLANCHAS_72_PUEBLO_NUEVO_Y_82_MONTELBANO_(DEPARTAMENTO_DE_CRDOBA)

Digitalización, Biblioteca Especializada Adolfo Duque de Recinto ICANH

INVIAS. (2011). *Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial.* INVIAS.

Krenzer, U. (2006). *Compendio de Métodos Antropológico Forenses. Ciudad de Guatemala .* Ciudad de Guatemala: Centro de Análisis Forenses y Ciencias Aplicadas.

Langebaek, C. (1987). La cronología de la región arqueológica tairona vista desde Papare, municipio de Ciénaga. *Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales*, 83-101.

Langebaek, C., & Dever, A. (2000). *Arqueología en el Bajo Magdalena: un estudio de los primeros agricultores del Caribe colombiano.* Bogotá: ICANH.

Lotero Restrepo, J. (2010). *Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico Autopistas de la Sábana:prospección arqueológica al cambio de diseño de la variante oriental de Sincelejo y Monitoreo arqueológico al sitio 19 La Tejedora, Municipios Morroa y Sincelejo, departamento de Sucre.* Medellín: Autopistas de la Sábana.

Mays, S. (2002). *The archaeology of human bones. .* London: Routledge.

Megers, B., & Evans, C. (1969). *Como interpretar el lenguaje de los tiestos. Manula para arqueológos.* Washington D.C.: Smisthsonian Institution.

Montejo, F., & Sneider, R. (1995). *Un acercamiento a la dinámica cultural prehispánica en el bajo río Sinú y sur de la serranía de San Jerónimo.* Bogotá.: Universidad Nacional de Colombia. Tesis de grado.

Montejo, F., & Sneider., R. (1999). *Manejo Agrícola y Campos de Cultivo Prehispánicos en el Bajo Río San Jorge.* Bogotá: Colciencias, Corpoica, Fundación Erigaie.

Oyuela, A. (1986). De los Taironas a los Kogi: una interpretación del cambio cultural. *Banco de la República*, 32-44.

Oyuela, A. (1993). *Sedentism, food production and pottery origins in the tropics: the case of San Jacinto 1, Colombia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Oyuela, A. (2002). El surgimiento de la rutinización religiosa: La conformación de la elite sacerdotal Tairona Kogi. *Arqueología del Área Intermedia*.

Oyuela, A., & Bonzani, R. (2005). *San Jacinto 1 A Historical Ecological Approach to an Archaic Site in Colombia*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.

Patiño, V. M. (1983). Descripción de la ciudad de Tunja, sacada de las informaciones. *Relaciones Geográficas de la Nueva Granada (siglos XVI a XIX)*, 339- 372.

Pérez Riaño, P. F., Giraldo, H. J., Campo Morales, L. D., Iglesias, C. A., & Orozco O, S. (2014). *Prospección arqueológica gasoducto del sur municipios de Ovejas, San Pedro, Since, San Juan de Betulia, Corozal, Morroa, Sincelejo, Toluviejo y San Onofre departamento de Sucre y María La Baja, Arjona, Turbana y Cartagena departamento de Bolívar. Lic 4255*. Bogotá.

Pérez, P. (2014). *Informe final prospección arqueológica microplanta de gas natural Licuado (Gnl) la arenosa, municipio de soledad, departamento del Atlántico*. PROMIGAS.

Pinto Nolla, M., & LLanos Vargas, H. (1997). *las Industrias líticas de San Agustín*. Bogotá: FIAN.

Plazas de Nieto, C., & Falchetti de Sáenz, A. M. (1981). *Asentamientos prehispánicos en el bajo río San Jorge*. Bogotá: Banco de la República.

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Plazas de Nieto, C., Falchetti de Sáenz, A. M., & Sáenz Samper, J. (1979). Investigaciones arqueológicas en el río San Jorge. 1-18.

Plazas de Nieto, C., Falchetti de Sáenz, A. M., & Sáenz Samper, J. (1993). *La sociedad hidráulica Zenú: estudio arqueológico de 2000 años de historia en las llanuras del Caribe Colombiano*. Bogotá: Banco de la República.

Plazas, C., & Falchetti, A. M. (1981). *Asentamientos prehispánicos en el bajo río San Jorge*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la Republica.

Plazas, C., Falchetti, A. M., & Sáenz, J. (1979). Investigaciones arqueológicas en el río San Jorge. *Boletín del museo del oro. Num 6*, 1-18.

Plazas, C., Falchetti, A. M., & Sáenz, J. (1993). *La sociedad hidráulica Zenú: estudio arqueológico de 2000 años de historia en las llanuras del Caribe Colombiano*. Bogotá: Banco de la República.

Plazas, C., Falchetti, A. M., Van Der Hammen, T., & Botero, P. (1988). *Cambios ambientales y desarrollo cultural en el Bajo San Jorge*. Bogotá D.C.: Banco de la República.

Ramos, E., & Archila, S. (2008). *Arqueología y subsistencia en Tubará. Siglos IX-XVI D.C*. Bogotá: Universidad de los Andes. CESO. Departamento de Antropología.

Ramos, S. A. (2008). *Arqueología y subsistencia en Tubará. Siglos IX-XVI D.C*. Bogotá: Universidad de los Andes. CESO. Departamento de Antropología.

Reichel Dolmatoff, G. (1991). *Arqueología del Bajo Magdalena: estudio de la cerámica zambrano*. Bogotá: Banco Popular, Fondo de Promoción de la Cultura.

Reichel Dolmatoff, G., & Dussan, A. (1954). *Contribuciones a la arqueología del Bajo Magdalena:*

Plato, Zambrano, Tenerife. Barranquilla: Universidad del Atlántico, Instituto de Investigación Etnológica.

Reichel-Dolmatoff, G. (1955). Excavaciones en los conchales de las costas de Barlovento. *Revista Colombiana de Antropología. Vol. IV*, 249-272.

Reichel-Dolmatoff, G. (1965). *Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga, departamento de Bolívar*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Reichel-Dolmatoff, G. (1985). *Monsú: un sitio arqueológico*. Bogotá: Banco Popular.

Reichel-Dolmatoff, G. (1986). *Arqueología de Colombia: un Texto Introductorio*. Bogotá: Fumbotánica.

Reichel-Dolmatoff, G. (1986). *Arqueología de Colombia: un Texto Introductorio*. Bogotá: Fumbotánica.

Reichel-Dolmatoff, G., & Dussan, A. (1951). Investigaciones arqueológicas en el departamento del Magdalena. *Boletín de Arqueología. Parte I y II*.

Reichel-Dolmatoff, G., & Dussan, A. (1953). Investigaciones Arqueologicas en el Departamento de Magdalena, parte III.Arqueología del bajo Magdalena. *Divulgaciones etnológicas,vol.III N°4. Barranquilla*.

Reichel-Dolmatoff, G., & Dussan, A. (1956). Momil. Excavaciones en el Sinú. *Revista Colombiana de Antropología*, 109-334.

(2011). *Rescate de tres yacimientos Arqueológicos localizados en la variante oriental Sincelejo. Municipios de Sincelejo y Morroa. Departamento de Sucre*. MEDELLÍN: AUTOPISTAS DE LA SÁBANA.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Restrepo Lotero, J. (2008). *Prospección arqueológica desarrollo vial Córdoba-Sucre. Proyecto de Conceción Vial Autopistas de la Sábana s.a.* Medellín: Autopistas de la sábana.

Rey Morales, F. F. (2009). *Exploración arqueológica en los Montes de María Bloque Samán, departamentos Sucre y Bolívar, municipios de Ovejas, San Pedro, Córdoba y Carmen de Bolívar*. Auditoría Ambiental Ltda. Hocol.

Rice, P. (1987). *Pottery analysis: A source book*. Chicago: University of Chicago.

Rodriguez, C. (1988). Las tradiciones alfareras tempranas en las llanuras del Caribe Colombiano (departamento de Bolívar y Atlantico). Periodización y comparación cerámica. *Boletines de arqueología Banco de al República III (2)*, 26-40.

Rodríguez, E., & Gutiérrez, J. (2005). *Programa de Arqueología Preventiva Proyecto de Exploración Minera Cerro Matoso S.A. Reconocimiento Arqueológico Regional Sistemático Parcial En La Cuenca Media De Los Ríos San Jorge Y Uré. Municipios de Planeta Rica, Buenavista, Montelíbano y Puerto Liber*. Bogotá: Cerromatoso S.A. Fundación San Isidro Acción Social Comunitaria Unidad de Arqueología Centro de Investigaciones Sociales Antonio Nariño – CISAN-.

Rodríguez, P. I., Gutierrez, J., Díaz, Á. M., & Rodríguez Andrea, Á. J. (2014). *Reconocimiento, Prospección y Plan de Manejo Arqueológico para la contrucción de la plataforma Campano (APE-SAMAN).Departamento de Sucre y Bolívar. Corregimientos de Canutalito, el salado, Municipios de Ovejas y Carmen de Bolivar. Sucre y Bolívar*. Bogotá: EIATEC S.A.S y HOCOL S.A.

Rojas Mora, S. (2008). Acerca de la complejidad social y sus referentes es el escenario del Bajo rio San jorge (Caribe colombiano). *Boletín de Antropología, Vol. 22 N.° 39. Universidad de Antioquia*, 270-294.

Rojas, S. (2005). Acerca de la complejidad social y sus referentes en el escenario del bajo río San Jorge (Caribe colombiano). *Boletín de Antropología, 22 (39)*, 271-294.

Rojas, S., & Montejo, F. (1995). *Un acercamiento a la dinámica cultural prehispánica en el bajo río Sinú y sur de la serranía de San Jerónimo.* Bogotá.: Universidad Nacional de Colombia. Tesis de grado.

Romero, Y., & Vivas, A. (2013). *Programa de arqueología preventiva y Plan de Manejo. Construcción líneas de transporte de hidrocarburos en Sucre y Bolivar, Transecto Coveñas, Puerto Viejo, Pasocorriendo, Sabanas de Mucacal, Puerto Bahía, REFICAR. Lic 2379.* Olecar S.A.S.

Roosevelt, A. (1997). *The excavations at Corozal, Venezuela. Stratigraphy and ceramic seriation.* New Heaven C. T.: Yale University.

Sacyr Construcción. (2016). *Volumen III geología para Ingeniería y Geotecnia V0.*

SACYR, C. S. (2016). *Estudio de Impacto Ambiental para las Actividades Constructivas y de Mejoramiento del Proyecto Autopista Puerta de Hierro-Cruz del Viso y Variante Carmen de Bolivar.* Bogotá: Grupo INERCO.

Sanchez U, A. G., Erica, G., Ramirez C, Y., & Melgarejo P, J. y. (2011). *Reconocimiento, prospección y Plan de Manejo Arqueologico para el pozo exploratorio Bonga . Ovejas-Sucre.* Bogotá: EIATEC S.A.S-HOCOL S.A.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Simón, F. P. (1626). *Noticias historiales de la Conquista de Tierra Firme en las indias occidentales.Tomo V.* Bogotá.: Banco popular.

Smith, H. (1984). Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalis. *American Journal of Physical Anthropology, 63*, 39-56.

Stewart, T., & Trotter, M. (1954). *Basing Readings on the identification of the man Skeletons.* Nueva York: Wennr-Gren Fondation.

Subdirección Científica, G. d. (2010). *Parámetros técnicos para el diseño y aplicación de muestreos en programas de arqueología preventiva.* Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Van der Hammen, T. (1986). Fluctuaciones Holocénicas del nivel de inundaciones en la cuenca del bajo Magdalena-Sinú-San Jorge (Colombía) . *Geología Nor-Andina (10)*, 11-18.

Villegas, B. (2016). *Colombia: Parques Naturales.* Bogotá: Villegas Editores.

White, T., Black, M., & P, F. (2012). *Human Osteology. Third edition.* Elsevier Academic Press.

Wyneken, J. K. (2001). *the Biology of sea Turtles Volumen III.* CRS Press.

11. ANEXOS.

11.1 Fichas del Plan de Manejo Arqueológico.

1. OBJETIVOS
- Prevenir la pérdida, daños y/o alteración del patrimonio arqueológico que pudiese existir en el área a intervenir durante los procesos y actividades ligados a la adecuación, excavación y construcción de las obras propias del proyecto Cumplidor. - Registrar, contextualizar y salvaguardar la información arqueológica que se pueda recuperar en la etapa de excavación y, que pudiera aparecer eventualmente durante las fases de remoción de suelos, creación de terraplenes o cortes. - Sensibilizar al personal que participa en las obras relacionadas con el proyecto sobre la importancia de la protección y conservación del patrimonio arqueológico de la Nación.
2. METAS
- **Etapa de rescate:** Recuperar y salvaguardar el material arqueológico en su contexto espacio estratigráfico para aportar información relevante para contrastar hipótesis sobre las actividades del pasado en la región. - **Etapa de monitoreo:** El cubrimiento del 100% de monitoreo a lo largo de las áreas que serán intervenidas durante el proyecto.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

3.ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES DE RESCATE			
Preconstrucción	X		

4. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES DE MONITOREO					
Etapa remoción de suelos	X				
Etapa de adecuación del terreno	X				

5. EVALUACIÓN AMBIENTAL		
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Patrimonio Arqueológico	Alteración de zonas con potencial arqueológico	Alta

6 TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA					
Prevención	X		Mitigación		
Corrección			Compensación		

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		
Contratistas	X	

Otros	X	

8. PERSONAL REQUERIDO

Fase de rescate:

Profesionales Arqueólogos

No profesionales: Auxiliares de campo

Fase de monitoreo:

Profesionales: Arqueólogo por frente de obra.

8. ACCIONES A DESARROLLAR

Fase de rescate:

Las actividades llevadas a cabo durante la temporada de campo en el derecho de vía de las unidades 1 y 2 para el proyecto de mantenimiento y adecuación de la Vía Puerta de Hierro- Cruz del Viso, permitieron identificar sitios con potencial arqueológico, los cuales deben ser tenidos en consideración antes de que comiencen las labores de construcción. Es así como en el presente informe, se expusieron los resultados de la ejecución de la primera fase del Plan de manejo arqueológico propuesto bajo la licencia de intervención arqueológica N° 5670 , que consistió en realizar prospección en el área definida por el impacto del proyecto.

Es importante aclarar que las áreas de alto potencial pueden ser más grandes que las zonas que van a ser intervenidas por el proyecto; sin embargo por requerimientos del proyecto, la empresa realiza la gestión inmobiliaria en predios particulares (adquisición de predios, servidumbres, etc.) solo en la fracción de la vía por lo que se pierde injerencia sobre el resto del predio donde puede haber alto potencial, por lo tanto, debido a que los propietarios son los únicos con la injerencia y responsabilidad sobre su predio se determinó que la medida que aplica corresponde a únicamente informar a los propietarios de las mismas sobre las medidas que deben cumplir en caso de realizar remociones de suelo que requieran ejecutar un plan de manejo arqueológico.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel ICANH

De esta forma se propone para los sitios cortes estratigráficos cuya localización y extensión serán definidas de acuerdo a los resultados de prospecciones intensivas con pozos de sondeo cada 5 m. Estos sitios se definieron de acuerdo al potencial arqueológico cuyo material y características fueron relevantes para responder preguntas de índole antropológico, a la vez, se caracterizan por no encontrarse en el derecho de vía, el cual se encuentra intervenido con material de relleno para la construcción de la misma y además son áreas donde se realizará adecuación de curvas, ampliación del margen de vía y 5 destinadas a Zodmes, Campamentos e Instalaciones. También es necesario anotar que la mayoría de estos sitios identificados se encuentran alterados por procesos erosivos y por actividades de uso del suelo causando que el material quede expuesto en la superficie y que los rasgos se evidencien también a poca profundidad; sin embargo, es necesario volver a realizar una prospección más intensiva en las áreas señaladas donde se notó la presencia de más de un (1) elemento cultural recolectado, con el fin de, y solo si es necesario, poder realizar cortes estratigráficos que permitan una mejor caracterización buscando abarcar concentraciones de material o de vestigios que permitan definir cortes, con los cuales sea posible recoger información arqueológica de dichos contextos.

Para el área correspondiente al sitio con Potencial arqueológico N°6 de la UF-2, el cual se encuentra ubicado en el PK 91+400, en el cual se evidenció en el sondeo 643 una alteración en el relleno y abundante material cerámico, se deberá realizar un corte ampliando el sondeo con cuadriculas iniciales de 2x2 m hasta que se logre evidenciar completamente el rasgo para su posterior excavación siguiendo los protocolos arqueológicos establecidos para el plan de manejo.

Para las demás áreas definidas por sondeos o recolecciones superficiales aisladas se deberá realizar prospecciones intensivas (5 m) partiendo de las coordenadas donde se evidenció material, esto con el fin de definir cortes de 1x1 m inicialmente.

Durante las actividades de prospección intensiva, la profundidad de los sondeos será determinada por la presencia de material acumulado (alta presencia de: cerámica, líticos y/o restos óseos) buscando no alterar el contexto donde se podrían llevar a cabo excavaciones o por variabilidad en la estratigrafía; razones por las cuales se podrá dar como concluido el sondeo y se realizará el debido registro.

Para los sitios re prospectados con fuerte alteración antrópica y ambiental, donde no se hayan localizado evidencias que merezcan la ampliación de los pozos de sondeo, podrán ser reexaminadas abarcando cuadrados entre 10 y 20 m o aplicar otro tipo de estrategias que permitan realizar un barrido de todo el sitio y obtener muestras más grandes de material cultural y de esta forma continuar aportando información sobre las dinámicas sociales de las poblaciones que habitaron la zona de montes de María.

También será necesario la realización de cortes estratigráficos tipo exploratorios especialmente para las áreas de ZODMES e instalaciones que se excaven a más de un (1) metro de profundidad para tener una idea más clara de los perfiles y la caracterización de los suelos en estas zonas.

En el sitio 1 del tramo 3-Uf1, donde se tuvo que llevar a cabo el salvamento de la tumba registrada en el sondeo 847 en el sector del Charcón, al interior de unos predios donde se realizara adecuación de curva (Vía Ovejas- Carmen de Bolívar), será necesario llevar a cabo excavaciones en área en el aterrazamiento por donde se construiría la nueva vía ya que, sin lugar a dudas, se trata de un sitio de enterramiento teniendo en cuenta las características del paisaje el cual corresponde a una geoforma característica de lomerío en la terraza de una montaña pequeña que termina en un valle intermontañoso extenso, lo cual indicaría que posiblemente se encuentren más rasgos de este tipo; además se recolectó en superficie abundante material arqueológico diagnóstico que se encuentra disperso por toda la terraza que es posible observar a simple vista.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La metodología que se propone para el rescate consistiría en trazar cortes estratigráficos con un área mínima de 20x20 m, separados a la vez por cuadriculas de 2x2 m que serán excavadas en niveles controlados cada 10 cm hasta llegar al horizonte de suelo donde se puedan observar los rasgos o hasta donde se llegue a un suelo estéril. Se recomienda tener especial cuidado con la recuperación de material arqueológico en pequeñas dimensiones (macrorrestos), por lo cual se debería utilizar una zaranda de 0.5 mm.

Es necesario que para la excavación de los cortes y de los rasgos se cuenten con protocolos de registro fotográfico, gráfico, excavación de estructuras, descripción de suelos, recolección de muestras, excavación de piezas cerámicas, restos óseos humanos y de fauna y/u otros materiales y almacenamiento y rotulado del material. Estos protocolos se deben incluir en la solicitud de licencia para la ejecución del plan de manejo y deben ser aprobados previamente por el ICANH.

Las actividades de divulgación de los resultados del proyecto deben corresponder a la socialización, con soportes visuales y/o audiovisuales, de las actividades que involucraran el material arqueológico en las actividades de rescate, así como una sensibilización acerca de la legislación vigente que promueve la salvaguarda del patrimonio arqueológico y el contexto histórico de la región. Es apremiante socializar el valor académico e identitario histórico de la salvaguarda del patrimonio arqueológico, razón por la cual se realizan las actividades. Adicionalmente deberán realizarse capacitaciones al personal de obra (calificado y no calificado), cuyo fin será dar a conocer los pasos a seguir en caso de un hallazgo fortuito y se hará una divulgación de la legislación sobre el patrimonio arqueológico que deberá ser cumplida durante la ejecución de la obra; ésta capacitación deberá ser dictada por un antropólogo con experiencia en arqueología o una persona con el título de arqueólogo.

Al finalizar la fase de rescate se presentarán resultados de las actividades realizadas en dichas zonas exceptuando las superficies de potencial bajo, por tal motivo se deberá implementar la tercera fase del plan de manejo arqueológico que consiste en desarrollar actividades de mitigación (monitoreo) que garanticen la preservación y protección del patrimonio arqueológico.

Para el desarrollo de esta etapa se debe contar con la Aprobación de la licencia para la intervención sobre el patrimonio arqueológico otorgada por el ICANH.

Fase de Monitoreo:

Previo a la ejecución de cualquier tipo de obra de ingeniería que en su desarrollo sepulte o remueva suelos, se debe efectuar el respectivo monitoreo de dichas labores y del material removido o excavado. Este monitoreo se desarrollará tanto en las áreas con bajo potencial, como en las de alto después que se haya efectuado el Plan de Manejo Arqueológico para las áreas señaladas.

Para la ejecución de esta etapa, el arqueólogo encargado de la intervención debe solicitar la licencia presentado un proyecto de investigación académico ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), acorde con los lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva establecidos por este instituto. Estas medidas se realizan con el objetivo de prevenir, mitigar y conservar el patrimonio arqueológico que durante la fase construcción y adecuación se pueda ver afectada.

Esta etapa, también debe contemplar las capacitaciones por parte del arqueólogo al personal de obra, con el propósito de dar a conocer en que cosiste el patrimonio arqueológico, la legislación que lo protege y el conjunto de acciones a seguir en caso de un hallazgo durante el desarrollo de sus labores.

9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA FASE DE RESCATE Y MONITOREO

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Indicadores cuantitativos: No. de trabajadores capacitados acerca del Patrimonio arqueológico/ No. de trabajadores y contratistas vinculados al proyecto *100
Excelente: 100
Regular: 90-99
Deficiente: <90
Indicadores cualitativos:
1). Registro fotográfico.
2). Actas de reunión

10. CRONOGRAMA

Fase de rescate:
3 meses en fase de excavación.
6 meses en fase de laboratorio.
2 meses de informe
Fase de monitoreo:
La duración de las obras que generen impacto sobre el material arqueológico.

11. COSTOS

Estos costos hacen parte del presupuesto general del proyecto.

Adicionalmente, debe darse a conocer el protocolo a seguir, en caso de hallazgos ocasionales, el

cual debe estar expuesto en las oficinas y campamentos que se dispongan en la zona de trabajo. Este protocolo debe ser conocido por todo el personal involucrado en las labores de campo y está diseñado para hallazgos por fuera de las actividades de rescate y monitoreo.

PROTOCOLO EN CASO DE HALLAZGOS FORTUITOS DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

De acuerdo con el "Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de Arqueología Preventiva en Colombia" ante un hallazgo fortuito de materiales o contextos arqueológicos (por ejemplo, vasijas de cerámica o fragmentos de ella, utensilios de piedra o metálicos, restos óseos humanos o de animales), proceda de la siguiente manera:

1. Suspender inmediatamente las labores que se estén efectuando en el área.

2. Acordonar el área y dar aviso al jefe de obra,

3. No manipular ni remover las evidencias arqueológicas halladas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

4. El jefe o persona encargada de las obres deberá comunicarse con el arqueólogo responsable de la licencia arqueológica para que éste evalúe la magnitud del hallazgo, el estado de conservación de los materiales y/o contextos y proceda a su registro (Localización, documentación escrita y fotográfica), para posteriormente, definir el tipo de medidas a implementar.

5. En caso de no contactar al arqueólogo encargado se deberá dar aviso al Instituto Colombiano de Antropología e Historia –ICANH- para que se tomen las medidas necesarias para evitar el daño y pérdida del patrimonio arqueológico.

6. No reanudar las obras hasta que se hayan establecido las medidas para proceder al rescate de las evidencias arqueológicas encontradas.

7. Las medidas necesarias para el salvamento de las evidencias encontradas, deben ser autorizadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia –ICANH.

11.2 COORDENADAS Y PLANOS GENERALES DE LOS SITIOS IDENTIFICADOS PARA ZONIFICACIÓN DE LAS UNIDADES FUNCIONALES 1 Y 2

Fotografía 11-1. Áreas y coordenadas de zonificación UF1.

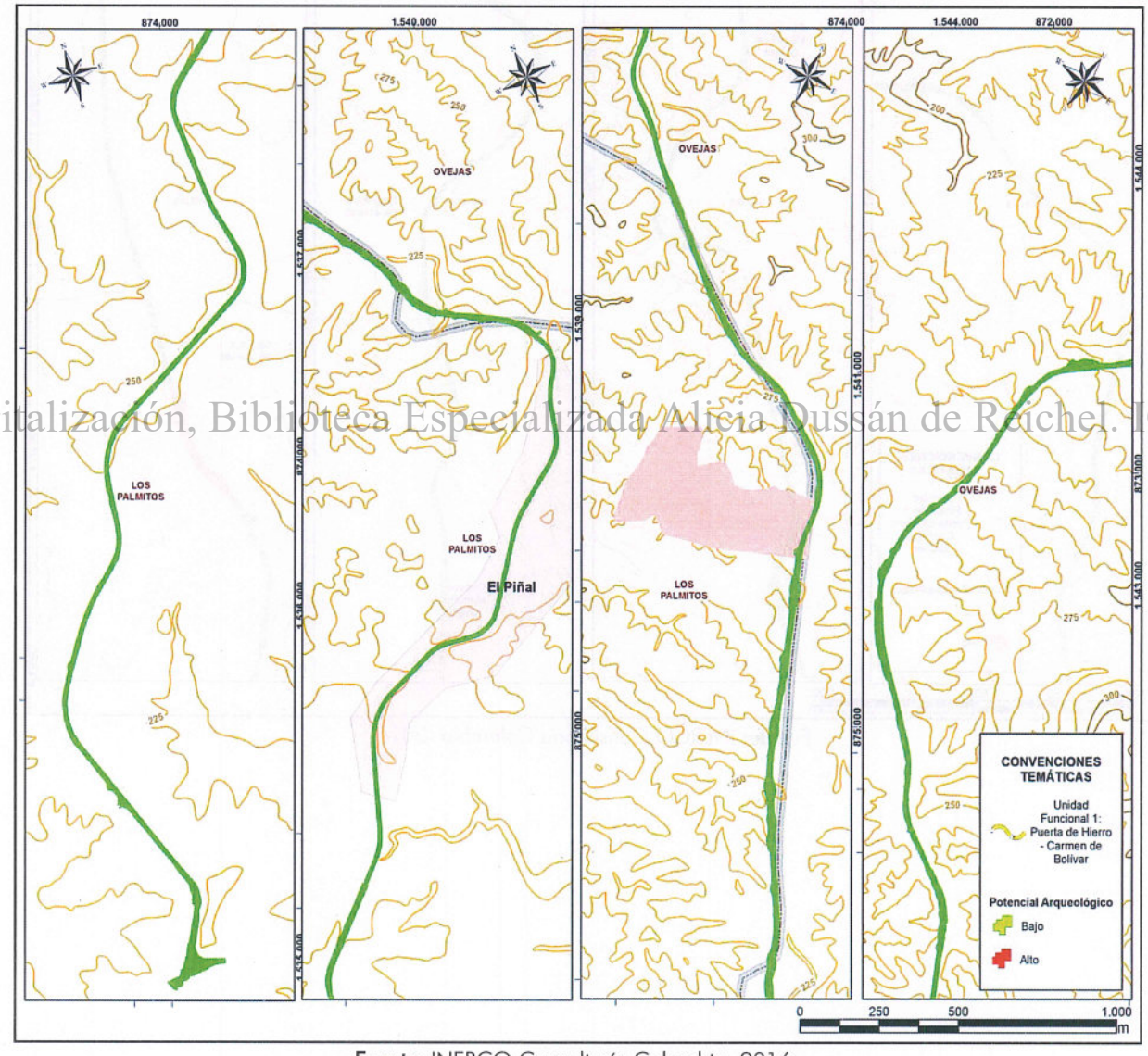
Sitio	Área_m²	Este	Norte		Localización
Sitio PA 1	11961,804	875995,49	1549363,14		
		875940,7723	1549266,384	Iniciales	
		875915,9291	1549326,478		
		875984,5799	1549371,474	Finales	Ovejas
Sitio	**Área_m²**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio PA 2	5916,8231	878397,3884	1553337,845		
		878378,5787	1553347,52	Iniciales	
		878350,7555	1553311,962		
		878351,9529	1553318,835	Finales	Ovejas
Sitio	**Área_m²**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio PA 3	11946,219	881430,2224	1555396,865		
		881404,8095	1555396,813	Iniciales	
		881404,3189	1555360,085		
		881403,7507	1555370,071	Finales	Ovejas
Sitio	**Potencial**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio PA 4 - Zodme	25247,389	881972,424	1556437,747	Polígono	Carmen de Bolívar
		881975,797	1556463,18		
		881978,103	1556498,573		
		881981,449	1556515,156		
		881990,29	1556533,934		
		882002,539	1556589,208		
		882009,181	1556606,887		
		882027,937	1556636,697		
		882033,471	1556651,061		
		882037,872	1556654,366		
		882030,205	1556659,921		
		882017,059	1556668,813		
		882003,882	1556667,748		
		881992,911	1556669,994		
		881985,223	1556668,912		
		881852,7136	1556668,742		
		881885,9552	1556608,231		
		881889,0603	1556594,626		

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Sitio	Área_m²	Este	Norte		Localización
		881892,0486	1556527,749		
		881891,8808	1556514,806		
		881887,5796	1556450		
		881942,793	1556441,158		

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

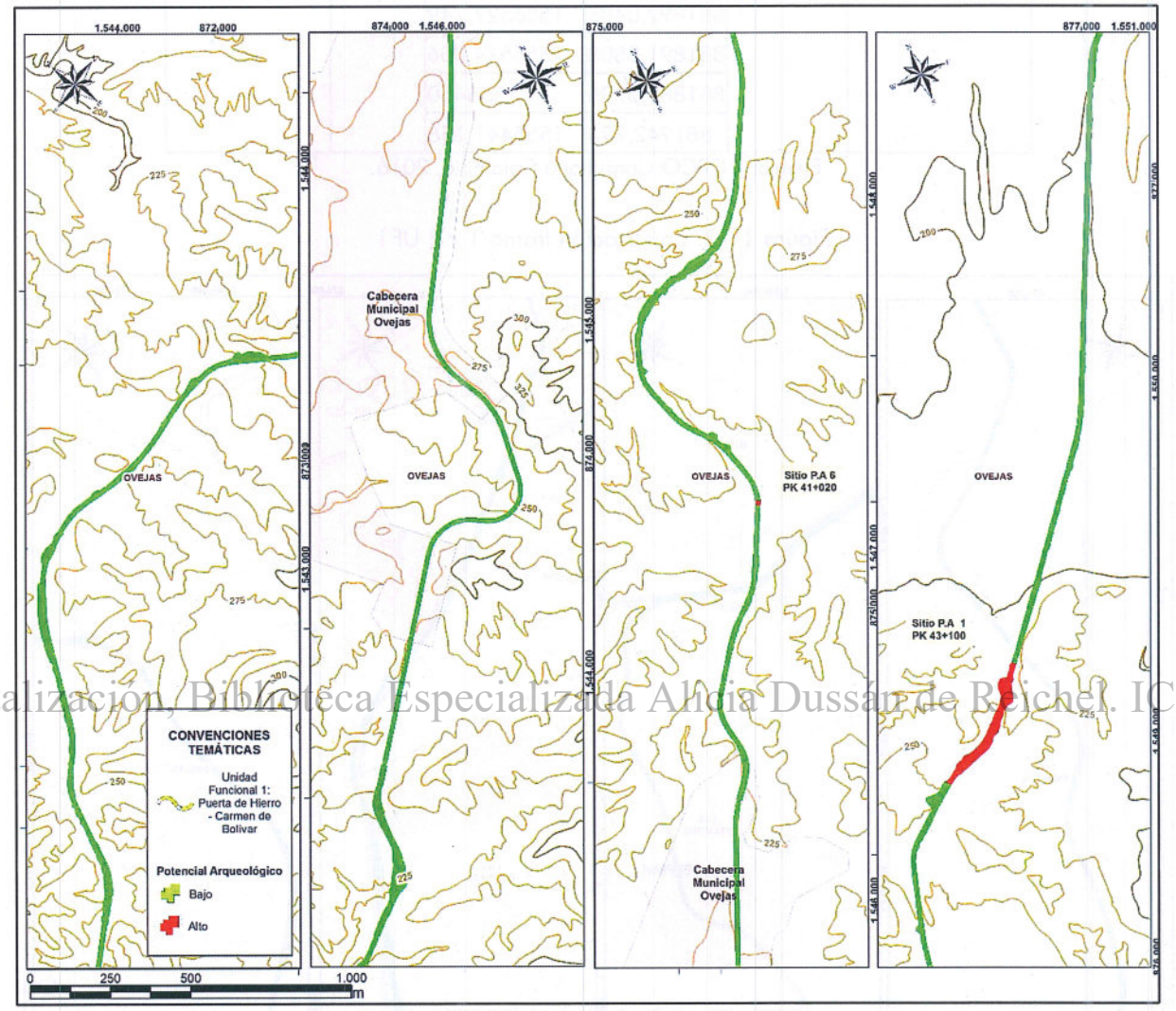
Figura 11-1. Zonificación tramo 1 y 2 UF1.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

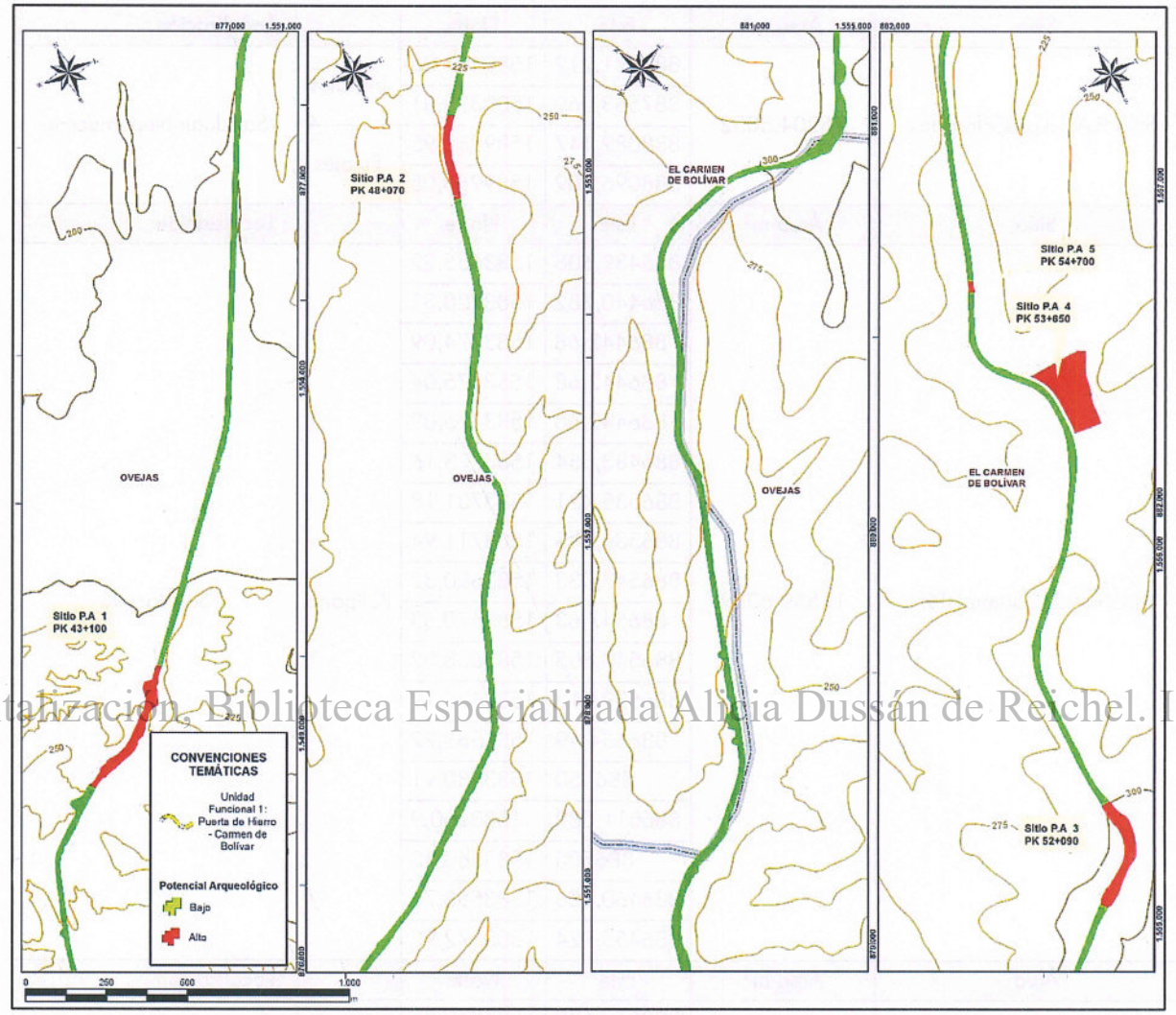
Figura 11-2. Zonificación tramos 2 y 3 UF-1.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 11-3. Zonificación tramos 3 y 4 UF-1.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 11-1. Generalidades de los sitios identificados para la UF2.

Sitio	Área m²	Este	Norte		Localización
Sitio P.A:1:Los Colorados	15204,3052	887571,212	1589404,33	Iniciales	San Juan Nepomuceno
		887563,069	1589398,31		
		888089,147	1589960,95	Finales	
		888096,189	1589968,05		
Sitio	**Área m²**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio P.A 2: Zodme UF2	19559,6059	886439,608	1583655,22	Polígono	San Jacinto
		886440,782	1583728,31		
		886442,68	1583774,09		
		886442,68	1583775,04		
		886442,68	1583775,09		
		886483,554	1583773,16		
		886535,421	1583731,18		
		886534,045	1583711,94		
		886547,033	1583690,33		
		886547,63	1583670,63		
		886540,805	1583663,02		
		886539,813	1583626,19		
		886554,49	1583583,22		
		886550	1583580,91		
		886511,089	1583560,9		
		886500	1583560,43		
		886460,406	1583558,76		
		886455,724	1583572,92		
Área	**Área m²**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio P.A 3. Campamento 3Ha	29999,0644	890517,678	1598049,76	Polígono	San Juan Nepomuceno
		890517,981	1598048,93		
		890643,176	1598090,22		
		890649,3	1597992,91		
		890625,971	1597985,16		
		890597,772	1597975,99		
		890576,722	1597969,69		
		890562,774	1597965,52		
		890530,743	1597955,62		
		890473,158	1597936,96		
		890429,989	1597922,1		
		890402,447	1597913,39		
		890409,732	1597987,98		
		890417,575	1598069,74		

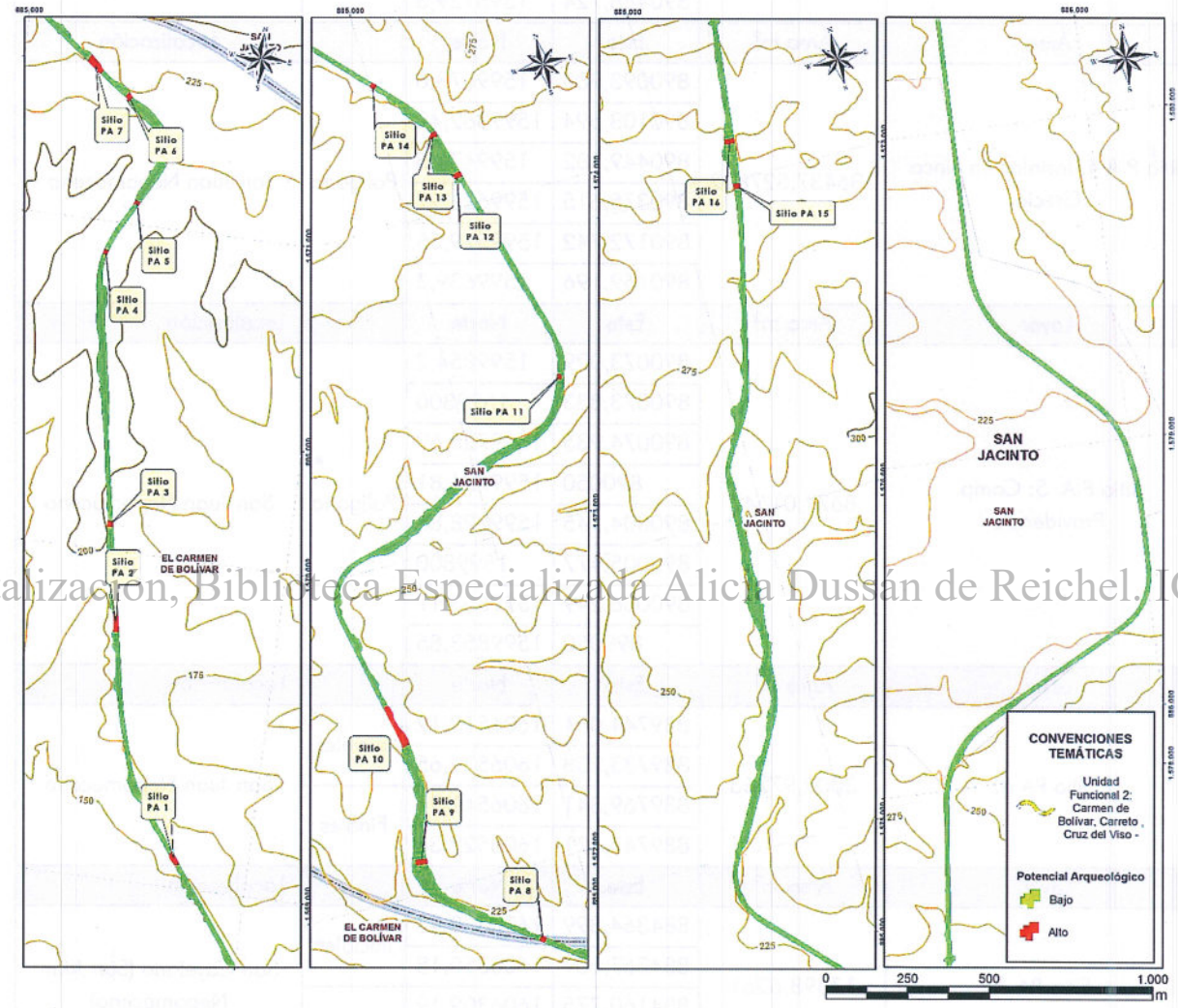
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Sitio	Área m²	Este	Norte		Localización
		890432,396	1598073,08		
		890438,088	1598089,09		
		890479,387	1598121,87		
		890488,724	1598129,3		
Área	**Área m²**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio P.A 4. Instalación Finca Grecia	136437,527892	890093,986	1599678,8	Polígono	San Juan Nepomuceno
		890108,594	1599362,48		
		890449,182	1599474,5		
		890375,615	1599621,97		
		890172,742	1599579,55		
		890169,196	1599639,3		
Layer	**Área m²**	**Este**	**Norte**		**Localización**
Sitio P.A. 5: Camp. Providencia	8677,01647	890073,029	1599854,2	Polígono	San Juan Nepomuceno
		890073,833	1599800		
		890074,935	1599725,69		
		890050	1599726,81		
		890004,445	1599728,85		
		890005,477	1599800		
		890006,249	1599853,19		
		890050	1599853,85		
Layer	**Área m²**	**Este**	**Norte**		Localización
Sitio PA 6.	3009,97263	889744,051	1606519,12	Iniciales	San Juan Nepomuceno
		889733,208	1606529,65		
		889769,341	1606541,24	Finales	
		889747,171	1606522,34		
Layer	**Área m²**	**Este**	**Norte**		Localización
Sitio PA 7	17398,6261	884364,899	1606332,42	Iniciales	San Cayetano (San Juan Nepomuceno)
		884367,109	1606350,18		
		884160,775	1606309,19	Finales	
		884145,418	1606296,45		
Layer	**Área m²**	**Este**	**Norte**		Localización
Instalación MAHATES). Sitio P. A 8	125986,447	876786,176	1613072,04	Iniciales	Mahates
		876785,283	1612790,45		
		877262,854	1612792,79	Finales	
		877266,768	1613038,66		
Layer	**Área m²**	**Este**	**Norte**		Localización
Sitio P.A 9: Malagana	7069,46529	872630,388	1612689,77	Iniciales	Mahates
		872630,833	1612706,14		
		872711,516	1612683,63	Finales	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Sitio	Área m²	Este	Norte		Localización
		872631,743	1612689,68		

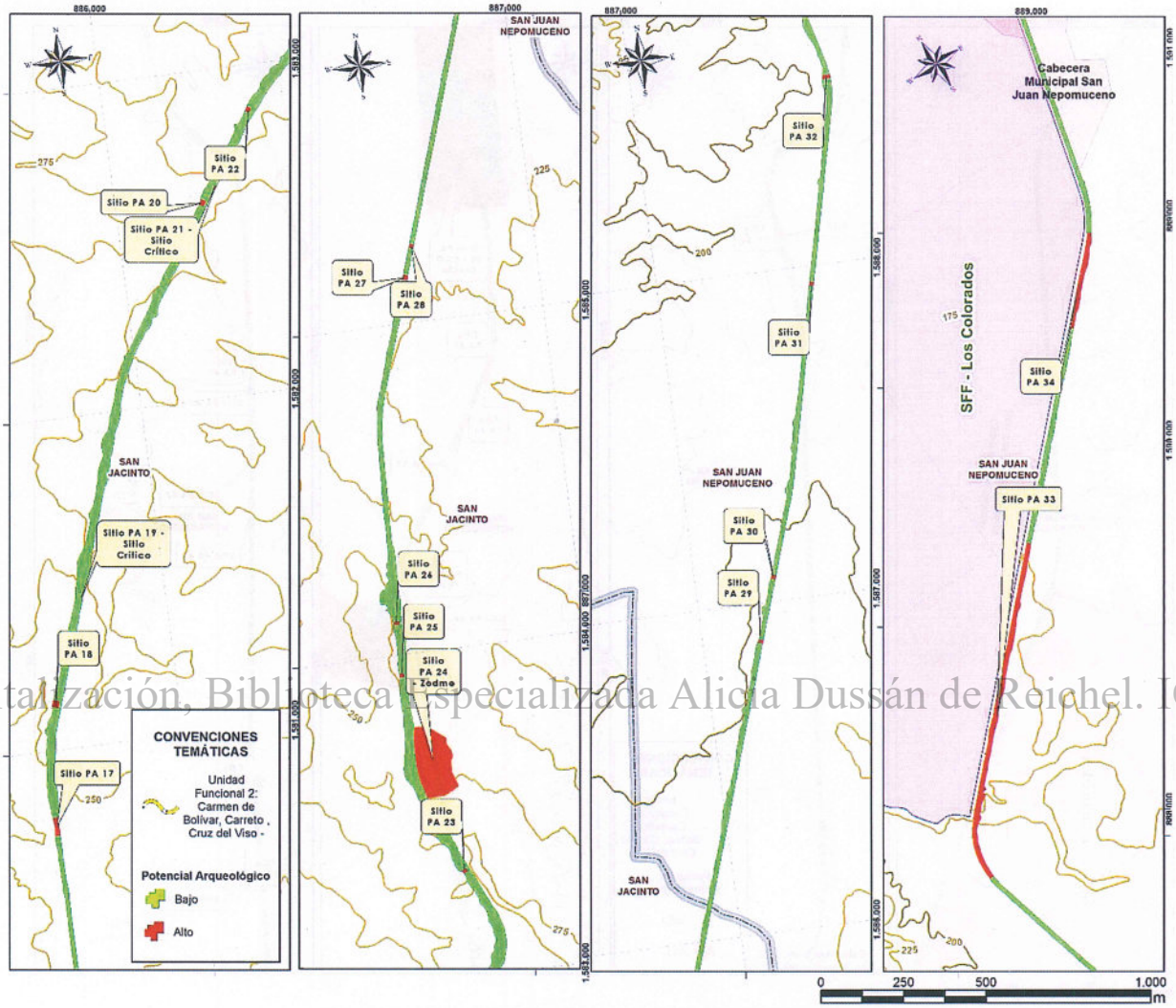
Figura 11-4. Zonificación tramo 1 UF-2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

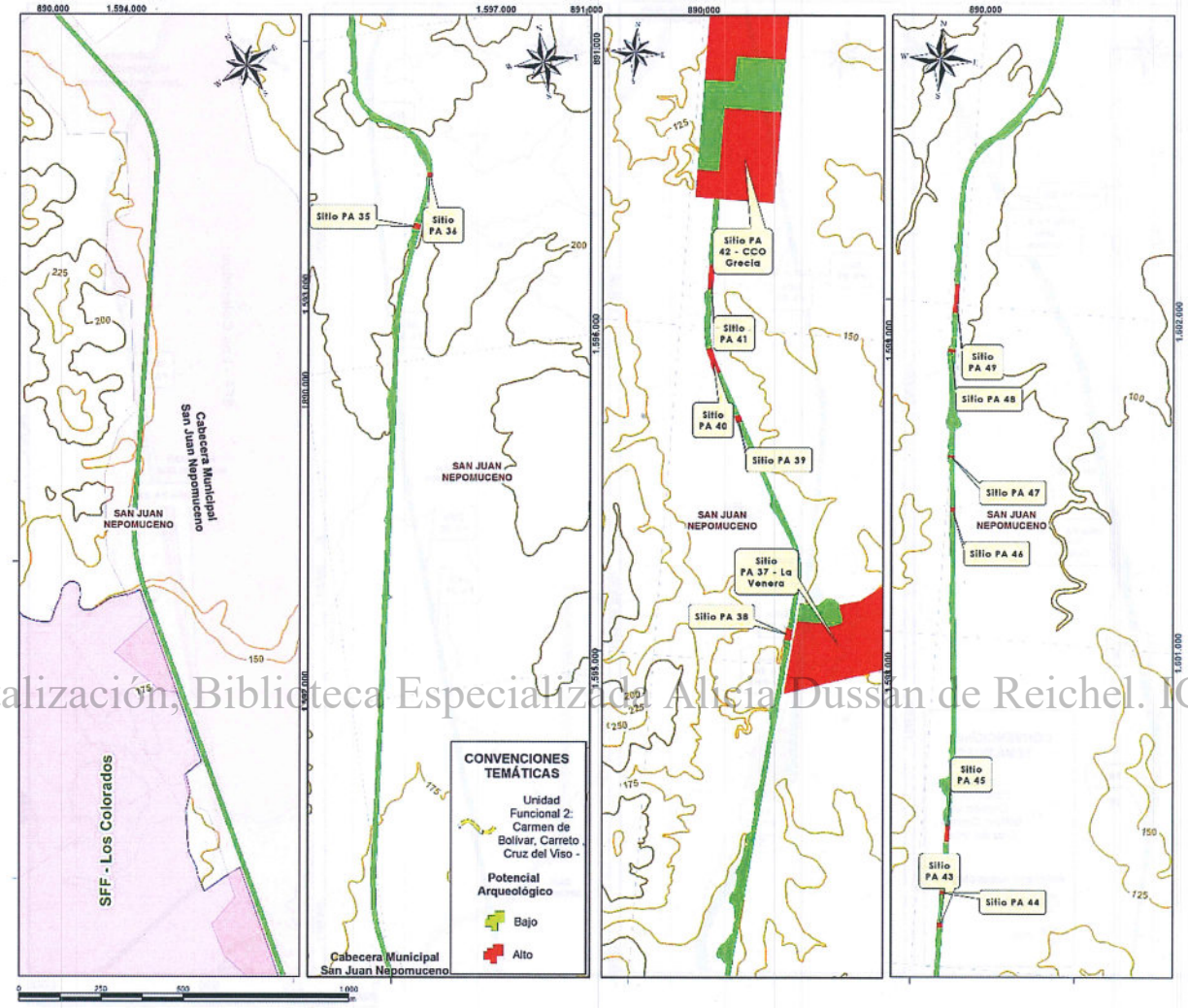
Figura 11-5. Zonificación tramo 2 UF-2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

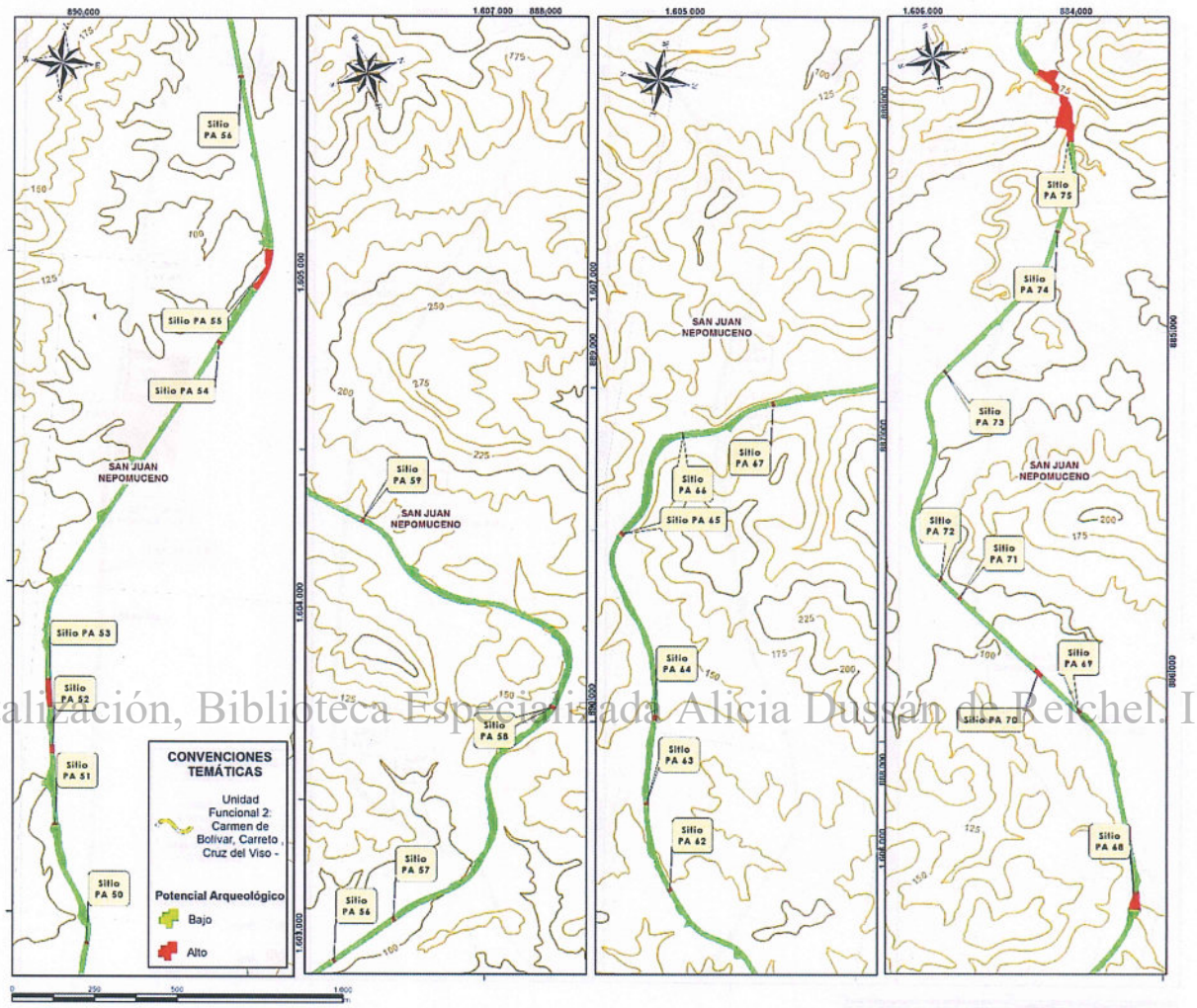
Figura 11-6. Zonificación tramo 2 y 3 UF-2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

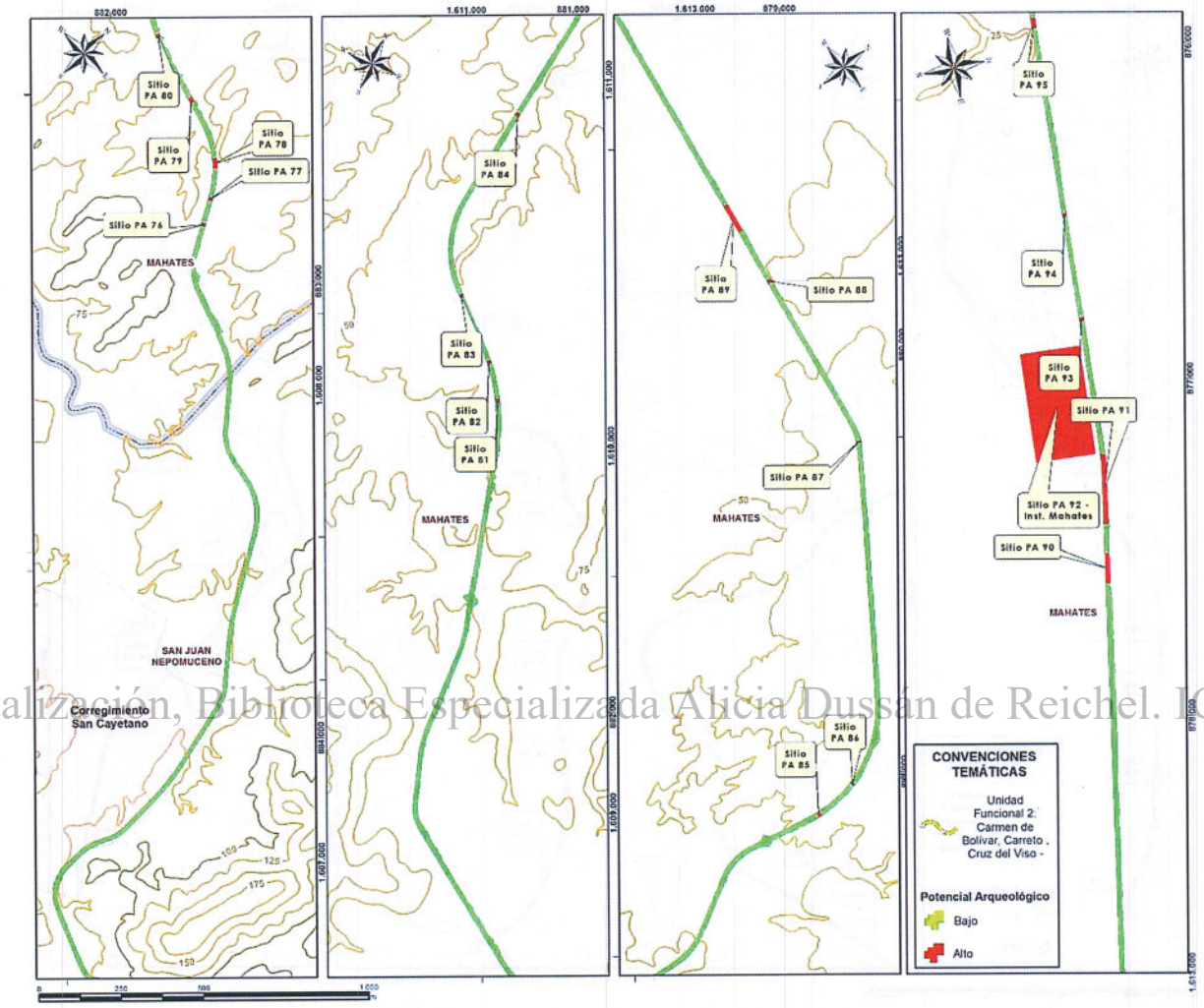
Figura 11-7. Zonificación tramo 3 y 4 UF2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

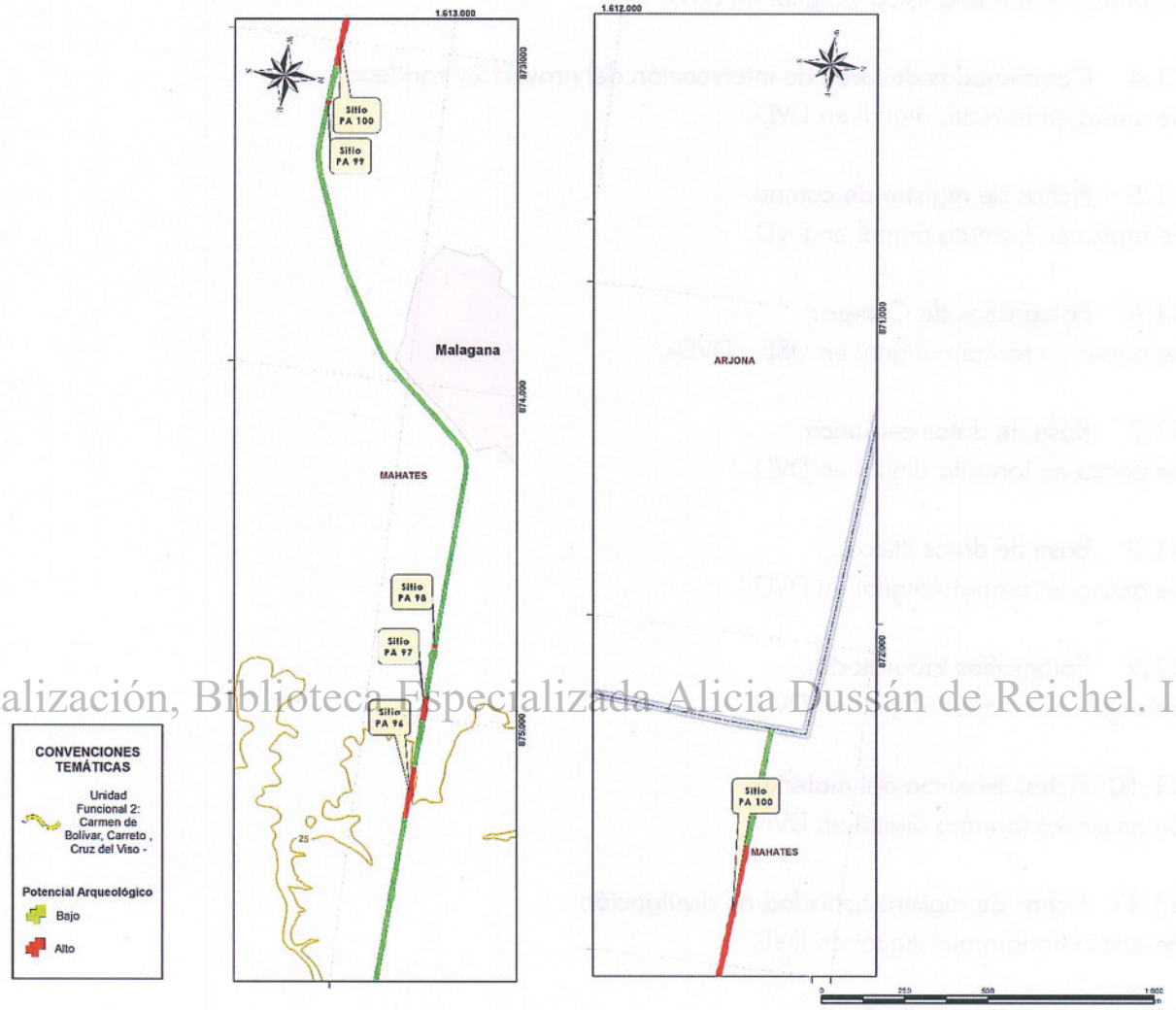
Fígura 11-8. Zonificación tramo 4 UF-2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 11-9. Zonificación tramo 4 UF-2.



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2016.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

11.3 Planos de zonificación de sitios arqueológicos.

Se anexa en formato físico y digital en DVD.

11.4 Coordenadas del área de intervención del proyecto y sondeos.

Se anexa en formato digital en DVD.

11.5 Fichas de registro de campo.

Se anexa en formato digital en DVD.

11.6 Fotografías de Campo.

Se anexa en formato digital en USB y DVDs.

11.7 Base de datos cerámica.

Se anexa en formato digital en DVD.

11.8 Base de datos líticos.

Se anexa en formato digital en DVD.

11.9 Fotografías laboratorio.

Se anexa en formato digital en DVD.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

11.10 Fichas tenencia del material.

Se anexa en formato digital en DVD.

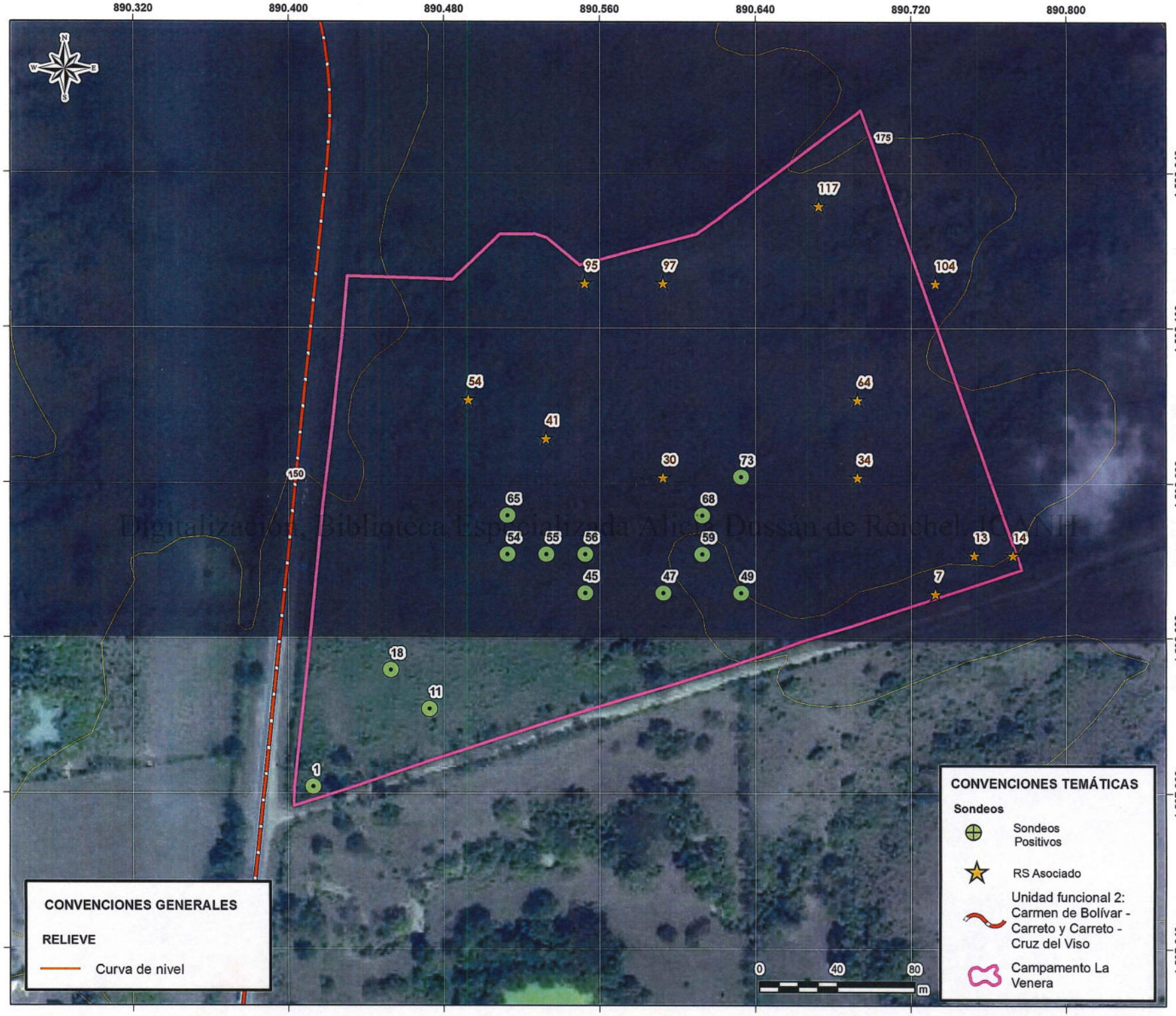
11.11 Fichas de registro actividad de divulgación

Se anexa en formato digital en DVD.

11.12 Excavación de la Tumba.

Se anexa en formato digital en DVD.

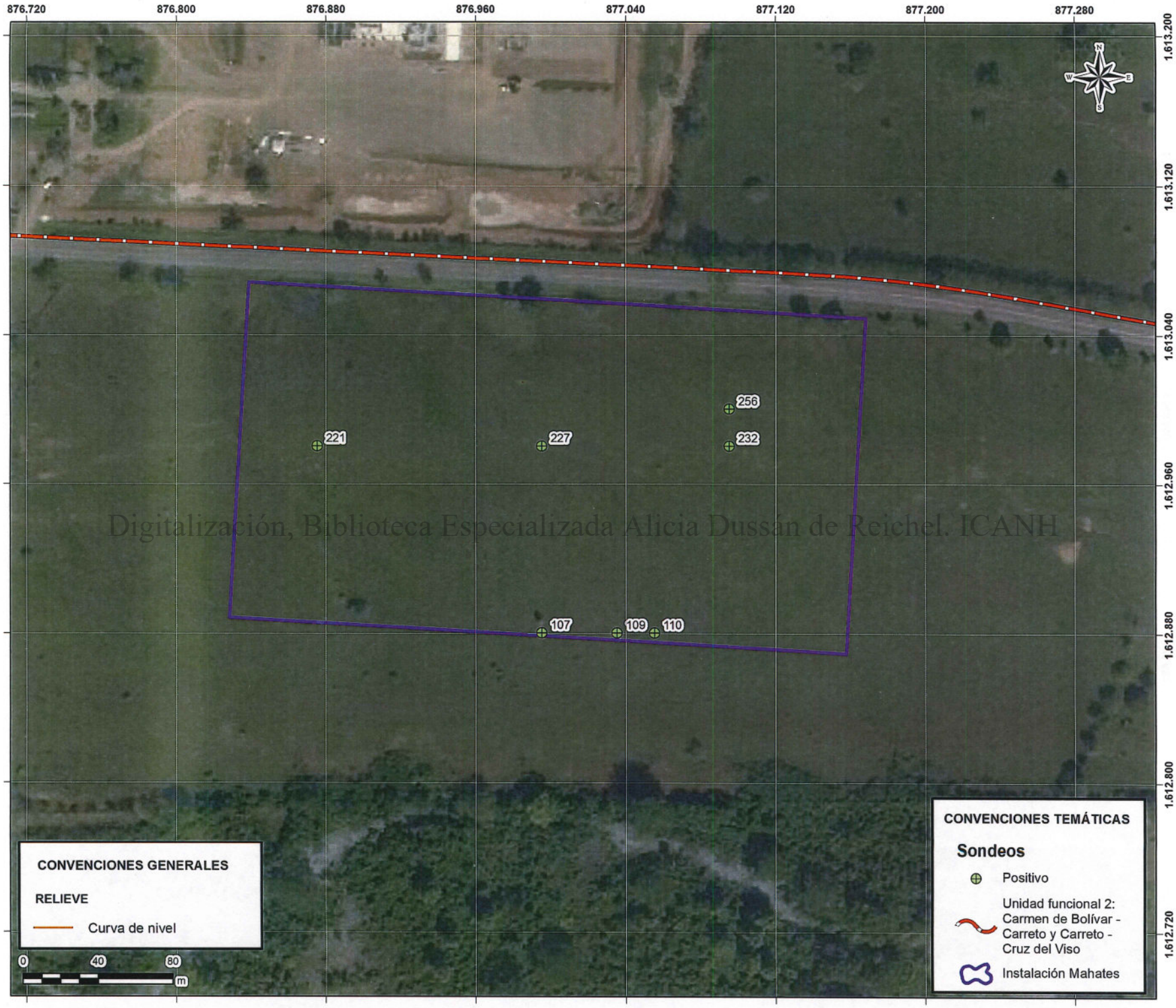
INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
CALLE 12 No. 2-38 BOGOTÁ



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH



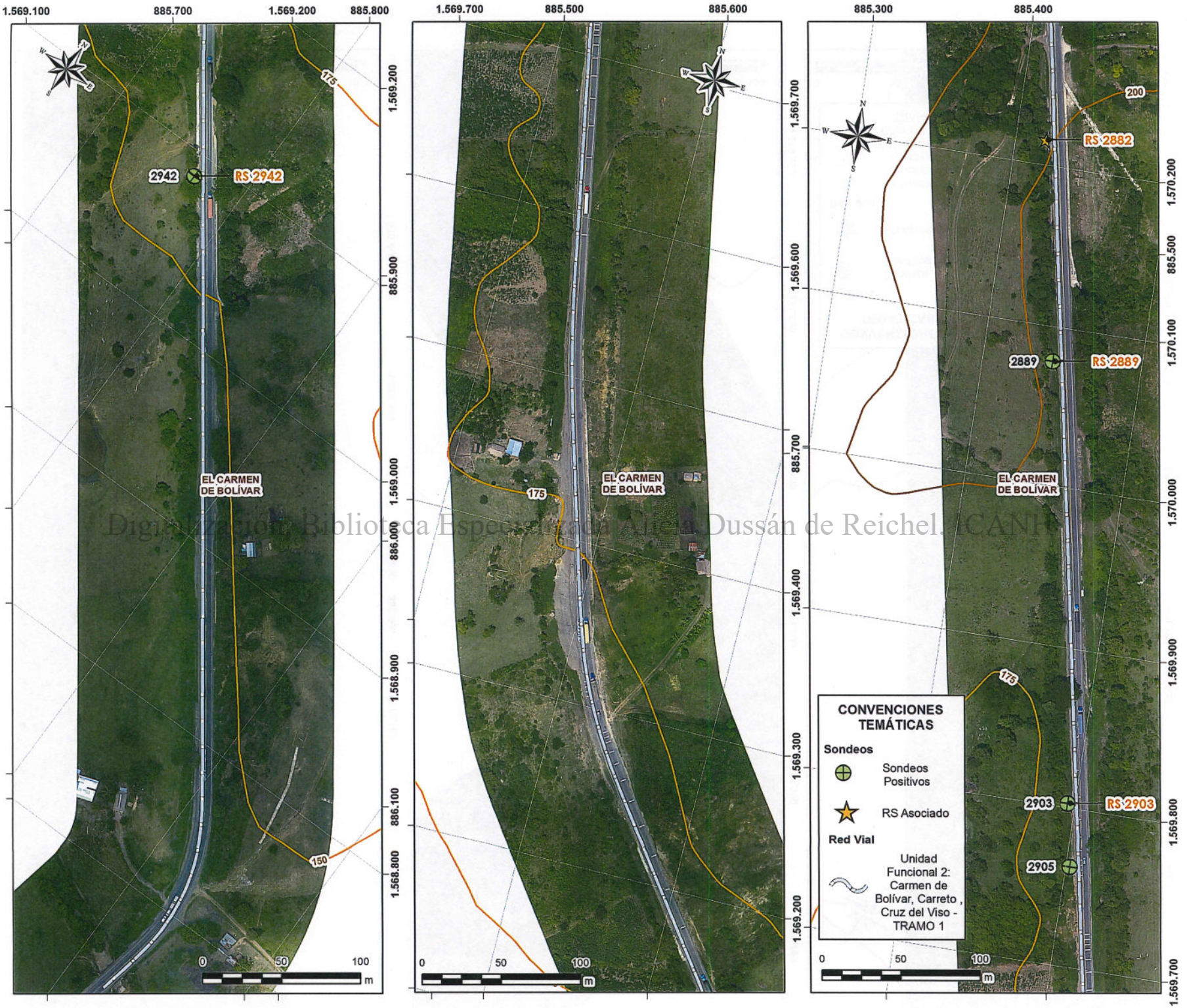
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



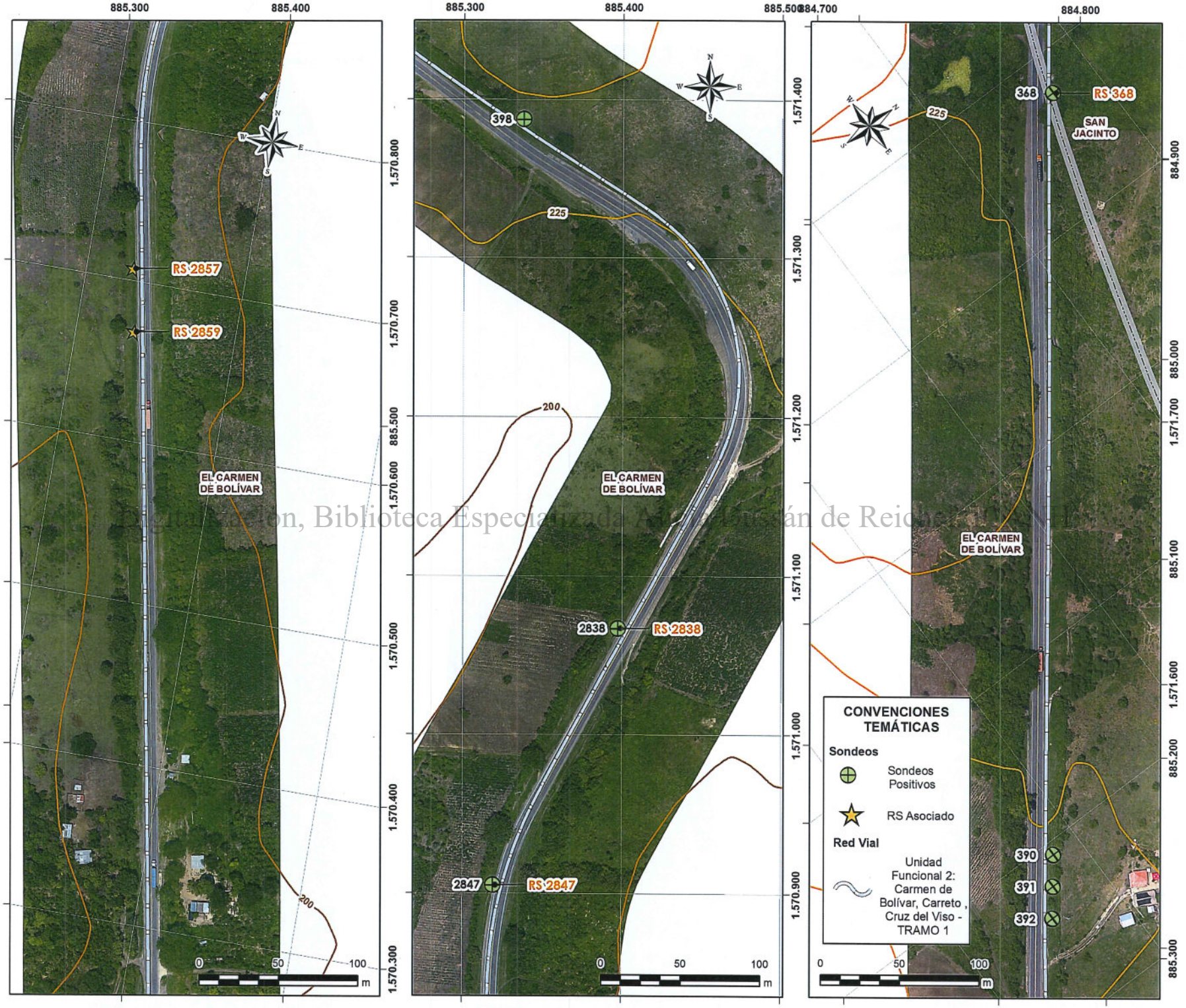
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



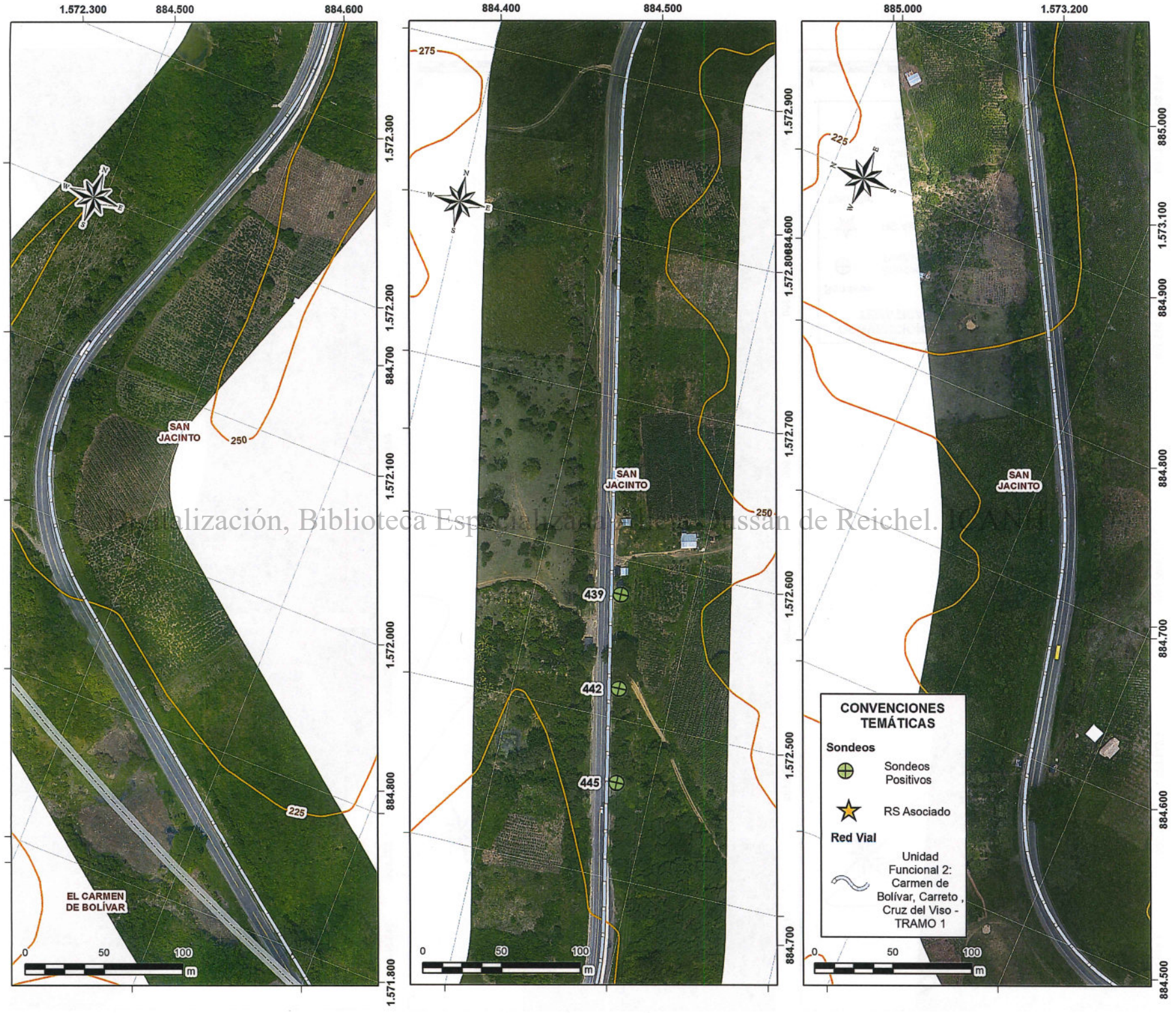
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



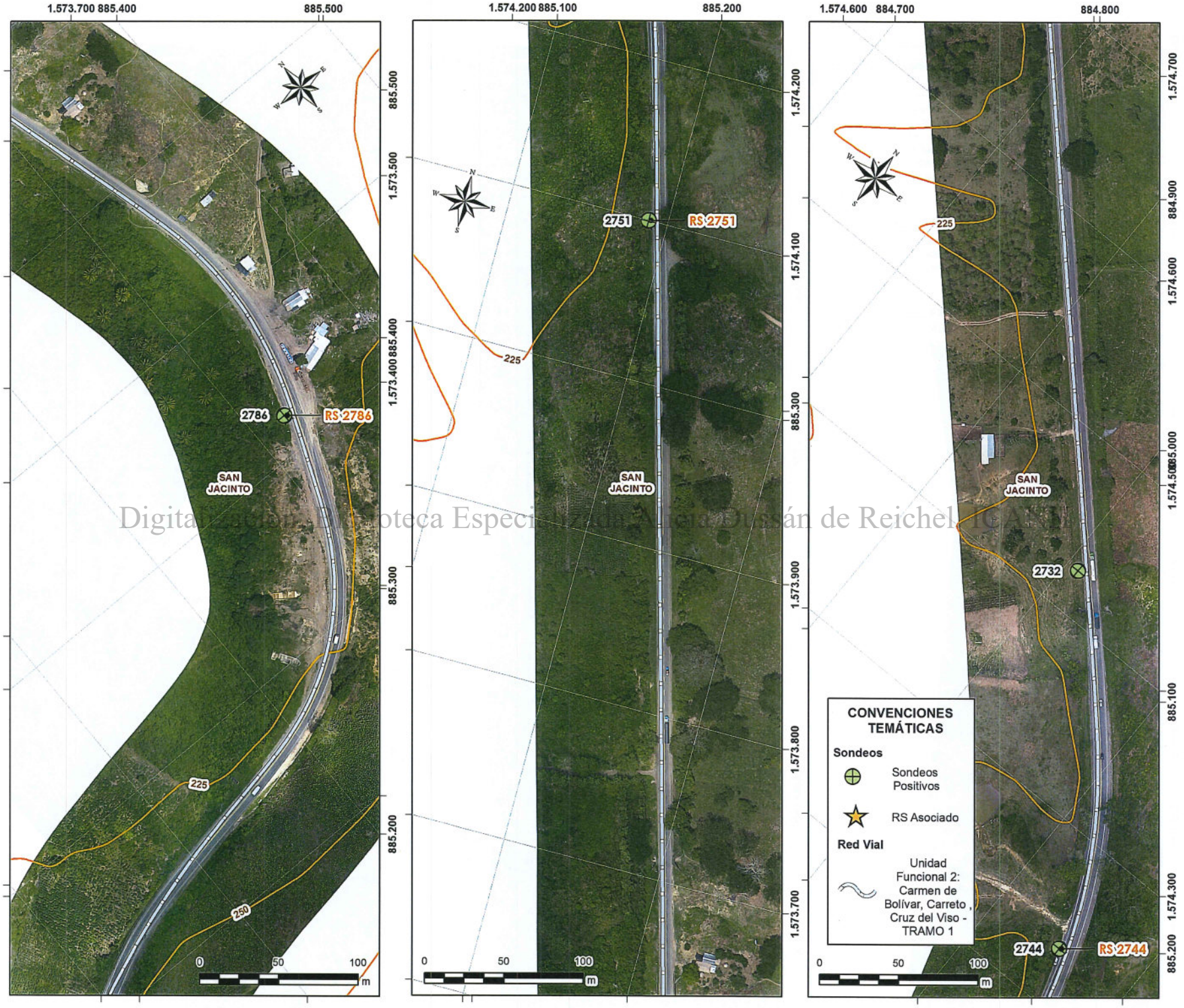
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



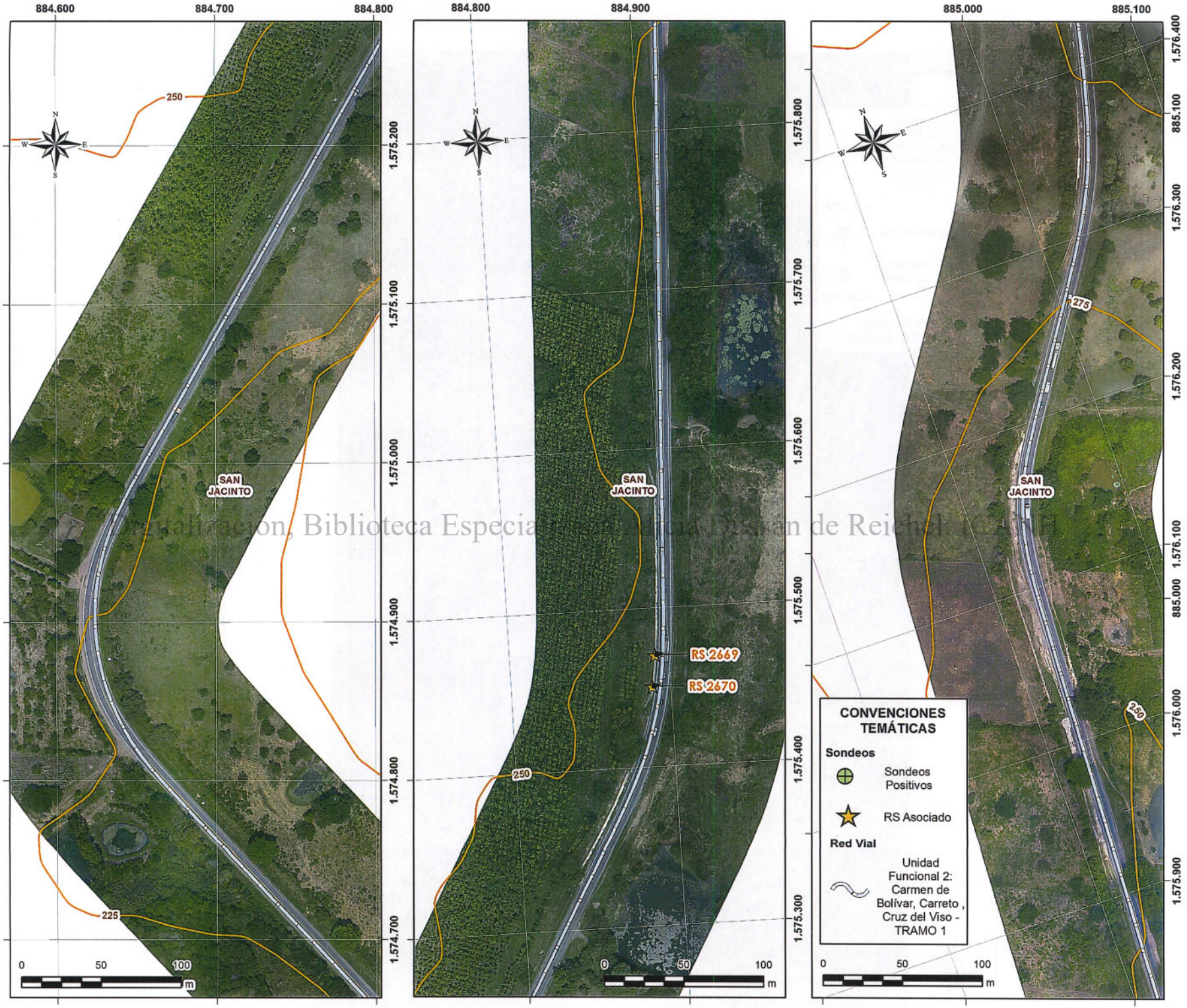
Digitalización, Biblioteca Especializada Alejandro Gutiérrez de Reich



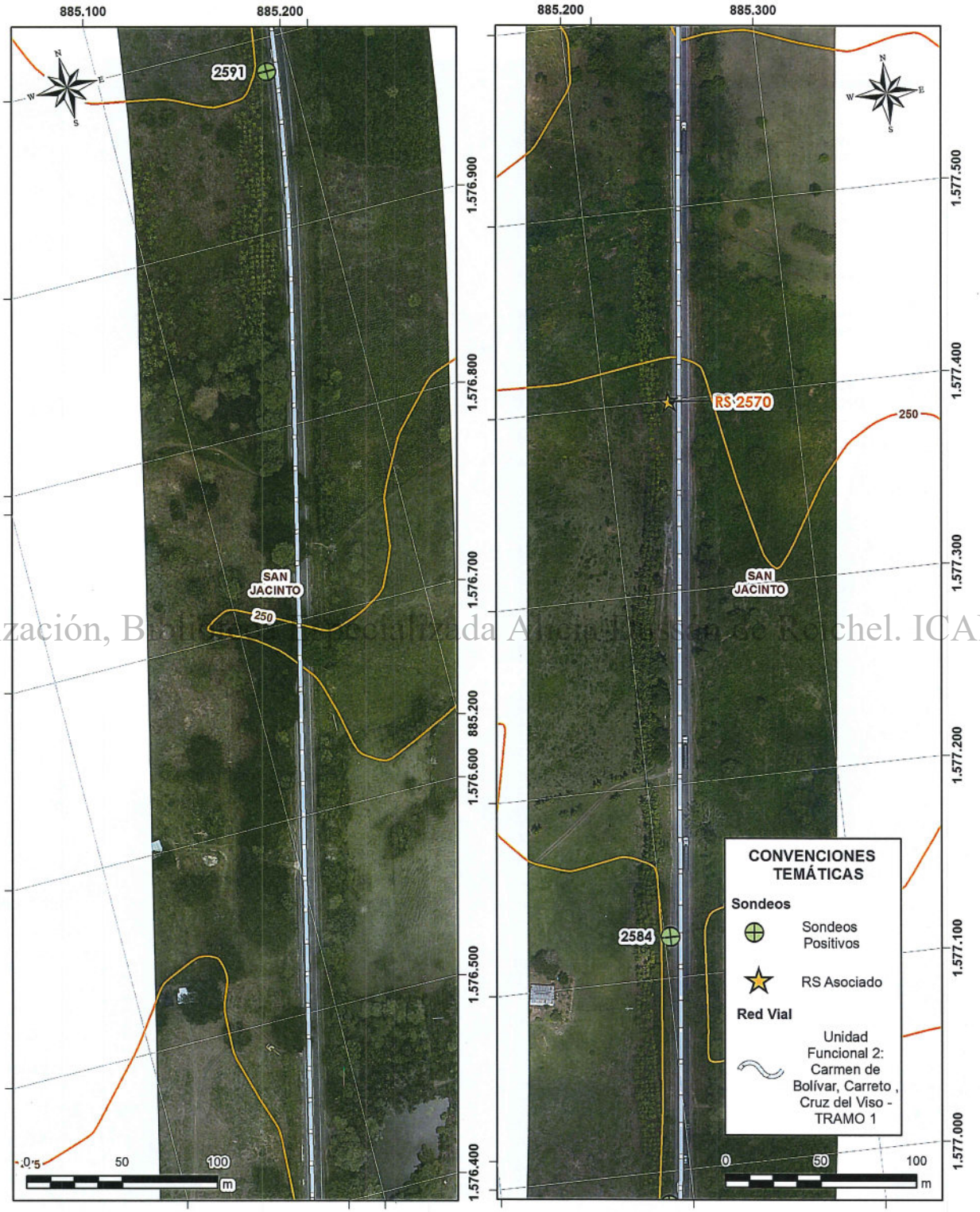
Digitalización, Biblioteca Especializada Jorge Bissan de Reichel. ICANH



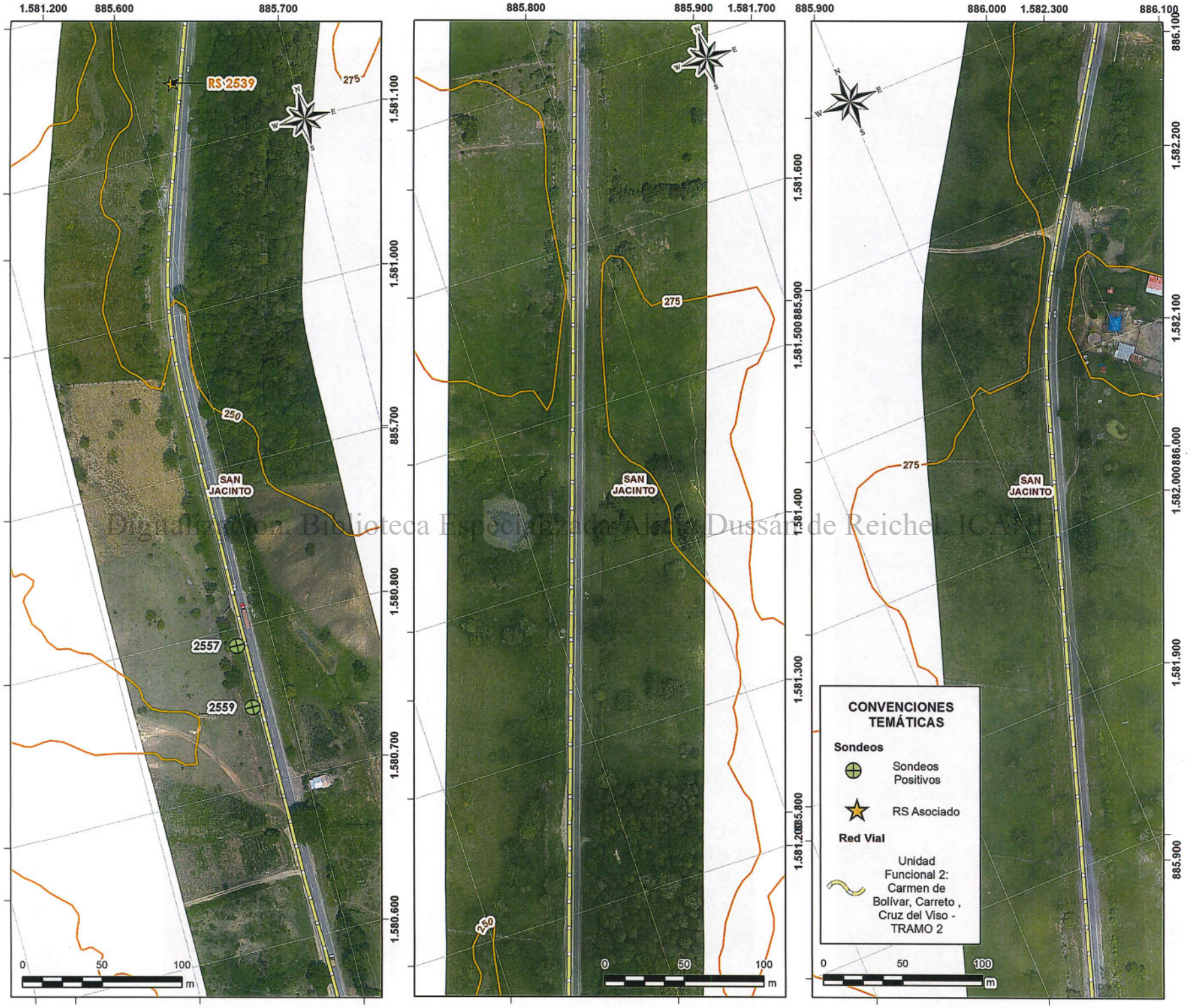
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel IGAC



Digitalización, Biblioteca Especia... Sabana Dasian de Reichel 1...



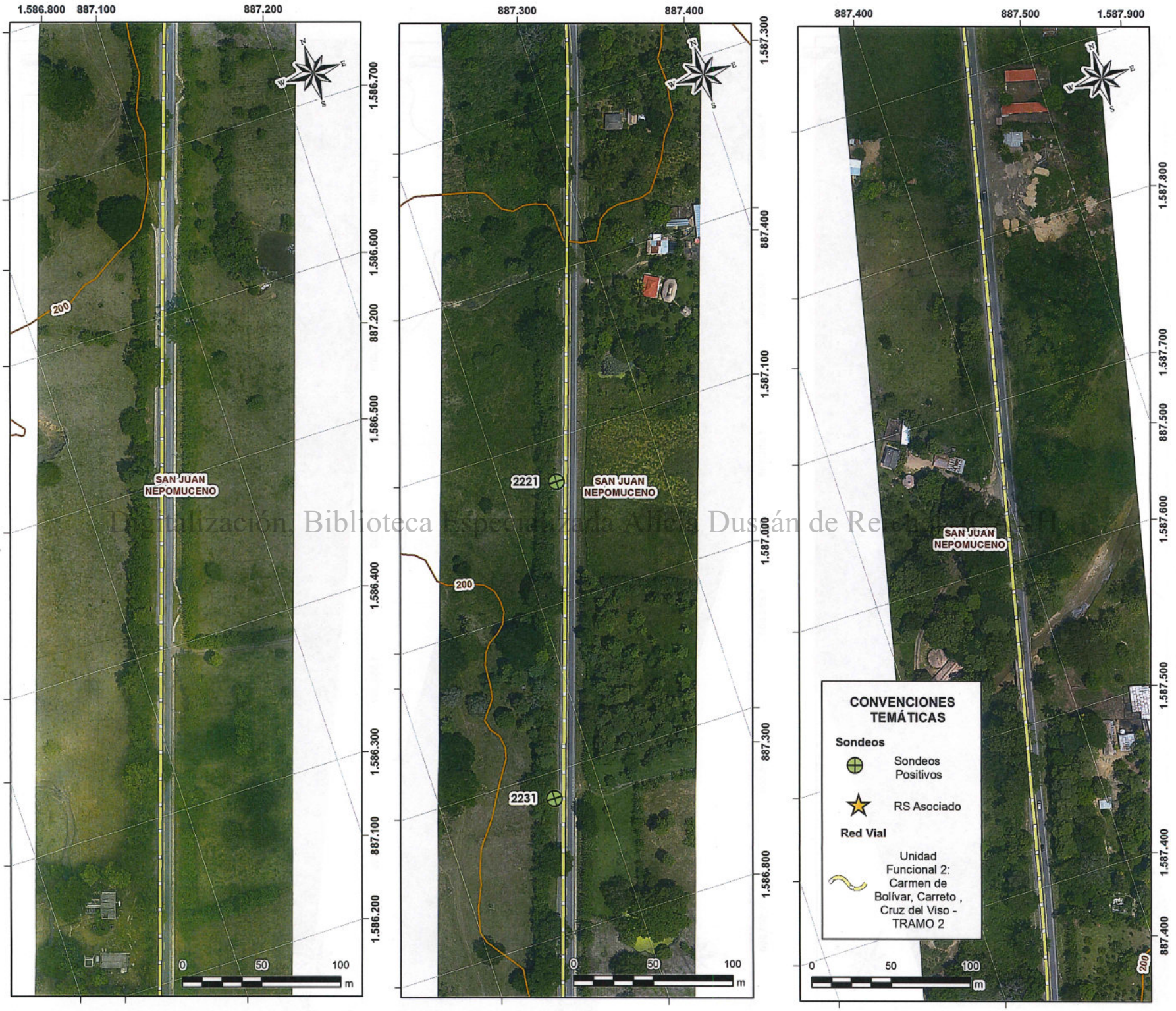
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



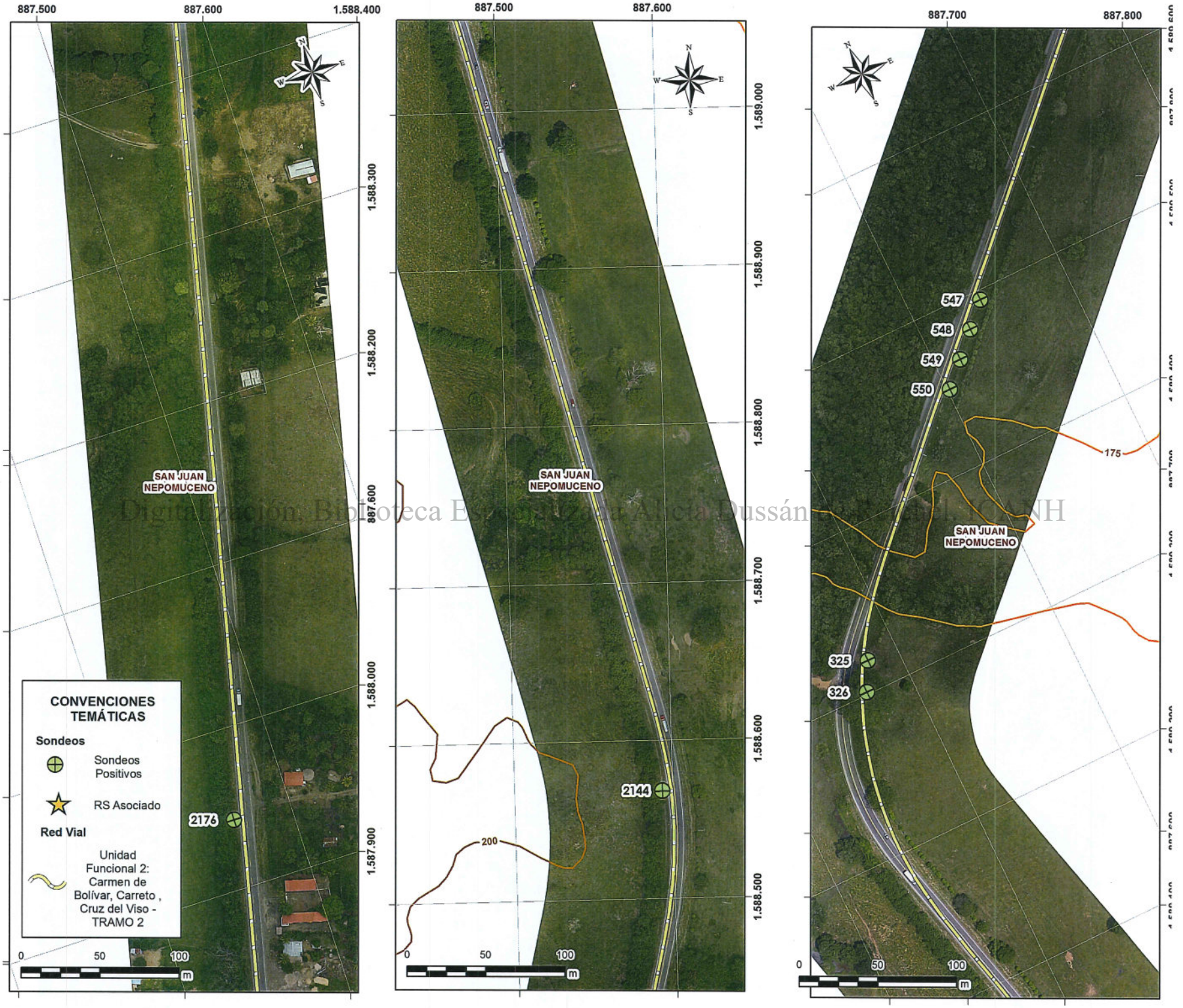
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



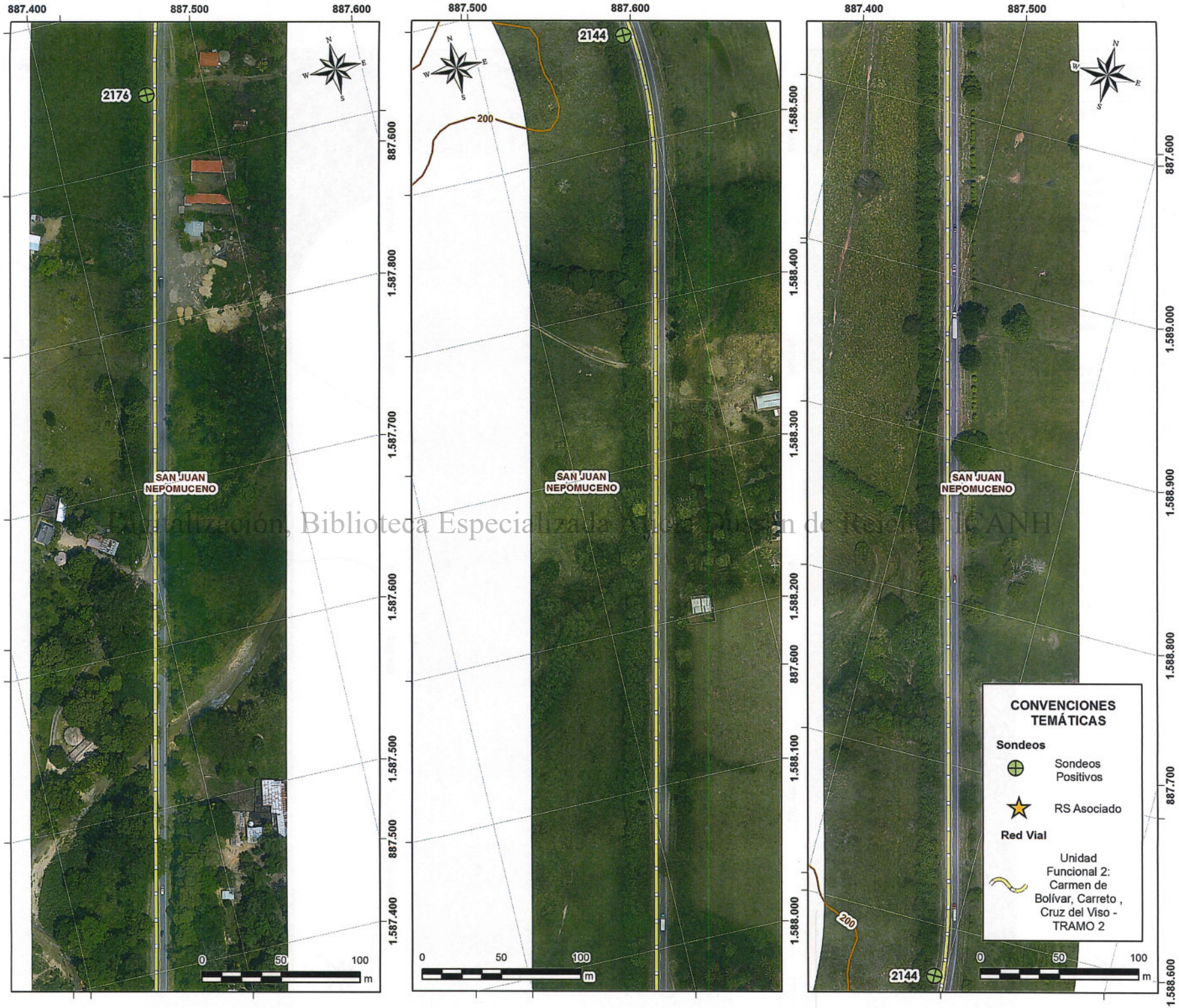
Digitalización Biblioteca Especializada Hugo Bassán de Reichel - ANH



Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - UPN



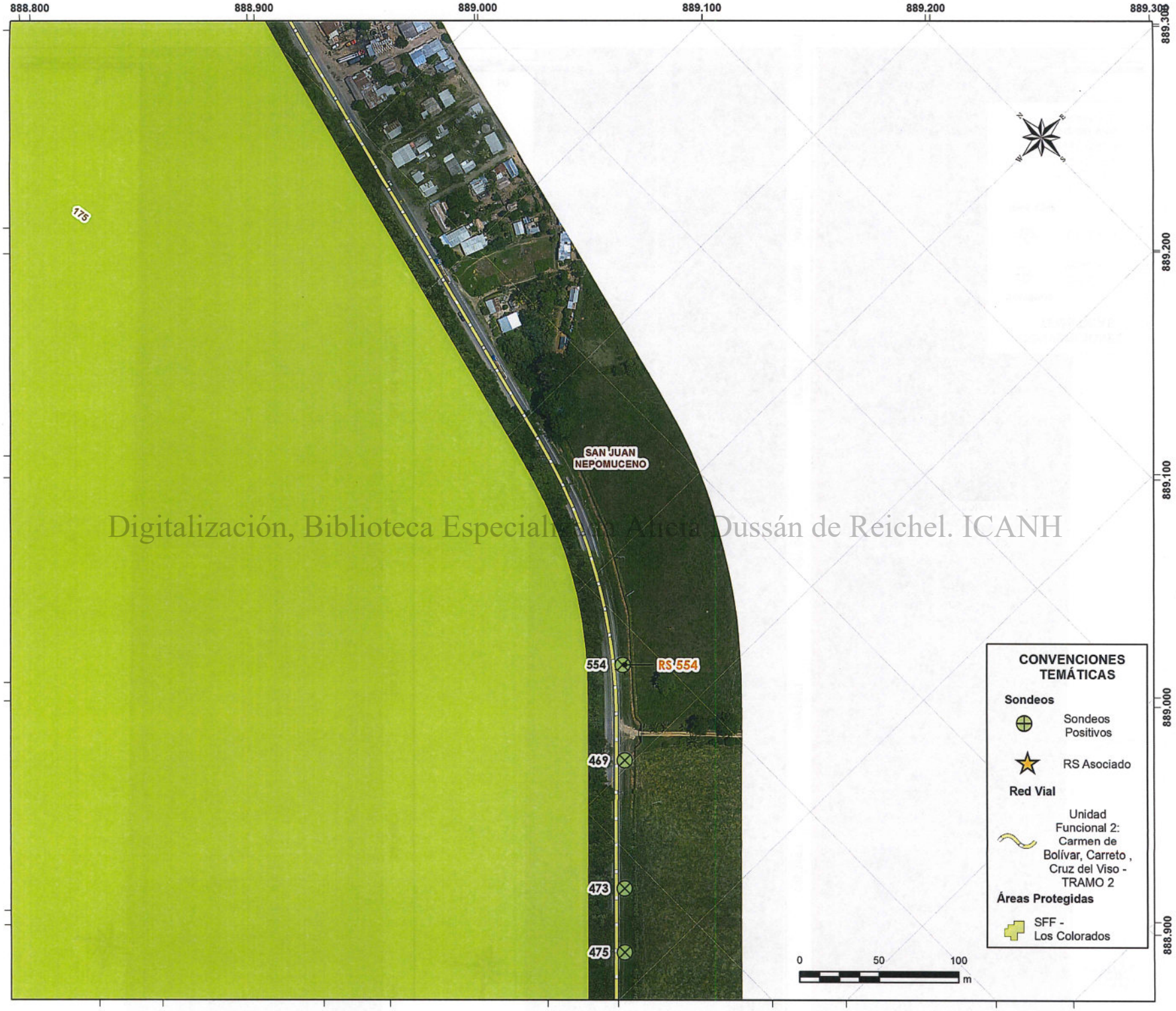
Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - CANH



Digitalización, Biblioteca Especializada - Gestión Documental ANH

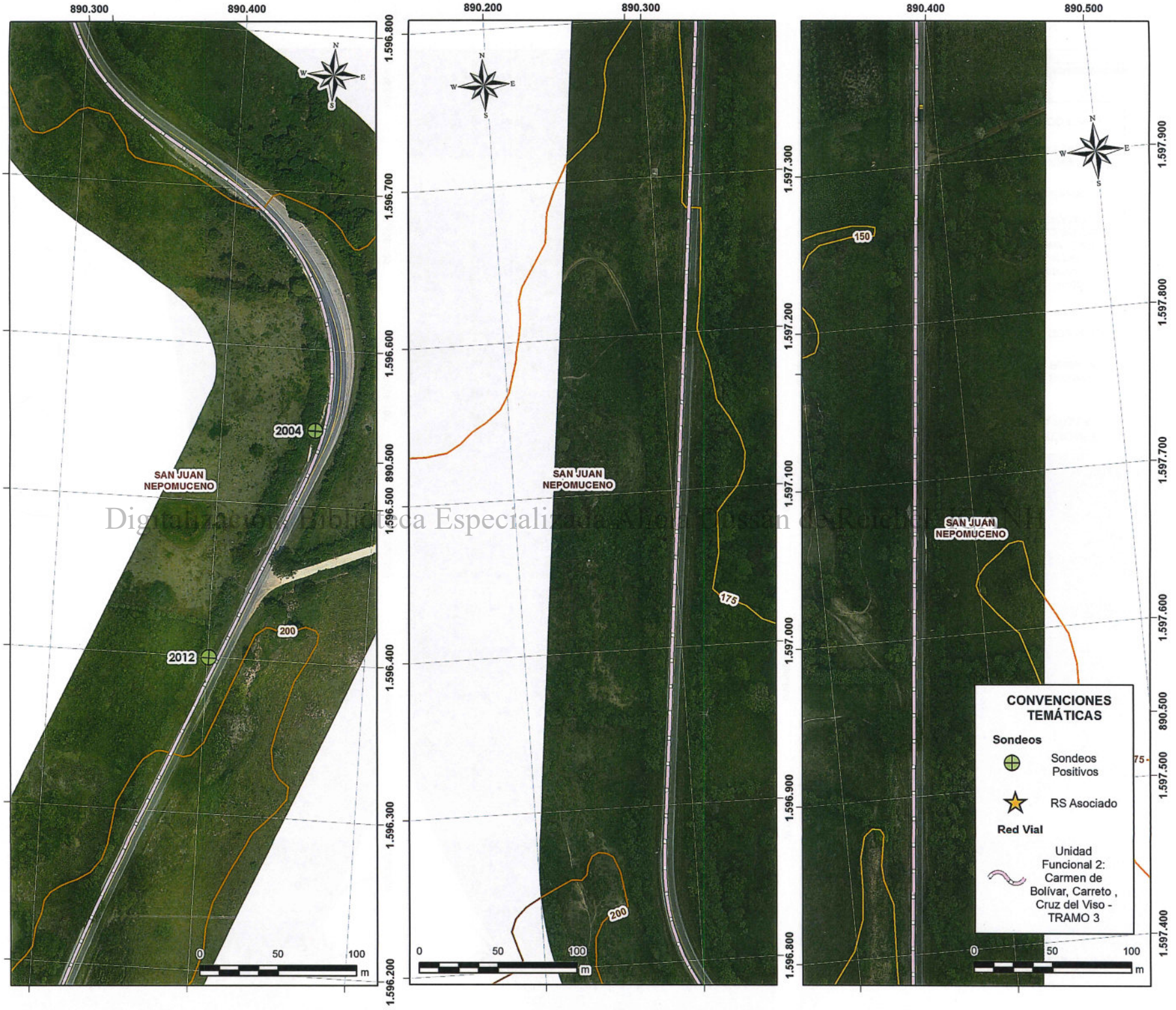


Documentación, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

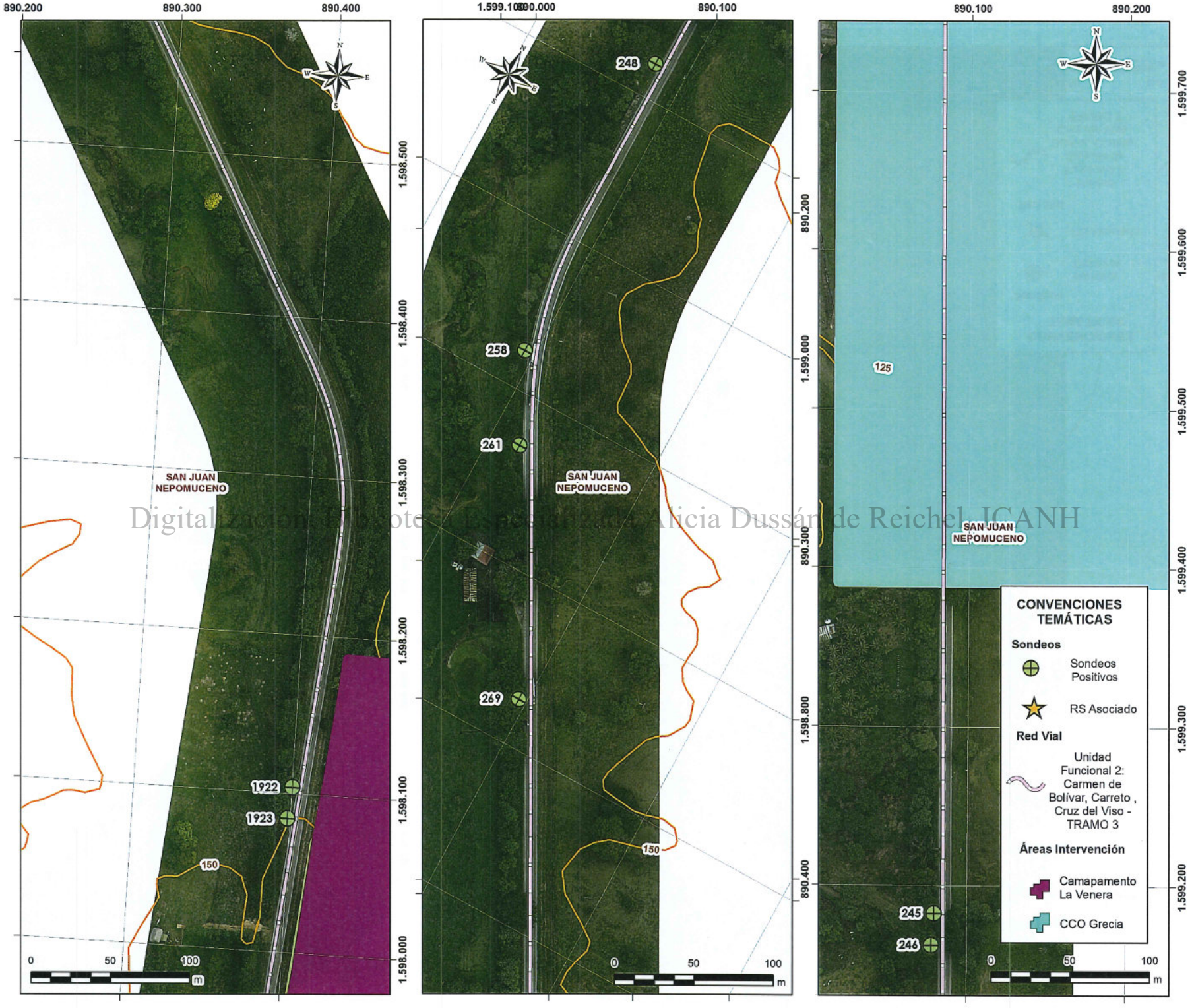


Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

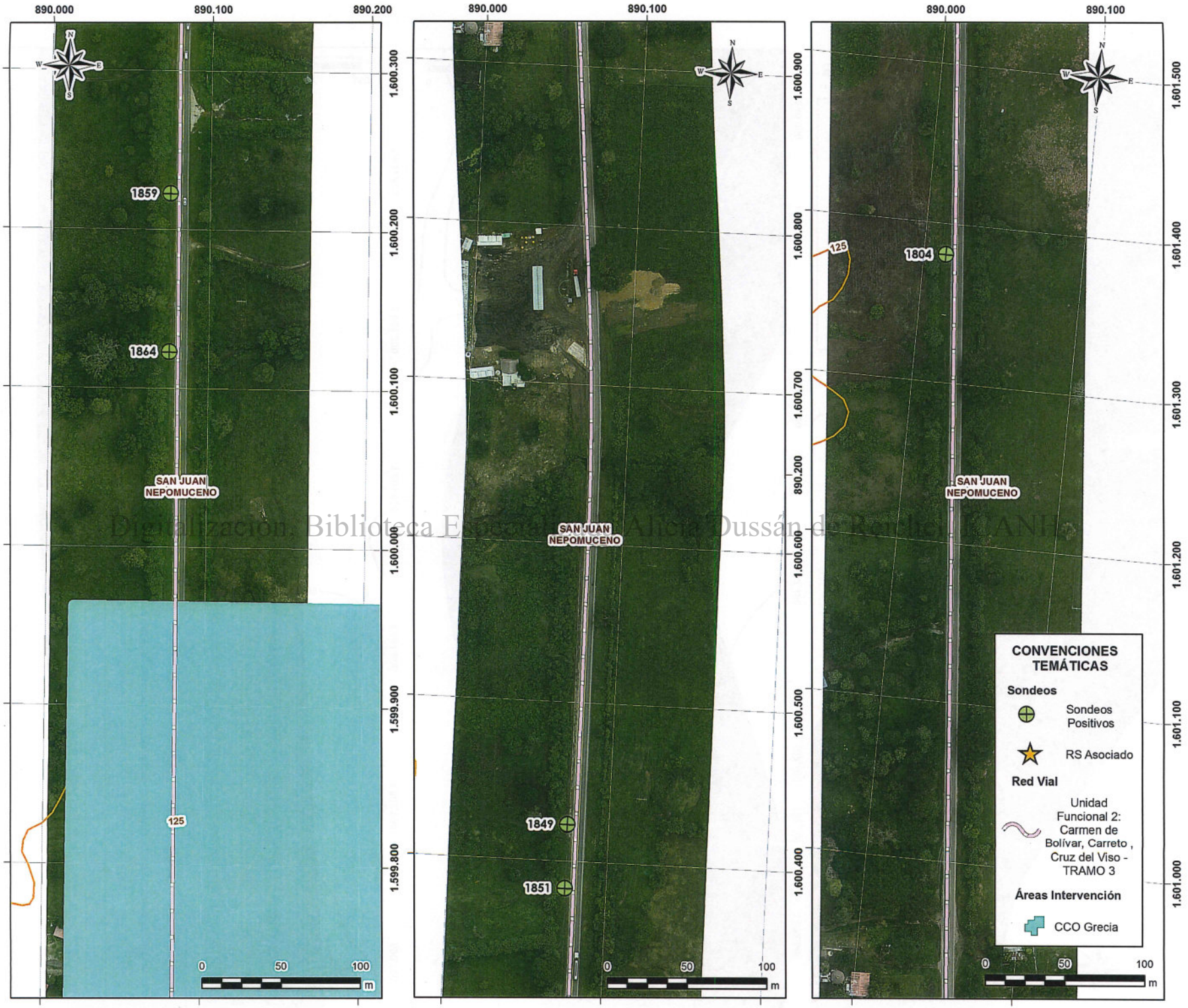

890.000
890.100
890.200
890.300
1.596.200
890.400
1.595.600
1.595.000
1.594.900
1.594.800
1.594.700
1.594.600
890.100
1.594.500
1.595.500
1.595.400
1.595.300
1.595.200
890.200
1.595.100
1.596.100
1.596.000
890.400 1.595.900
1.595.800
1.595.700
1.595.600
SAN JUAN NEPOMUCENO
SAN JUAN NEPOMUCENO
SAN JUAN NEPOMUCENO
175
200
0 50 100 m
0 50 100 m
0 50 100 m
CONVENCIONES TEMÁTICAS
Sondeos
Sondeos Positivos
RS Asociado
Red Vial
Unidad Funcional 2: Carmen de Bolívar, Carreto , Cruz del Viso - TRAMO 3



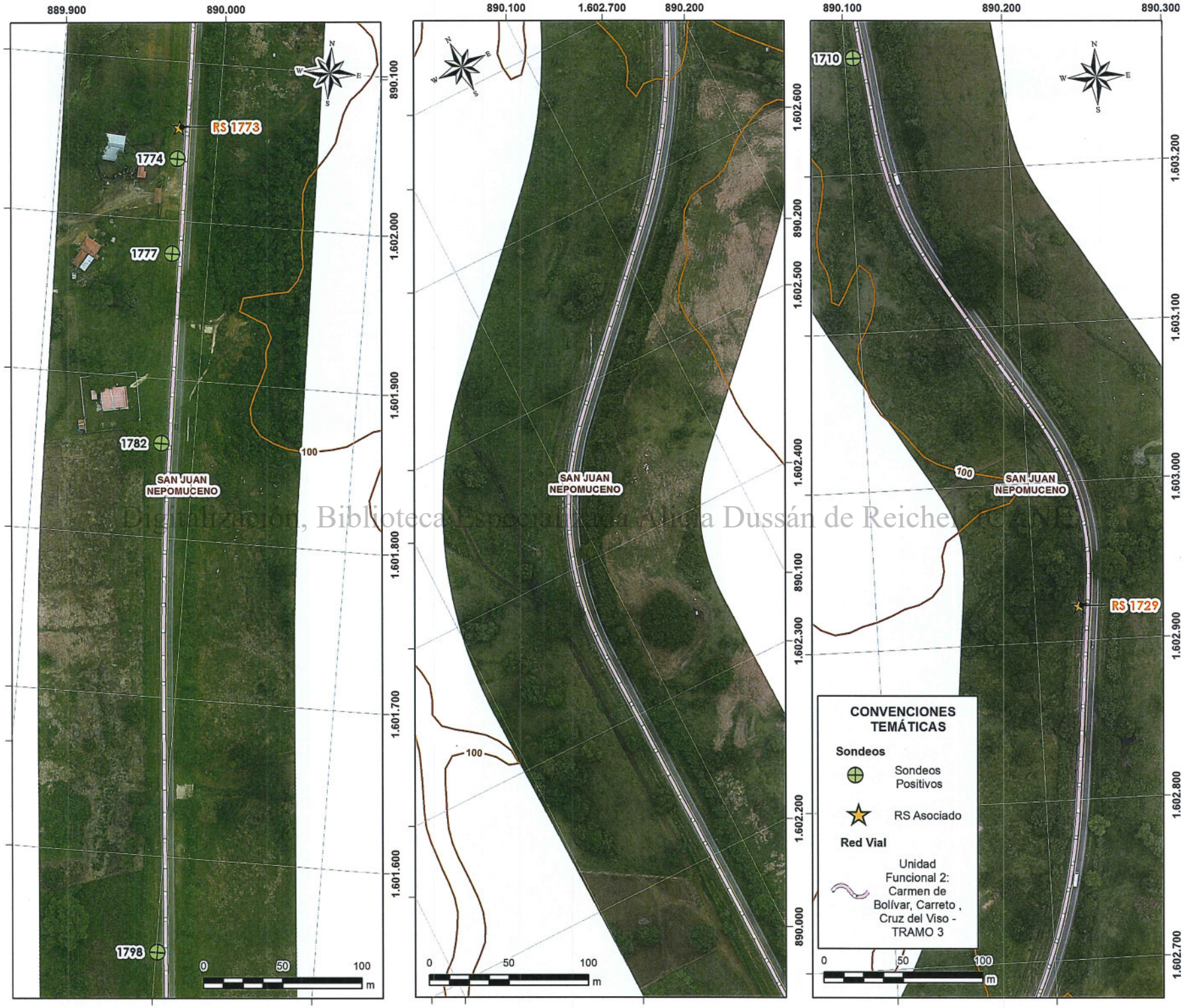
Digitalización: Biblioteca Especializada Alejo Dosan de Rocha - UNAD



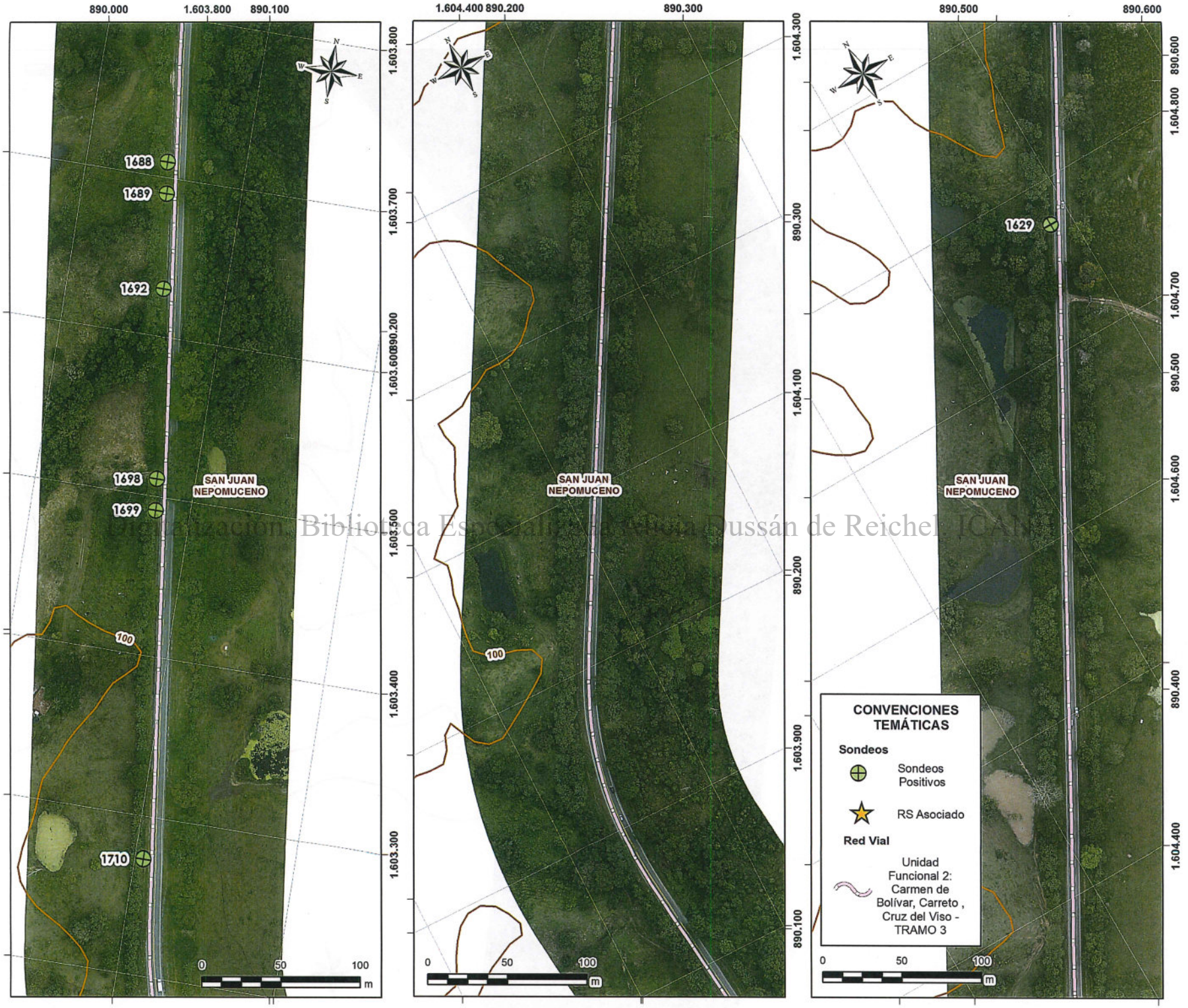
Digitalización de plotter realizada Alicia Dussán de Reichel, ICANH



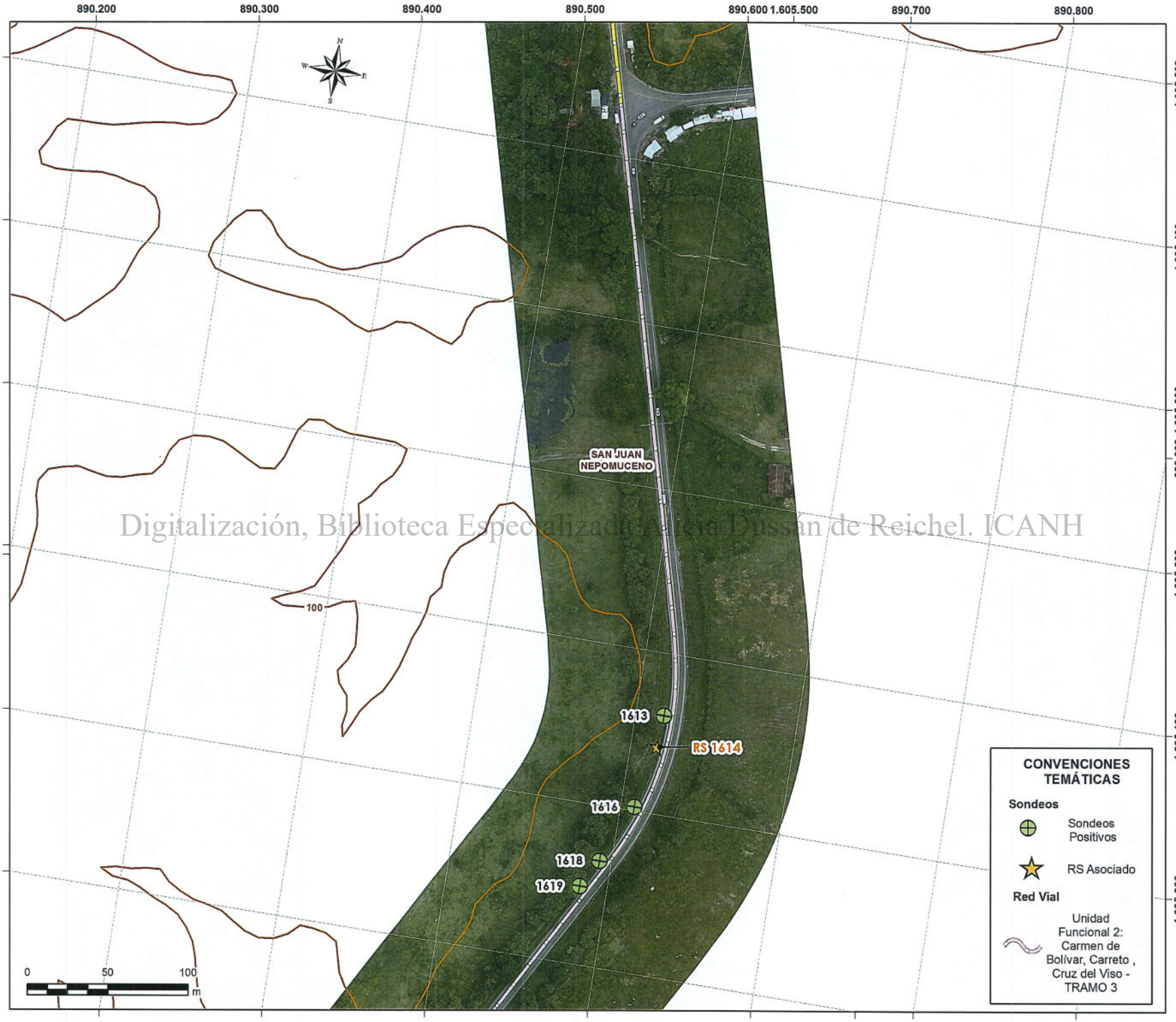
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ANH



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - CCyP

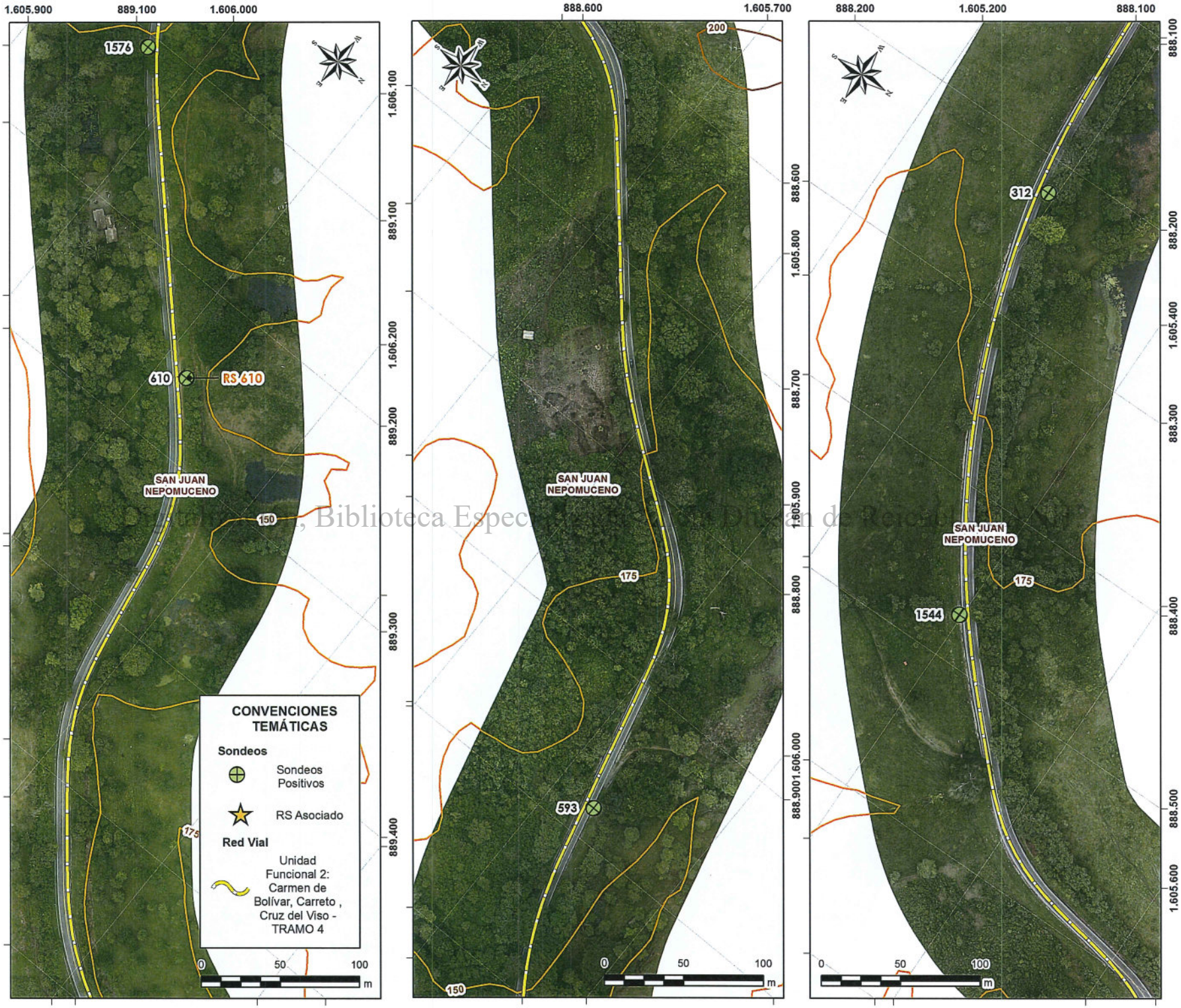


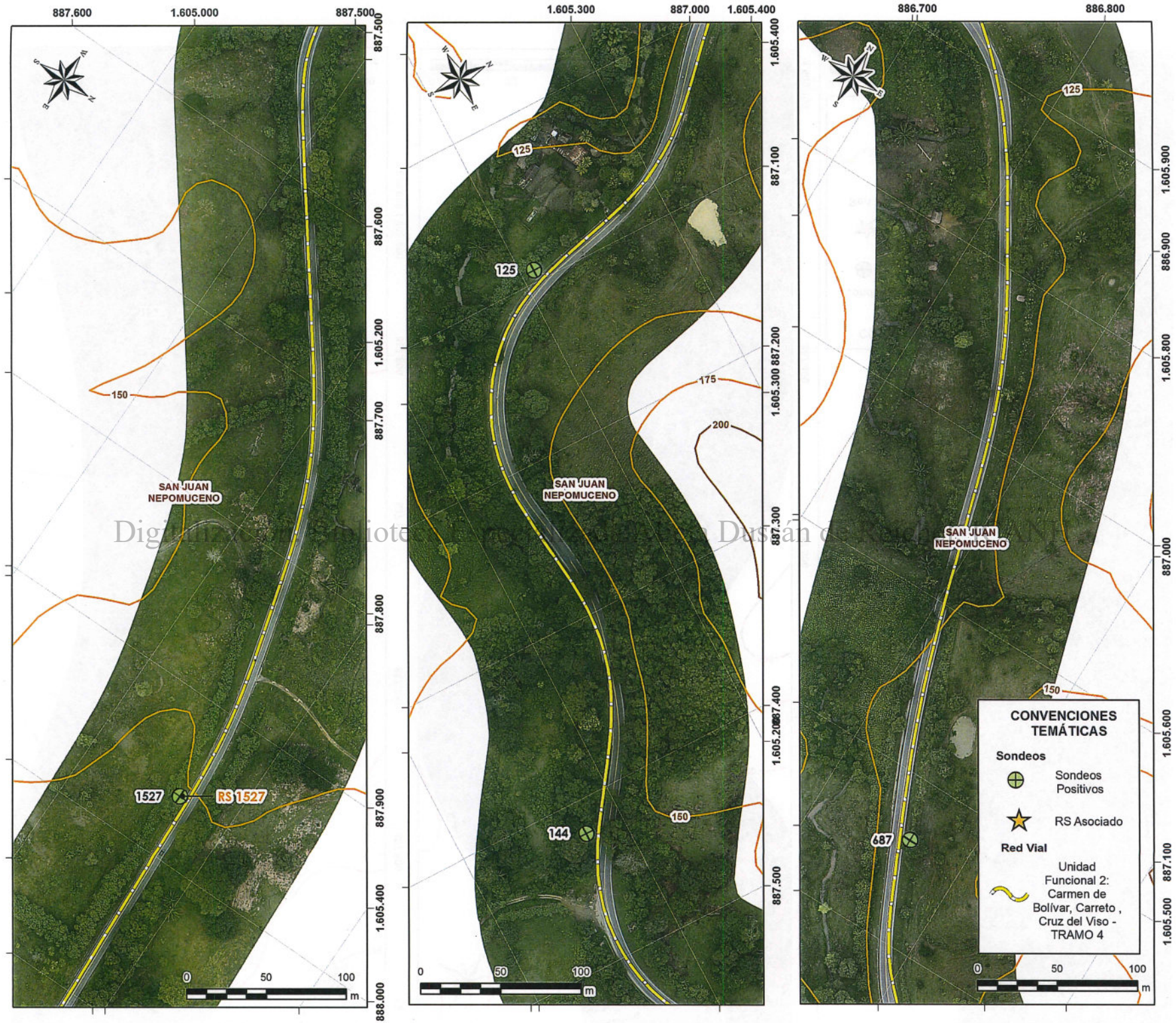
Digitalización, Biblioteca Especializada Virginia Dussán de Reichel - ICANH

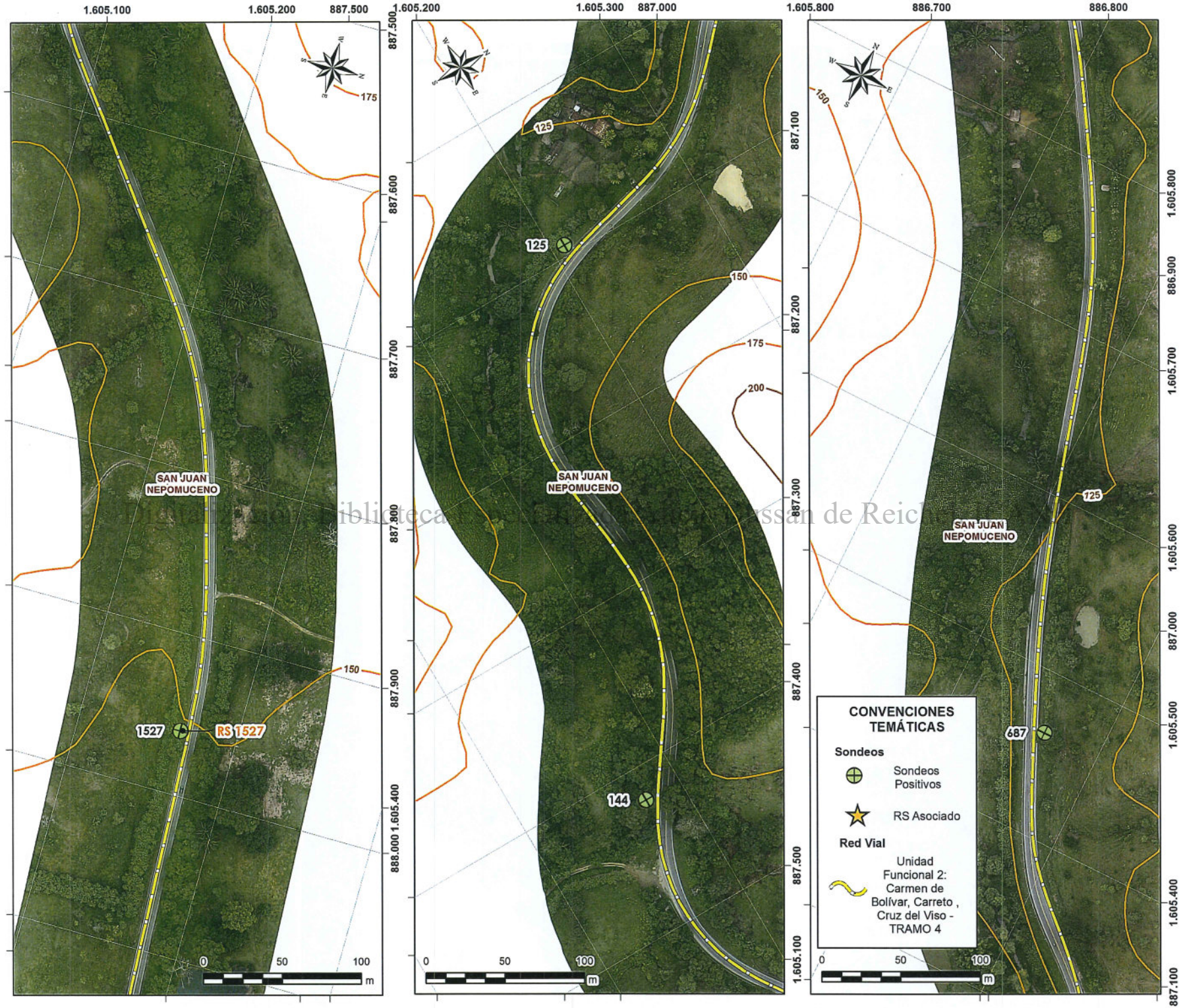


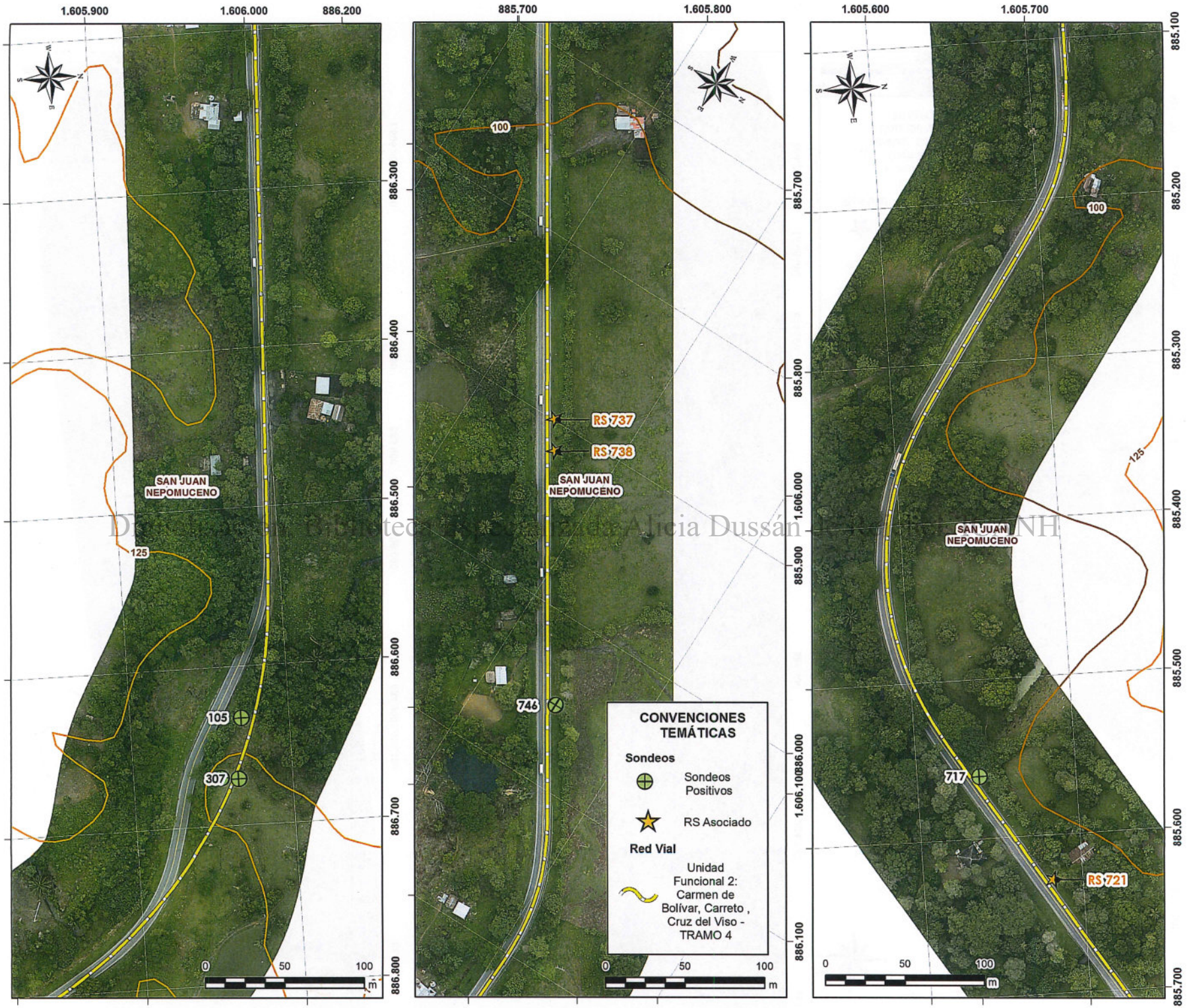
Digitalización, Biblioteca Especializada "Milcíades Dussán de Reichel. ICANH


890.300
890.400
1.606.000
1.605.900
1.605.800
1.605.700
1.605.600
1.605.500
230
1586
100
SAN JUAN NEPOMUCENO
CONVENCIONES TEMÁTICAS
Sondeos
Sondeos Positivos
RS Asociado
Red Vial
Unidad Funcional 2: Carmen de Bolívar, Carreto , Cruz del Viso - TRAMO 4
0
50
100
m
889.900
1.606.400
890.000
1.606.500
890.100
890.200
890.300
890.400
890.500
150
125
100
RS 186
SAN JUAN NEPOMUCENO
1.606.300
889.400
1.606.400
889.500
889.600
889.700
889.800
889.900
175
643
RS 176
178
RS 178
179
150
125
RS 186
SAN JUAN NEPOMUCENO

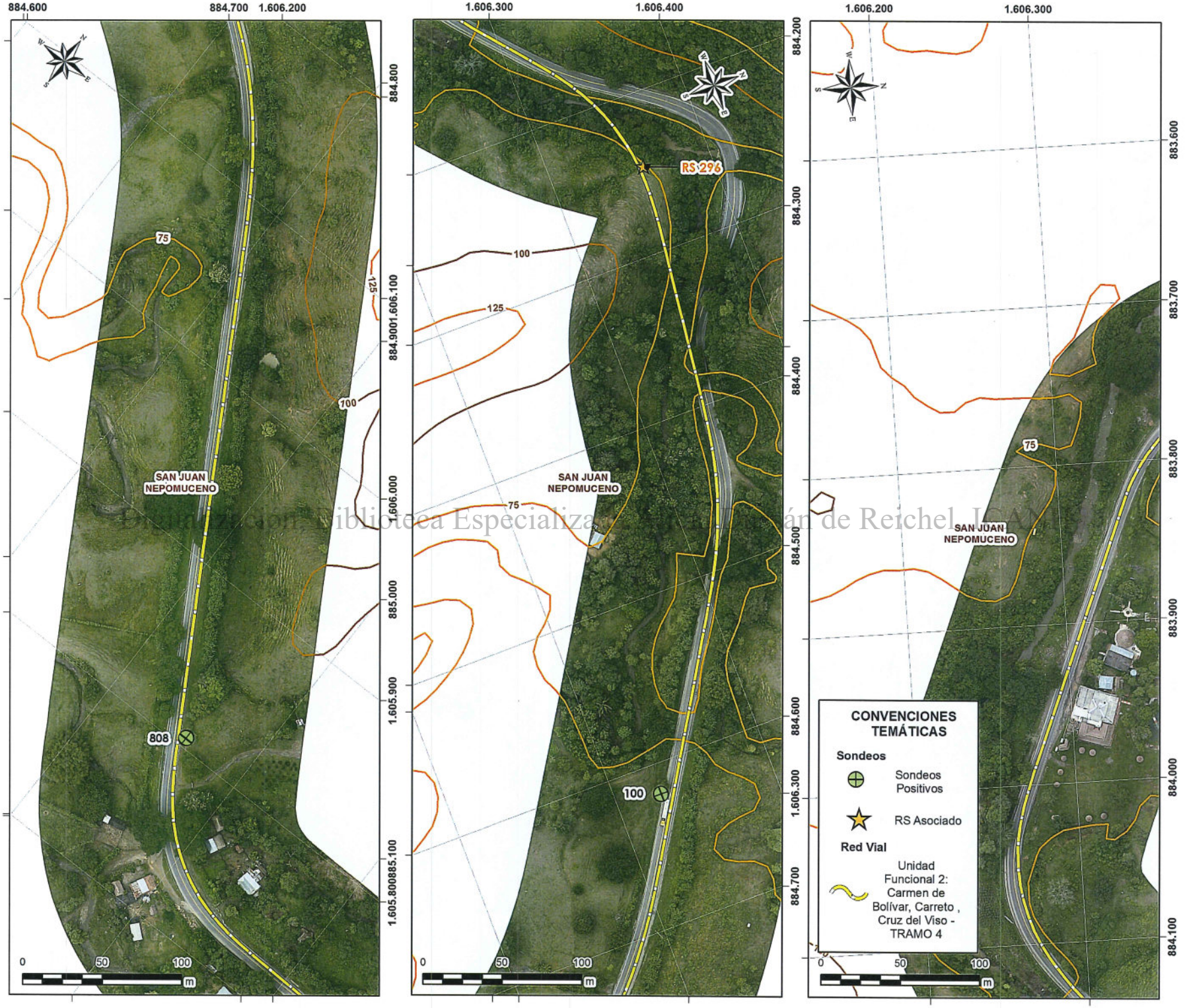

1.605.900
889.100
1.606.000
1576
610
RS 610
SAN JUAN NEPOMUCENO
150
175
1.606.100
889.100
1.606.200
889.200
889.300
889.400
888.600
1.605.700
200
SAN JUAN NEPOMUCENO
175
593
150
888.200
1.605.200
888.100
312
SAN JUAN NEPOMUCENO
175
1544
1.605.800
888.600
1.605.400
888.200
888.700
1.605.900
888.300
888.800
888.400
888.900
1.606.000
888.500
1.605.600
CONVENCIONES TEMÁTICAS
Sondeos
Sondeos Positivos
RS Asociado
Red Vial
Unidad Funcional 2: Carmen de Bolívar, Carreto , Cruz del Viso - TRAMO 4
0
50
100
m


887.600
1.605.000
887.500
887.600
887.700
1.605.200
887.800
887.900
1.605.400
888.000
150
SAN JUAN NEPOMUCENO
1527
RS 1527
0
50
100
m
1.605.300
887.000
1.605.400
1.605.400
887.100
887.200
1.605.300
887.300
887.400
1.605.200
887.500
125
125
175
200
SAN JUAN NEPOMUCENO
150
144
0
50
100
m
886.700
886.800
1.605.900
886.900
1.605.800
887.000
1.605.600
887.100
1.605.500
125
SAN JUAN NEPOMUCENO
150
687
CONVENCIONES TEMÁTICAS
Sondeos
Sondeos Positivos
RS Asociado
Red Vial
Unidad Funcional 2: Carmen de Bolívar, Carreto , Cruz del Viso - TRAMO 4
0
50
100
m


1.605.100
1.605.200
887.500
887.600
887.700
887.800
887.900
888.000
1.605.400
175
SAN JUAN NEPOMUCENO
150
1527
RS 1527
0
50
100
m
1.605.200
1.605.300
887.000
887.100
887.200
887.300
887.400
887.500
1.605.100
125
150
175
200
SAN JUAN NEPOMUCENO
144
1.605.800
886.700
886.800
887.100
887.200
887.300
887.400
887.500
1.605.100
150
125
SAN JUAN NEPOMUCENO
687
CONVENCIONES TEMÁTICAS
Sondeos
Sondeos Positivos
RS Asociado
Red Vial
Unidad Funcional 2: Carmen de Bolívar, Carreto , Cruz del Viso - TRAMO 4
1.605.800
1.605.700
1.605.600
1.605.500
1.605.400
1.605.100
886.900
887.000
887.100



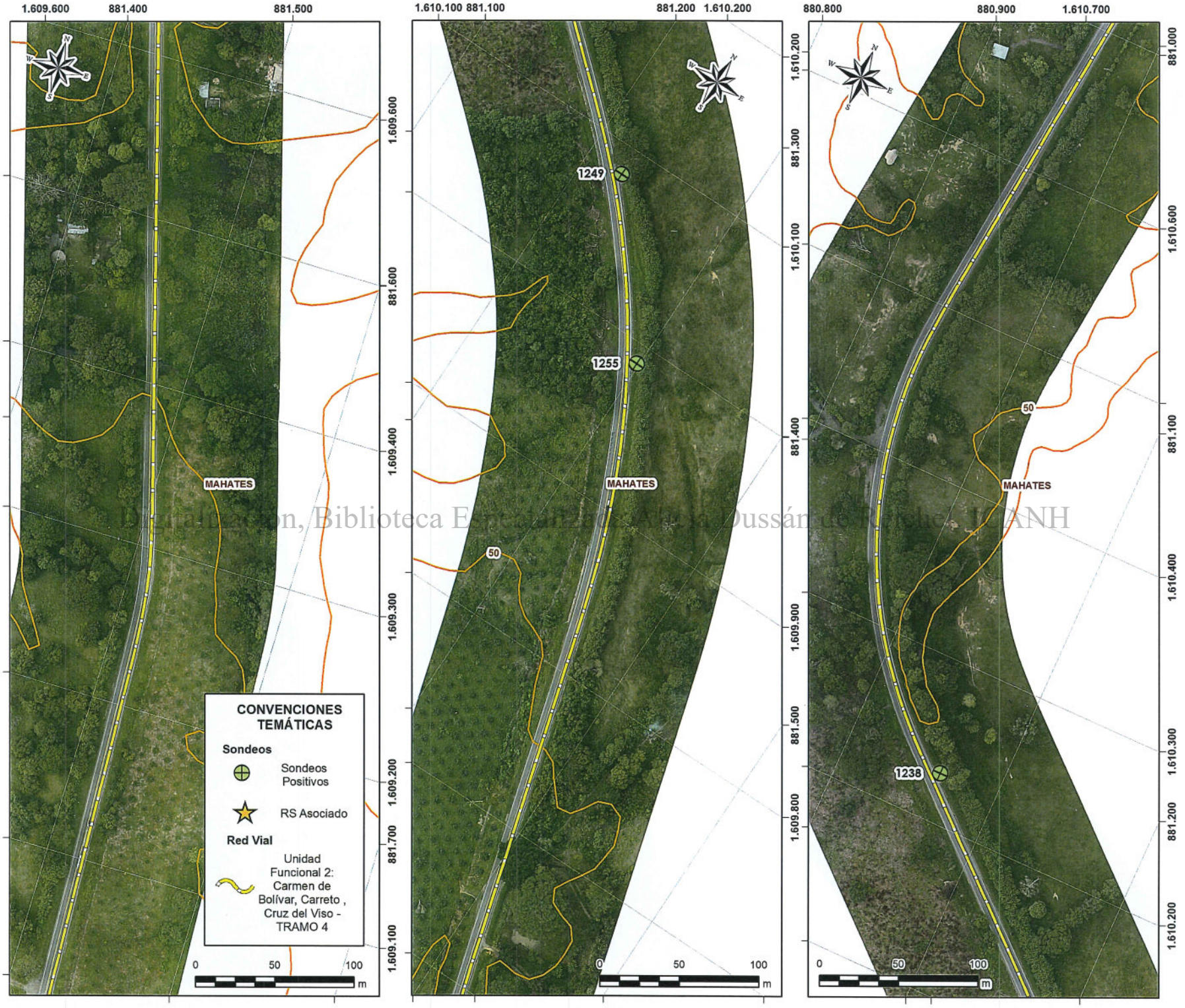
Biblioteca Alicia Dussán



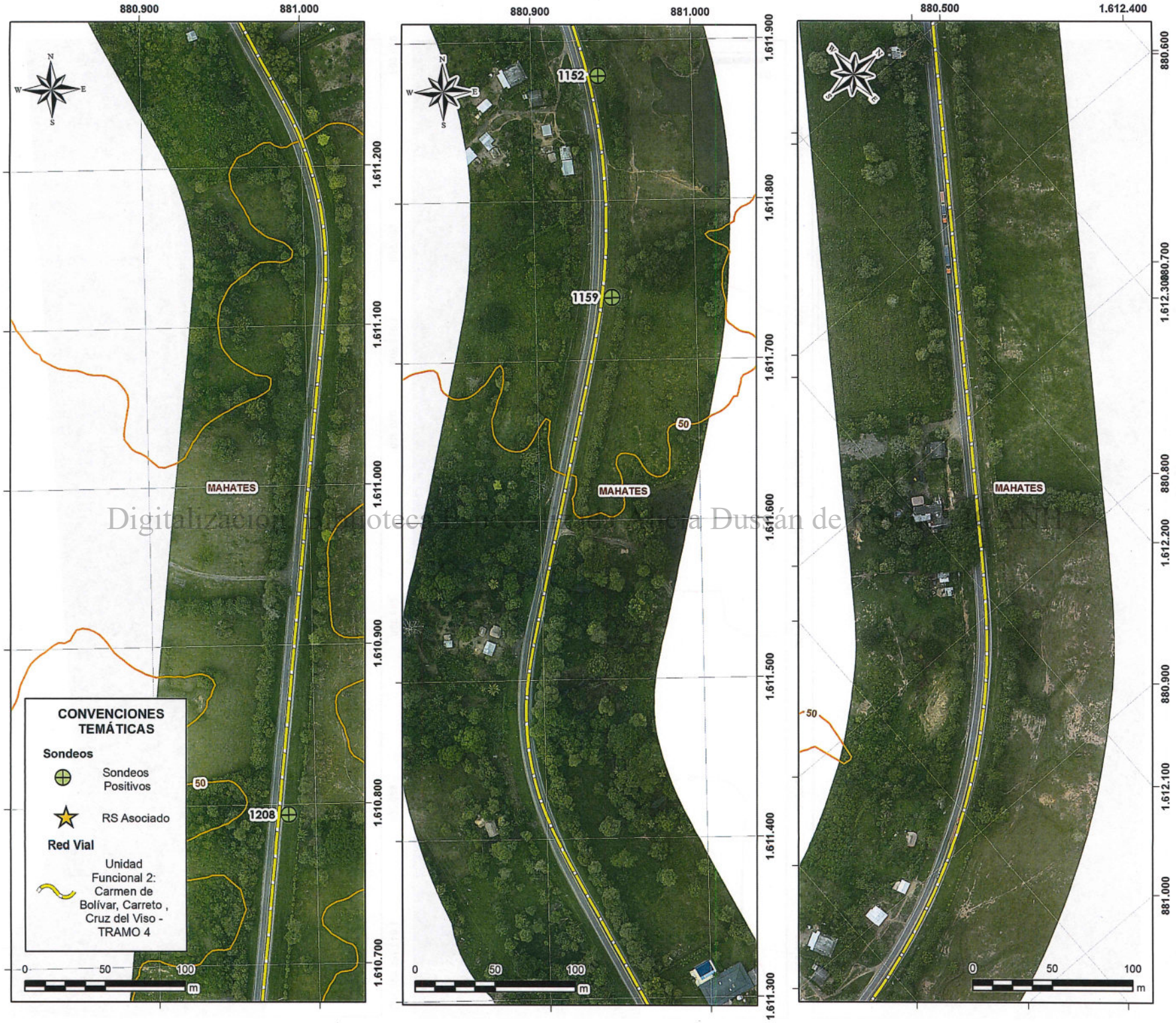
Digitalización Biblioteca Especializada Universidad Simón de Reichel, IGM



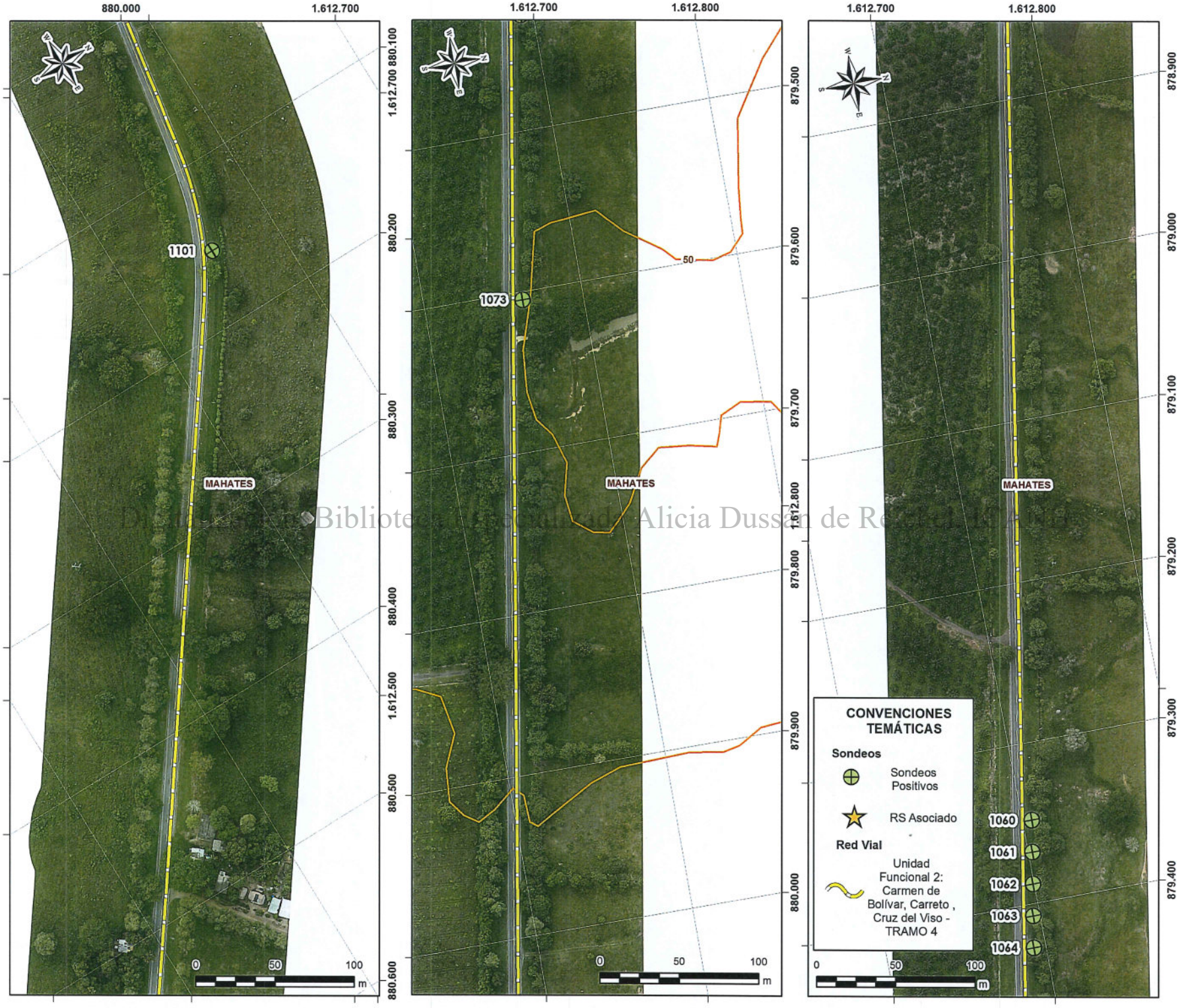
Digitalización, Biblioteca [illegible] Alicia Dussán [illegible] ANH



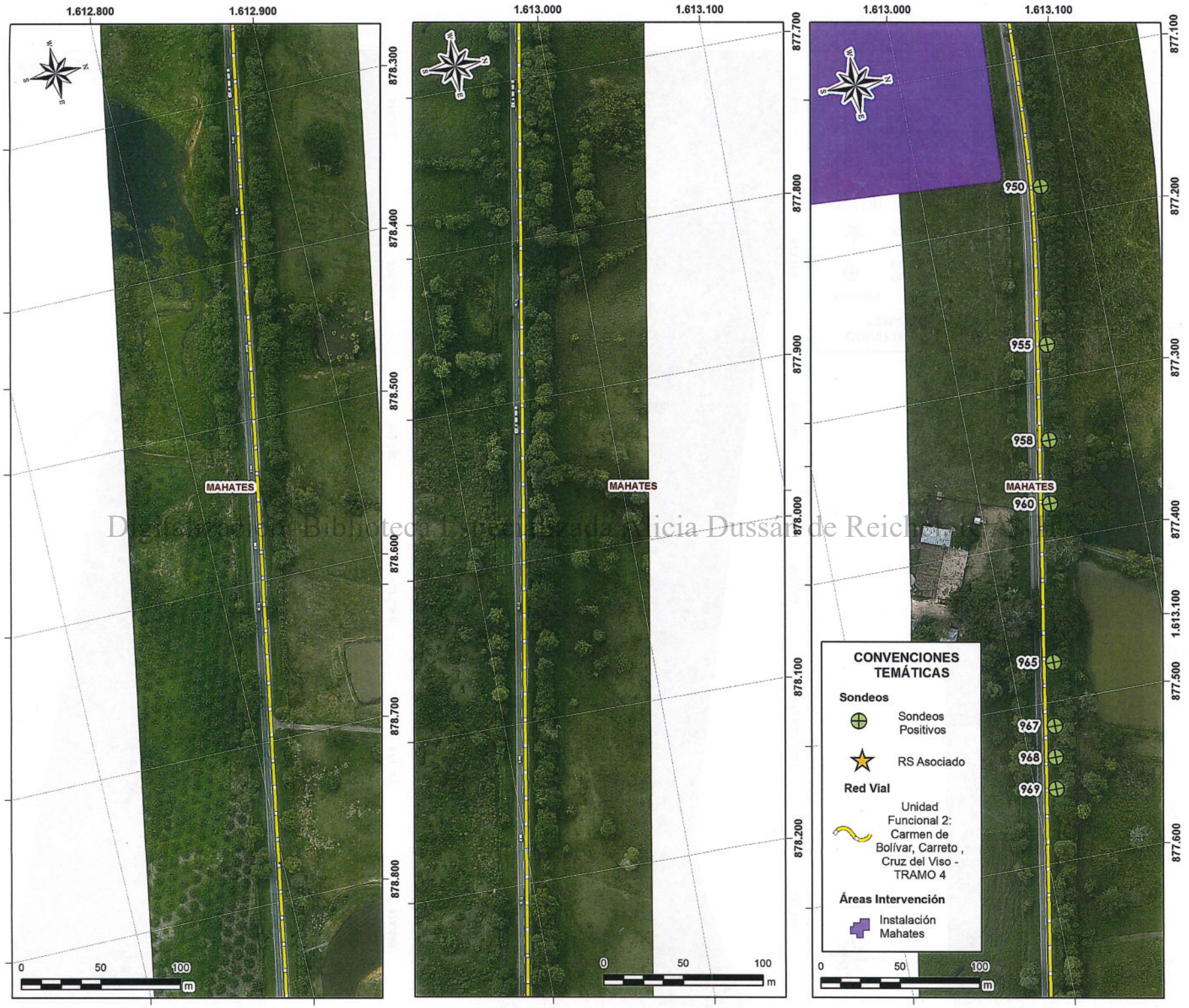
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH



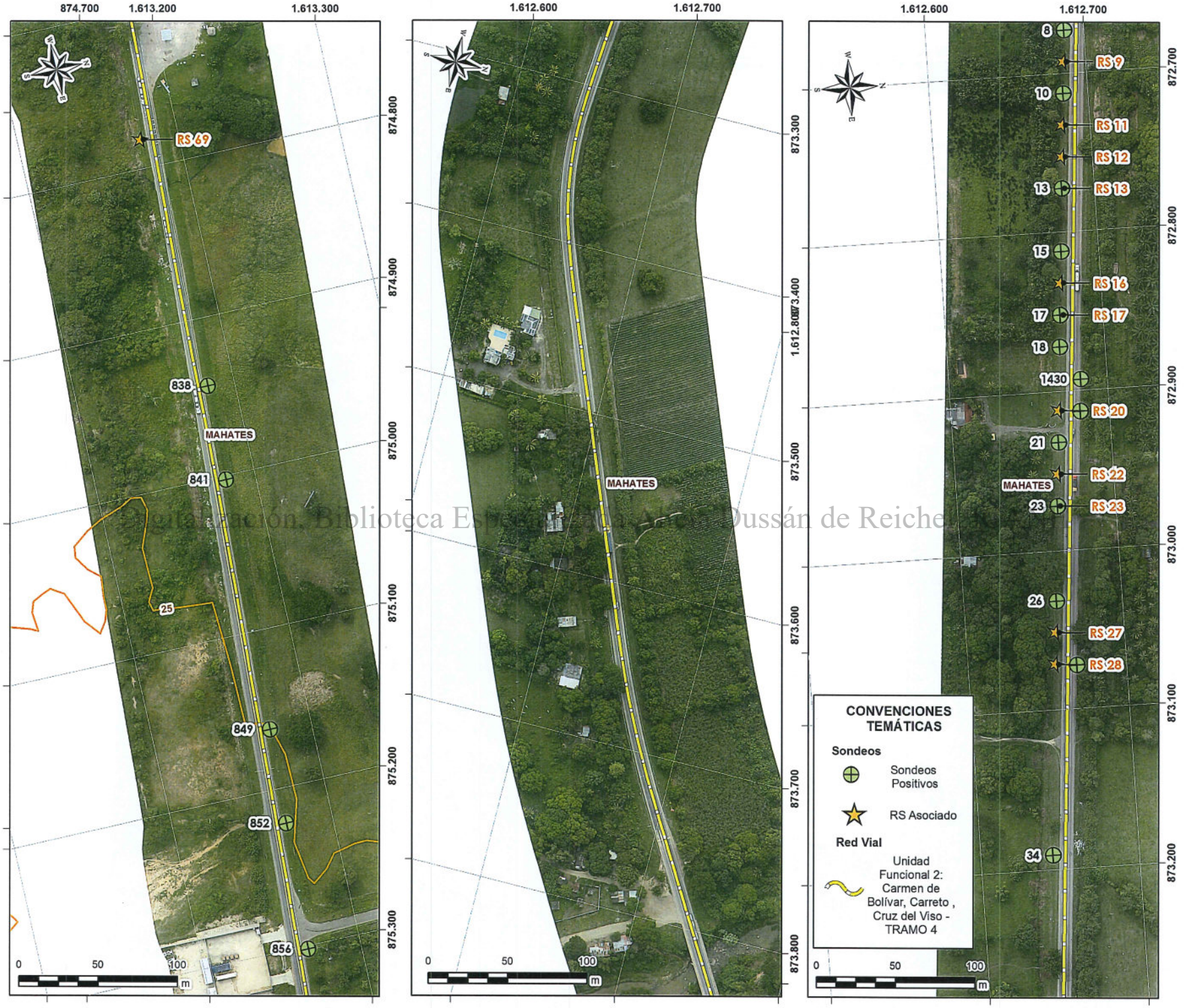
Digitalización [illegible] Biblioteca Dussán de [illegible]



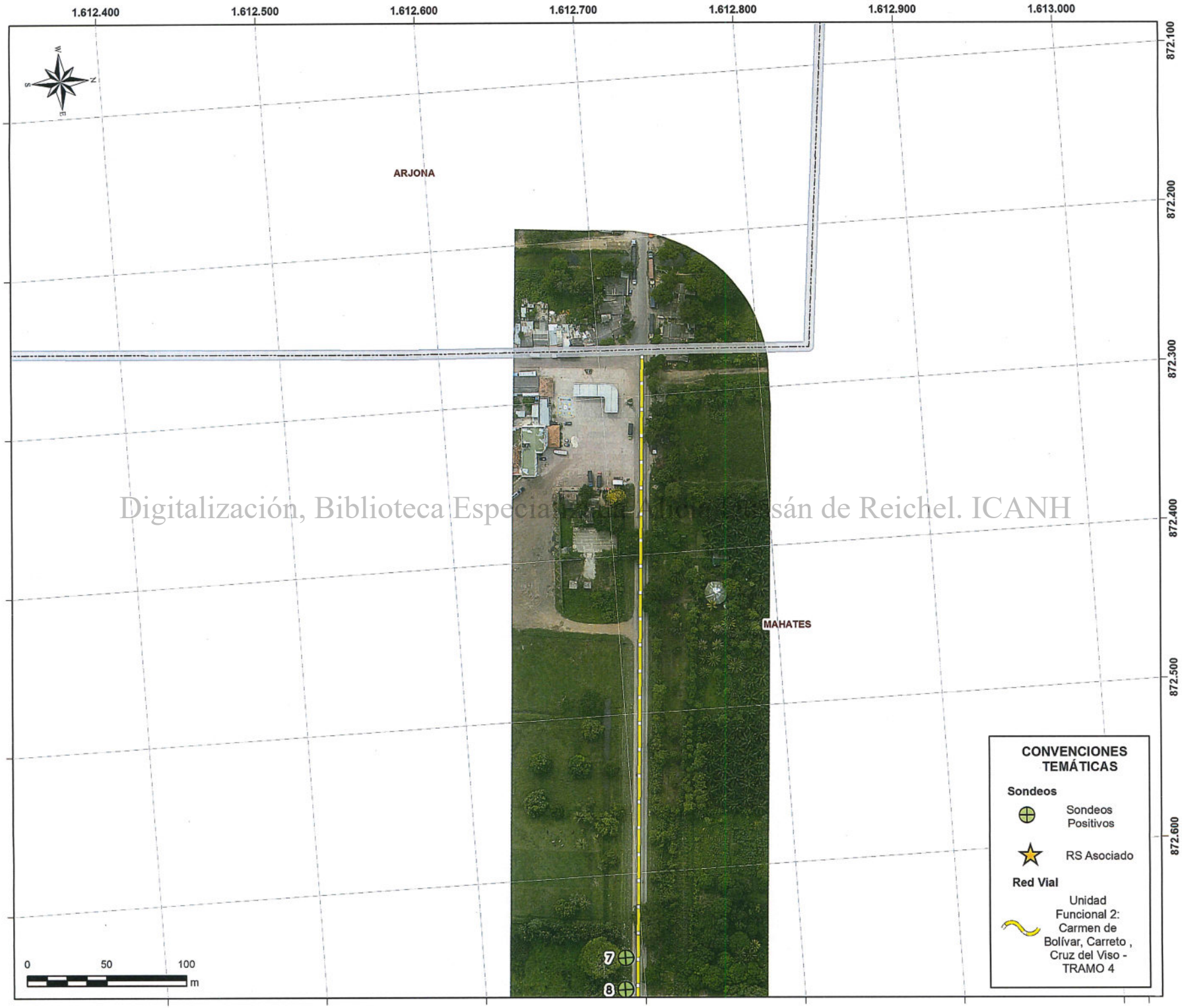
Biblioteca Universidad Alicia Dussán de Reichel



Digitalizado por Biblioteca Luis Ángel Arango Virtual Alicia Dussán de Reichel



Digitalización, Biblioteca Especializada ... Dussán de Reiche



Digitalización, Biblioteca Especial [illegible] Luis Gonzalo Mariscal Sánchez. Instituto Colombiano de Antropología e Historia