

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	1 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

“PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA, FASES DE PROSPECCIÓN, PLAN DE MANEJO Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO, PARA LAS INTERVENCIONES DEL SISTEMA PUERTO SALGAR CARTAGO YUMBO SECTORES GUALÍ 1 Y GUALÍ 2”

INFORME FINAL AUTORIZACIÓN 3155.

**OSCAR RIVEROS BOADA
ANTROPÓLOGO**

**MELISA ARBOLEDA
ANTROPÓLOGA**

BOGOTÁ JUNIO DE 2014

**Proyecto 101G05
Contrato Ecopetrol MA – 0034687
Contrato Cenit No. 8000000239**

101G05-PDI-4EEG-0033

“Consultoría para la gerencia de Proyectos y/o Programas a cargo de la Gerencia de Soluciones Integrales de Transporte y Logística – VIT de Ecopetrol S.A”.

REV.	Fecha de Emisión	Descripción	Preparado por	Verificado por	Aprobado por	Validado por
0	25/03/2014	Programa de arqueología preventiva	Oscar Riveros			

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	2 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	3 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

TABLA DE CONTENIDO

➤	1. Presentación General	12
1.1.	OBJETIVOS	13
1.2.	LOCALIZACIÓN	14
1.3.	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	14
➤	2. Antecedentes	15
2.1.	ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS	20
2.2.	ANTECEDENTES ESPECÍFICOS PARA EL ÁREA DE MARIQUITA.	21
➤	3. Metodología	21
➤	4. Resultados	24
4.1.	RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	24
4.1.1.	CRUCE GUALÍ 1	24
4.1.1.1.	ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO GUALÍ1	28
4.1.2.	CRUCE GUALÍ 2	28
4.1.2.1.	ZONIFICACIÓN DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO GUALÍ 2	31
4.2.	RESULTADOS MONITOREO ARQUEOLÓGICO	31
4.2.1.	SECTOR GUALÍ 1	31
4.2.1.1.	RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DEL PROYECTO Y SUS ÁREAS ALEDAÑAS GUALÍ 1.	31
4.2.1.2.	MONITOREO ARQUEOLÓGICO A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO CRUCE GUALÍ 1.	34
4.2.2.	SECTOR GUALÍ 2	42
4.2.2.1.	RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DEL PROYECTO Y SUS ÁREAS ALEDAÑAS GUALÍ 2.	42
4.2.3.	MONITOREO ARQUEOLÓGICO A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO CRUCE GUALÍ 2.	44
➤	5. ARQUEOLOGÍA PÚBLICA	52
5.1.	PROPUESTA DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA GUALÍ 1.	52
5.2.	PROPUESTA DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA GUALÍ 2.	53

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	4 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

5.3.	TENENCIA DE BIENES ARQUEOLÓGICOS.	54
➤ 6.	Conclusiones	55
➤ 7.	Bibliografía	57
➤ 8.	Anexos	59
8.1.	PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	59
	PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	59
8.2.	MAPAS DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	63
8.2.1.	MAPA DE LOCALIZACIÓN GENERAL	63
8.2.2.	MAPA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO GUALÍ 1.	63
8.2.3.	MAPA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO GUALÍ 2	63
8.3.	AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA GUALÍ (DIGITAL)	63
8.4.	REGISTROS DE SENSIBILIZACIÓN ARQUEOLÓGICA (DIGITAL)	63
8.5.	REGISTRO FOTOGRÁFICO DE SENSIBILIZACIÓN ARQUEOLÓGICA (DIGITAL)	63
8.6.	REGISTRO DE SENSIBILIZACIÓN ARQUEOLÓGICA CON LAS COMUNIDADES (DIGITAL)	63
8.7.	REGISTRO FOTOGRÁFICO DE SENSIBILIZACIÓN ARQUEOLÓGICA CON LAS COMUNIDADES (DIGITAL)	63
8.8.	PRESENTACIÓN ARQUEOLOGÍA GUALÍ (DIGITAL)	63
8.9.	PRESENTACIÓN ARQUEOLOGÍA PARA NIÑOS GUALÍ (DIGITAL)	63
8.10.	FICHAS DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO GUALÍ (DIGITAL)	63
8.11.	TABLAS DE POZOS DE SONDEO (DIGITAL)	63

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	5 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-1 Ubicación de los cruces	14
Tabla 3-1 Actividades monitoreadas	23

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	6 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 Grilla Triangula a 15 M

22

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	7 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

LISTA DE FOTOS

Fotografía 1-1 Terraza fluvial reciente margen derecha río Gualí, cruce Gualí 1	15
Fotografía 4-1 Terraza fluvial reciente margen izquierda del río Gualí, cruce Gualí 1	24
Fotografía 4-2 Terraza fluvial reciente margen izquierda del río Gualí, cruce Gualí 1	25
Fotografía 4-3 Pozo de sondeo No. 3. Gualí 1 margen izquierda	25
Fotografía 4-4 Pozo de sondeo No. 30. Gualí 1 margen izquierda	25
Fotografía 4-5 Pozo de sondeo No. 59. Gualí 1 margen izquierda	26
Fotografía 4-6 Pozo de sondeo No. 60. Gualí 1 margen izquierda	26
Fotografía 4-7 Pozo de sondeo No. 47. Gualí 1 margen derecha	27
Fotografía 4-8 Pozo de sondeo No. 63. Gualí 1 margen derecha	27
Fotografía 4-9 Pozo de sondeo No. 88. Gualí 1 margen derecha	27
Fotografía 4-10 Pozo de sondeo No. 111. Gualí 1 margen derecha	27
Fotografía 4-11 Terraza fluvial reciente margen derecha del río Gualí, cruce Gualí 2	28
Fotografía 4-12 Rocas de gran tamaño movidas por la avalancha de 1985	29
Fotografía 4-13 Perfil de la terraza fluvial sobre el río Gualí margen izquierda. Cruce Gualí 2	29
Fotografía 4-14 Pozo de sondeo No. 36. Gualí 2 margen derecha	30
Fotografía 4-15 Pozo de sondeo No. 51. Gualí 2 margen derecha	30
Fotografía 4-16 Pozo de sondeo No. 67. Gualí 2 margen derecha	31
Fotografía 4-17 Pozo de sondeo No. 65. Gualí 2 margen derecha	31
Fotografía 4-18 Unidad Geológica, Terraza Aluvial. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.	33
Fotografía 4-19 Unidad Geológica, Depósitos Aluviales. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	33
Fotografía 4-20 Monitoreo arqueológico al descapote. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.	34

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	8 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

F Fotografía 4-21. Monitoreo arqueológico al descapote. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.	34
Fotografía 4-22 Monitoreo arqueológico al descapote. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	35
Fotografía 4-23 Monitoreo arqueológico al descapote. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	35
Fotografía 4-24 Localización de la tubería existente 8". Cruce Gualí 1. Margen derecha. Mayo 2013.	35
Fotografía 4-25 Localización de la tubería existente 8". Cruce Gualí 1. Margen izquierda. Mayo 2013.	35
Fotografía 4-26 Apertura derecho de vía. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Julio 2013.	36
Fotografía 4-27 Apertura derecho de vía. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Julio 2013.	36
Fotografía 4-28 Apiques para la instalación de estacas para cerramientos temporales. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	37
Fotografía 4-29 Apiques para la instalación de estacas para cerramientos temporales. Cruce Gualí 1. Margen izquierda. Junio 2013.	37
Fotografía 4-30 Piscina para manejo de lodos. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Septiembre 2013.	37
Fotografía 4-31 Adecuación para la ubicación del taladro. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	37
Fotografía 4-32 Punto de entrada de la perforación. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	38
Fotografía 4-33 Punto de salida de la perforación. Margen izquierda. Gualí 1. Agosto 2013.	38
Fotografía 4-34 Zanjado para el bajado de la tubería. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	39
Fotografía 4-35 Zanjado para el bajado de la tubería. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.	39
Fotografía 4-36 Excavación para identificar el sitio del Tie-in. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Agosto 2013	39

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	9 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Fotografía 4-37 Excavación para identificar el sitio del Tie-in. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Agosto 2013	39
Fotografía 4-38 Excavación para la caja de válvula de retención. Margen derecha. Julio 2013	40
Fotografía 4-39 Excavación para la caja de válvula de retención. Margen derecha. Julio 2013	40
Fotografía 4-40 Desmantelamiento tubería existente. Margen Izquierda. Cruce Gualí 1. Noviembre 2013.	41
Fotografía 4-41 Desmantelamiento tubería existente. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Noviembre 2013.	41
Fotografía 4-42 Reconformación del terreno. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Noviembre 2013.	41
Fotografía 4-43 Reconformación del terreno. Margen izquierda. Noviembre 2013.	41
Fotografía 4-44 Revegetalización. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Diciembre 2013.	42
Fotografía 4-45 Revegetalización. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Diciembre 2013.	42
Fotografía 4-46 Terraza aluvial Cruce Gualí 2 margen derecha. Mayo 2013.	43
Fotografía 4-47 Terraza aluvial Cruce Gualí 2 margen izquierda. Mayo 2013.	43
Fotografía 4-48 Descapote Campamentos Margen Izquierda. Cruce Gualí 2. Julio 2013.	45
Fotografía 4-49 Descapote Campamentos Margen Derecha. Cruce Gualí 2. Septiembre 2013.	45
Fotografía 4-50 Adecuación de accesos cruce Gualí 2 margen derecha. Agosto 2013.	45
Fotografía 4-51 Adecuación de accesos cruce Gualí 2 margen izquierda. Agosto 2013.	45
Fotografía 4-52 Apiques para la detección de la tubería cruce Gualí 2 margen derecha. Junio 2013.	46
Fotografía 4-53 Apiques para la detección de la tubería cruce Gualí 2 margen izquierda. Julio 2013.	46
Fotografía 4-54 Derecho de vía cruce Gualí 2 margen izquierda. Agosto de 2013.	47
Fotografía 4-55 Derecho de vía cruce Gualí 2 margen derecha. Agosto de 2013.	47

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	10 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Fotografía 4-56 Cerramientos Temporales Margen Derecha cruce Gualí 2. Julio 2013.	47
Fotografía 4-57 Cerramientos temporales margen izquierda cruce Gualí 2. Julio 2013.	47
Fotografía 4-58 Plataforma de perforación margen izquierda cruce Gualí 2. Agosto 2013.	48
Fotografía 4-59 Piscina de perforación margen derecha cruce Gualí 2. Agosto 2013.	48
Fotografía 4-60 Perforación piloto margen izquierda cruce Gualí 2. Agosto 2013.	49
Fotografía 4-61 Perforación piloto margen izquierda cruce Gualí 2. Agosto 2013.	49
Fotografía 4-62 Zanjado para el bajado de la tubería margen derecha cruce Gualí 2. Septiembre de 2013.	50
Fotografía 4-63 Zanjado para el bajado de la tubería margen izquierda cruce Gualí 2. Noviembre de 2013.	50
Fotografía 4-64 Excavación para la ubicación del Tie-in cruce Gualí 2 margen izquierda. Octubre de 2013.	50
Fotografía 4-65 Excavación para la ubicación del Tie-in cruce Gualí 2 margen derecha. Septiembre de 2013.	50
Fotografía 4-66 Desmantelamiento tubería existente cruce Gualí 2 margen izquierda. Enero 2014.	51
Fotografía 4-67. Desmantelamiento tubería existente cruce Gualí 2 margen derecha. Enero 2014.	51
Fotografía 4-68 Reconformación del terreno cruce Gualí 2 margen derecha. Enero de 2013.	51
Fotografía 4-69. Reconformación del terreno cruce Gualí 2 margen izquierda. Enero de 2013.	51
Fotografía 4-70 Revegetalización margen derecha cruce Gualí 2 margen derecha. Enero 25 de 2014.	52
Fotografía 4-71 Revegetalización margen izquierda cruce Gualí 2. Enero 14 de 2014.	52
Fotografía 5-1 Charla de inducción sobre arqueología al personal de Montecz. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.	53

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	11 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Fotografía 5-2 Taller sobre arqueología a niños de la Escuela de la vereda San Antonio. Área de influencia del Cruce Gualí 1. Mayo 2013. 53

Fotografía 5-3 Charla comunidad del barrio Milciades Garavito. Área de influencia del cruce Gualí 2 margen derecha. Agosto de 2013. 54

Fotografía 5-4 Taller sobre arqueología en la escuela de la vereda Las Lomas. Área de influencia del cruce Gualí 2 margen izquierda. Septiembre de 2013. 54

Fotografía 5-5 Casa de la Moneda. Mariquita, Tolima. 55

Fotografía 5-6 Casa de la Moneda. Urnas funerarias sin procedencia. Mariquita, Tolima. 55

Fotografía 7-1 Prospección arqueológica, Guali 1 59

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	12 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

1. PRESENTACIÓN GENERAL

La Vicepresidencia de Transporte y Logística de ECOPETROL S.A. tiene a su cargo el transporte y distribución de hidrocarburos (crudos y refinados), mediante oleoductos, poliductos y gasoductos incluidas las estaciones de despacho, bombeo y recibo (en adelante sistemas de transporte), construidos en su mayoría desde la década de los 60.

La red de transporte tiene una longitud de 8.768 kilómetros que cubren buena parte del territorio nacional, atravesando 355 municipios y 24 departamentos, lo cual hace que se convierta en una actividad estratégica para el desarrollo económico y social del país, tanto así que el transporte de hidrocarburos es considerado como una actividad de utilidad pública conforme a los artículos 4 y 212 del Código de Petróleos, a su vez que la Corte Constitucional a través de la Sentencia C-450/95, señaló que las actividades de explotación, refinación y transporte de petróleo y sus derivados, se constituyen en servicios públicos esenciales.

En ese sentido, y con el fin de lograr una operación segura de la infraestructura de transporte, la Vicepresidencia de Transporte y Logística realiza en todo el país, de forma permanente, la inspección y diagnóstico del estado mecánico de los sistemas de transporte, lo que le permite mejorar la programación de acciones de mantenimiento preventivo y correctivo.

De acuerdo con diagnósticos realizados por el departamento de integridad y las inspecciones adelantadas por el departamento de mantenimiento y operaciones de la Vicepresidencia de Transporte y Logística; se identificó la necesidad de efectuar la reposición de la tubería en los cruces actuales sobre el río Gualí, en el municipio de San Sebastián de Mariquita, departamento del Tolima, en los sectores conocidos como Gualí 1, ubicado en las veredas El Caucho y San Antonio, y Gualí 2, ubicado en las veredas El Caucho y Las Lomas. Estas intervenciones se planean realizar mediante la técnica de perforación Horizontal dirigida.

Ya que en este proyecto se realizaron las fases de prospección y monitoreo arqueológico dentro de una misma autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico, se presenta dentro del mismo informe la prospección realizada en el áreas de construcción de los cruces horizontales dirigidos y las medidas de manejo que se implementadas durante la construcción de la obra, dando cumplimiento a la normatividad vigente en cuanto a patrimonio arqueológico.¹, las cuales reglamentan el

¹ ley 397 de 1997, modificada mediante la Ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	13 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

manejo que se debe dar al patrimonio arqueológico de la nación en la realización de obras de infraestructura.

Autores como Cadavid (1989), Reichel-Dolmatoff (1943), Cifuentes (1986,1993), Cubillos (1954), y cronistas como Fray pedro de Aguado (1956), por mencionar algunos, hace referencia a que los grupos prehispánicos que se asentaban cerca al Magdalena, utilizaban para construir sus viviendas las terrazas cercanas a los ríos y las cimas de las colinas. Sumado a esto la evidencia de sitios de enterramiento secundario en urnas funerarias en las riberas de los ríos y que de acuerdo a las referencias que se tienen el área en la cual se construirán los cruces dirigidos fue habitada a la llegada de los españoles por los Gualíes y Mariquitones.

Ya que es planteado por algunos autores que la diversidad de grupos humanos asentados en el valle del magdalena a la llegada de los españoles era muy amplia, y que estos grupos compartían rasgos comunes en el periodo formativo tardío (Reichel-Dolmatoff 1943; Cifuentes, 1993), y de otro lado, otros autores como llanos (1991)² plantean que desde el formativo se han desarrollado diferentes tradiciones alfareras, que posteriormente dieron origen a los estilos cerámicos regionales. Es desde este punto de vista que este estudio pretende comparar las evidencias de cultura material que puedan ser halladas durante la prospección y posterior monitoreo arqueológico, con las evidencias reportadas para sitio Arrancaplumas que corresponden con el periodo formativo, o con las halladas en el sitio el perico para el periodo tardío, de tal manera que podamos confrontar las evidencias y determinar, si los posibles grupos humanos asentados en el área de las obras, tienen relaciones tanto sincrónicas como diacrónicas, con los grupos que dejaron la evidencia de sus actividades en Arrancaplumas o el perico.

1.1. Objetivos

- ✓ Prevenir y mitigar los posibles impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico de la nación, causados por la construcción de los cruces horizontales dirigidos sobre el río Gualí (Gualí 1 y Gualí 2), como parte del sistema de transporte de hidrocarburos Salgar-Yumbo.
- ✓ Realizar la prospección sistemática en el área de construcción de las de los cruces horizontales dirigidos sobre el río Gualí sectores Gualí 1 y Gualí 2.
- ✓ Realizar la zonificación de potencial arqueológico del área de influencia directa cruces dirigidos sobre el río Gualí.

² Citado por Cifuentes 1993

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	14 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

- ✓ Adelantar las fases del programa de arqueología preventiva que sean necesarias (rescate y/o monitoreo arqueológico), de acuerdo con los resultados arrojados por la fase de prospección arqueológica.
- ✓ Realizar una comparación de los posibles elementos de cultura material que sean hallados durante la prospección y construcción de los cruces horizontales dirigidos sobre el río Gualí con las evidencias halladas en el sitio arqueológico de Arrancaplumas.

1.2. Localización

El Poliducto Salgar-Yumbo de la Vicepresidencia de Transporte y Logística fue construido en el año de 1992 con la finalidad de transportar hidrocarburos refinados al Occidente del país, el sistema tiene una longitud aproximada de 389 Kilómetros que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 210 kilómetros comprendidos en el tramo de Puerto salgar hasta Cartago y 159 kilómetros entre Cartago y Yumbo, en su recorrido el sistema pasa por los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Caldas, Risaralda y Valle del Cauca y es conformado por tuberías de 6", 8" y 10".

Tabla 1-1 Ubicación de los cruces

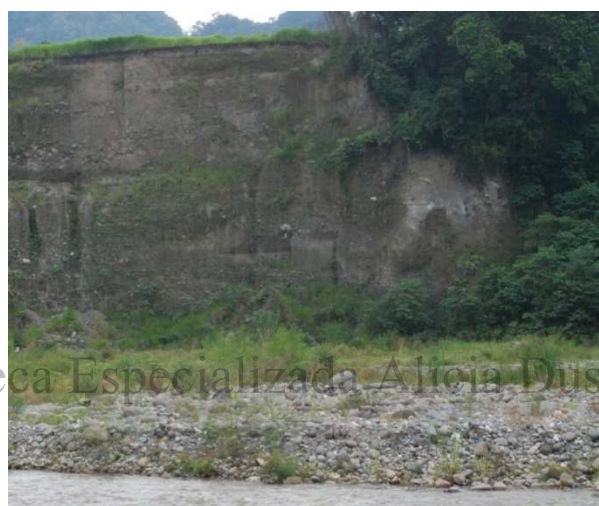
CRUCE	DTO	MUNICIPIO	ABSCISA
Río Gualí 1	Tolima	San Sebastián de Mariquita	K 42+217
Río Gualí 2			K 48+217

1.3. Aspectos geográficos

De acuerdo con los estudios ambientales realizados para la línea base del documento “Medidas de manejo ambiental para las intervenciones del sistema puerto salgar – Cartago – yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2” (SNC Lavalin, 2012), el área de influencia del proyecto, en la cual se realizarán las obras planeadas se encuentra en el piedemonte de la cordillera Occidental de Colombia, lo que hace que la zona presente unas características ambientales propicias para el asentamiento humano. De manera general podemos decir que esta zona presenta una temperatura media anual de 25°, el régimen de lluvias es bimodal con dos periodos secos comprendidos entre Diciembre-Febrero y Junio-Agosto; en cuanto al aspecto biótico se puede mencionar que el área se puede enmarcar una zona de vida de Bosque Húmedo Tropical, de acuerdo con la escala de Holdrige; presenta coberturas vegetales consistentes en su mayoría en pastos limpios, pastos arbolados (utilizados con fines pecuarios) y bosque de galería.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	15 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Geomorfológicamente los lugares en los cuales se realizarán las obras de los cruces sobre el río, se encuentran en una zona de llanuras aluviales y terrazas fluviales, también presenta zonas pendientes suaves menores al 3%. (SNC Lavalin, 2012).



Fotografía 1-1 Terraza fluvial reciente margen derecha río Gualí, cruce Gualí 1

Con Mayor precisión el área en la que se planea realizar las obras constructivas se encuentra una zona de terraza fluvial reciente, y de acuerdo con indagaciones con la comunidad se ha presentado en la historia reciente un evento que genere movimientos en masa, el cual se encuentra relacionado con la erupción del volcán nevado del Ruiz de 1985, generando una avalancha que arrastró grandes cantidades de lodos por el río Gualí.

2. ANTECEDENTES

La región del Valle del Magdalena, es para la arqueología colombiana una zona de gran importancia, debido a los diferentes hallazgos arqueológicos que han sido realizados en esta área durante casi una centuria de investigaciones en esta zona, y porque este ha sido un corredor muy importante para las migraciones humanas (Reichel-Dolmatoff, 1943). Durante este periodo se han realizado trabajos desde la investigación de tipo académico, y en los últimos años desde la arqueología de rescate o por contrato se han realizado varios trabajos a lo largo del alto valle río del Magdalena. Por este motivo la región del alto valle del Magdalena cuenta con bastos antecedentes arqueológicos, que no serán abordados en su totalidad, en el presente este proyecto se

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	16 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

referenciaran los más relevantes para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada en este estudio.

Reichel-Dolmatoff G y Dussán de Reichel A. en 1493 relacionan las evidencias arqueológicas encontradas a lo largo del valle del Magdalena sugiriendo que, debido a que este es un corredor natural y una de las principales rutas migratorias de sur américa. De acuerdo con esto plantean que el enterramiento secundario en “urnas cinerarias” es ampliamente difundido por el valle del Magdalena, de tal manera, relacionan las urnas funerarias halladas en el bajo Magdalena en los sitios arqueológicos de Tamalamenque, San Jacinto, Ocaña, río la Miel y puerto niño con las halladas en la región de Honda en los sitios de Pescaderías, Mesuno, Guarino y Arrancaplumas. (Reichel-Dolmatoff, y Dussán 1943).

Las similitudes evidenciadas en cuanto a forma estilo y decoración hacen pensar en desarrollo formativo común difundido a través del valle del Magdalena. Sin embargo hace referencia a las diferencias que se evidencian entre las evidencias halladas en el río la Miel, que se encuentra en un territorio adjudicado a los grupos Pantagoras o Palenques, y las evidencias que se hallaron en los sitios de Guarino y Arrancaplumas en territorio Panche. Para el sitio de Arrancaplumas de particular importancia para el presente estudio, evidenciaron la presencia de una cerámica muy elaborada, con muy buenos acabados; en este sitio se hallaron cerámicas fitoformes, siendo las más comunes en el sitio arqueológico. Las diferencias que se mencionan entre la cerámica Pantagora y la cerámica Panche se atribuyen a desarrollos locales y no a tradiciones alfareras diferentes. (Reichel-Dolmatoff, y Dussán 1943).

Para 1943, Jiménez Arbeláez E. y Ochoa Sierra B, analizan una muestra de cerámica existente en el Museo Arqueológico de Bogotá, la cual contaba con pocos ejemplares pero daban cuenta de la calidad estilística, forma, técnica y decoración de la cultura material desarrollada en el Valle del Magdalena; esta muestra era proveniente de lo que se consideraba como territorio Panche, es decir el norte del departamento del Tolima y algunos municipios de Cundinamarca. En cuanto a la llamada cerámica Panche las autoras plantean que predomina la arcilla de color gris; se utilizaba como desgrasante sílex y cuarzo; se destacaba la técnica constructiva por rollos, y apliques zoomorfos y antropomorfos; la cocción por lo general es completa; como técnicas decorativas emplearon las incisiones continuas e interceptadas, se combinaban con puntos de tal manera que formaban figuras geométricas, de preferencia rombos y triángulos, distribuidos en fajas horizontales, también se presentaba la sepia y roja, la roja sobre blanco. En cuanto al uso se plantea que las evidencias encontradas en la muestra evidencian su uso en la cocción de alimentos. (Jiménez y Ochoa 1943).

Otra característica señalada es la de la utilización de las urnas funerarias en entierros secundarios, y resaltan la importancia de que esta costumbre sea ampliamente

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	17 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

difundida en América, hacen referencia también a que mediante el análisis de la decoración de las urnas funerarias se puede inferir la costumbre de perforar la nariz y los lóbulos, también se evidencia la costumbre de pintarse el cuerpo con tintas rojas y negras, se evidencia también la costumbre señalada por algunos cronistas de hipertrofiar los músculos, en las urnas se evidencian las ligaduras colocadas en hombros, muñecas y rodillas. (Jiménez y Ochoa 1943).

De acuerdo con lo planteado por Jiménez y Ochoa, se puede deducir que la cerámica que estas analizan se relaciona con la evidenciada para el periodo formativo tardío por otros autores (Dolmatoff 1943; Cubillos, 1954; Cifuentes, 1986, 1993; y otros), sumado a esto resaltan que la costumbre del enterramiento secundarios en urnas es una práctica ampliamente difundida en América, en lo que concuerda con Dolmatoff, cuando se plantea un periodo formativo común en el valle del Magdalena.

En el año de 1945 Julio Cesar Cubillos, realizó excavaciones en Río Blanco, Chaparral Tolima, en el cual recupero material arqueológico a 1,60 m y 2,50, el sitio se encontraba parcialmente alterado por acción de la gaaquería, a pesar de esto logró recuperar piezas de orfebrería que pudo relacionar con el estilo Quimbaya, y cerámica comparable con estilos muy típicos del Magdalena medio. (Cadavid, 1989).

Durante una exploración de 3 días en campo, Cubillos J y Bedoya V. (1954), respondiendo a la comunicación del hallazgo de algunas tumbas durante la construcción de una carretera entre el Espinal y la Jabonera; cuando los investigadores llegaron al sitio se encontraron con las tumbas saqueadas y sus pozos de las mismas rellenos por el aplanamiento de la carretera, solo se evidenciaban los fragmentos de algunas urnas rotas intencionalmente.

El sitio se extendía sobre aproximadamente 1.5 Kilómetros de largo y 0.3 Kilómetros de ancho. En esta área se dio prioridad inicialmente al sitio en donde se hallaron las tumbas, permitiendo evidenciar una sector de basureros en el cual se recolectaron evidencias cerámicas homogéneas en un mismo estrato de ocupación, posteriormente, con la ayuda de una motoniveladora descapotaron un área de aproximadamente 100 m², logrando evidenciar otro basurero, en el cual se realizó una trinchera, en la cual se evidencio la misma distribución de la anterior realizada en la zona de las tumbas, posterior a esto se procedió a realizar una recolección superficial en toda el área, ya que la cerámica evidenciada en superficie tenía las mismas características de la encontrada en los cortes arqueológicos. Esto permitió que se caracterizara la cerámica hallada y se planteara que está se encuentra relacionada con las evidencias cerámicas halladas en los sitios de la Jabonera y puerto Wilches (Cubillos J y Bedoya V, 1954).

Arturo Cifuentes (1986) Realiza una excavación en la vereda Montalvo del municipio del Espinal, en una terraza aluvial ubicada entre a orillas del río Magdalena, en medio

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	18 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

de la desembocadura de las quebradas Chorro las Piñas y San Bonifacio, en este trabajo Cifuentes logra ubicar dos tipos cerámicos diferentes, el primero correspondiente a los cortes 1 y 2, que considera tardío ya que se encuentra asociado a puntillones y vidrio, y un grupo cerámico que considera típico del Magdalena ya que presenta decoración incisa sobre los bordes y baño rojo, Cifuentes plantea que la cerámica hallada en Montalvo, corresponde con la hallada por Cardale en Pubenza, la cual según la investigadora se relaciona con la cerámica encontrada en Nemocón en 1974, y que corresponde con cerámica del periodo Herrera³. (Cifuentes, 1986)

En concordancia con lo anterior se puede decir que Cifuentes plantea una relación de la cerámica Montalvo que forma parte del formativo tardío del Magdalena con la cerámica del formativo tardío del altiplano Cundiboyacense.

Arturo Cifuentes en (1993) en este trabajo plantea que en el valle del río Magdalena se logran evidenciar dos periodos arqueológicos distintos; el primero relacionado con la cerámica hallada en el sitio conocido como Arrancaplumas y el segundo relacionado con el sitio arqueológico el Perico.

El segundo periodo que se evidencia en el área de Honda corresponde a una cerámica identificada en una terraza de origen aluvial, que se encuentra un poco distante del actual curso del cuerpo de agua, y tiene aproximadamente unos 100 metros, en esta terraza se logró identificar dos ocupaciones distintas separadas por un estrato de arena; estas ocupaciones presentan el mismo tipo de cerámica, por lo cual se fecho únicamente la segunda ocupación, obteniendo una fecha para la cerámica del siglo XVI. Esta cerámica consiste en formas subglobulares y aquilladas, que puede ser botellones, cuencos y copas, también se presentan platos planos y volantes de huso. Como característica más sobresaliente esta cerámica presenta un baño de color rojo. (Cifuentes, 1993).

El primer periodo de ocupación está representado por la cerámica encontrada en Arrancaplumas, la cual se dividió en dos grupos, los cuales según el autor se encuentran relacionados con tradiciones distintas del formativo tardío. El tipo A que según Cifuentes está emparentado con el tipo Guaduo, ya que presenta decoraciones en el labio; además también se plantea que esta cerámica tiene relación con la cerámica del tipo Herrera, hallada en el altiplano Cundiboyacense y relacionada con el periodo formativo tardío, Cifuentes plantea que esta cerámica tiene rasgos comunes en cuanto a forma, estilo y tamaño pero se diferencia en los desgrasantes utilizados, de acuerdo con esto se sugiere que los alfareros asentados en el altiplano se desplazaron y colonizaron los valles cálidos del Magdalena. El tipo b que se

³ Cardale de Schrimppff (1976). Investigaciones arqueológicas en la zona de Pubenza, Tocaíma Cundinamarca. Citada por Cifuentes (1984).

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	19 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

caracteriza por tener decoraciones acanaladas y en espiral, junto apliques zoomorfos y antropomorfos, Cifuentes de acuerdo con Dolmatoff plantea que la cerámica del tipo b de Arrancaplumas se relaciona directamente con la cerámica de Monsu y Momil en bajo Magdalena debido a sus similitudes estilísticas, y sugiere que esta cerámica pudo pertenecer a periodos anteriores a la cerámica Guaduoero. (Cifuentes, 1993).

Con esto el Cifuentes sugiere que la cerámica de estilo acanalado difundió ampliamente durante el periodo formativo tardío, aunque deja de manifiesto que otros antropólogos como Héctor Llanos, plantean que la cerámica hallada en Honda presenta suficientes diferencias con la cerámica hallada en el alto Magdalena para el mismo periodo, lo que hace pensar que durante el formativo surgieron varias tradiciones cerámicas que luego dieron origen varias tradiciones alfareras en el periodo tardío.

En 2010 Salgado, Salgado plantea que las sociedades agroalfareras del valle del Magdalena se sentaban en pequeños grupos, ubicado en las terrazas y las lomas no inundables, cercanas a los ríos y cuerpo de agua principales; las zonas bajas e inundables se aprovechaban para la actividad agrícola, en los bosques de galería y sabanas abiertas se aprovechaban recursos naturales de flora y fauna. (Salgado, 2010).

En cuanto a la cerámica se plantea de forma general que para el periodo formativo, en el valle del Magdalena se puede presumir una unidad cultural, con algunas diferencias regionales, y sugiere algunas similitudes con la cerámica elaborada en la franja occidental de la sabana de Bogotá en su extremo sur; la cerámica hallada en el valle del Magdalena que corresponde al periodo formativo, se ha clasificado por lo general en tres denominaciones: complejo Montalvo, complejo Arrancaplumas y de manera más general Formativo Tardío. (Salgado, 2010).

Para el periodo Clásico regional las evidencias arqueológicas sugieren que las pautas de asentamiento que se utilizaron corresponden en cierta medida a las del periodo formativo, con la diferencia que se presenta más frecuentemente los caseríos, que soportan una mayor cantidad de población. En este periodo se modifica de manera significativa el entorno, realizando rellenos para áreas de vivienda, las evidencias arqueológicas muestran el aumento del uso de plantas, lo que es un indicador del incremento de la agricultura. La cerámica de este periodo se conoce como complejo Guamo Ondulado, presenta acanaladuras o incisiones onduladas de asas salientes o crestas sobre los bordes, también presentan pintura negativa sobre diferentes tipos de engobe en diversos colores, se hacen más frecuentes en este periodo las representaciones fitomorfos, con apliques zoomorfos. (Salgado, 2010).

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	20 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

2.1. Antecedentes etnohistóricos

La región en la cual se encuentran ubicados los cruces que serán realizados sobre el río Gualí, de acuerdo con lo planteado por cronistas e historiadores se encontraba habitada por dos grupos indígenas los Mariquitones y los Gualíes, que de acuerdo con cronistas como Simón y Aguado, habitaron en las riberas del río Gualí. Esta zona se encuentra en un territorio que ha sido referenciado como frontera entre los grupos Panches, que tenían como frontera al norte de su territorio el río Negro y el río Gualí, y los Pantagoras, los cuales se ubica más al norte, y se menciona como frontera al sur el río Guarino, cercano al río Gualí; sin embargo, en algunas referencias se menciona a los Gualí como parte de los indígenas Pantagora y no de los Panches como es mayormente aceptado.

En este sentido, son varios los cronistas y los historiadores que han escrito sobre los indígenas del valle del Magdalena y en particular sobre los indígenas asentados en las cercanías del río Gualí y de la ciudad de San Sebastián Mariquita establecida ya entrado el siglo XIV. Para los españoles al momento de la conquista, en esta región en particular habitaron los Panches, quienes tenían varias parcialidades: “*Mariquitones, Onime, Lumbí, Honda, Gualí con dos fracciones Guasquí y Herbe, Tocaima, Ibagué, Doyma, Combaima, Guacan, Guataquí, Calamoima, Calaima, Bocamene, Orita, Metaima, Panchigua, Chapaima, Lutaima, Lachimi, Siquima, Xaquima u Otaima, Conchima, Iqueima, Anapuima y Calandayma*” (Rivet, 1943, pág. 73).

Según Rivet (1943) el territorio Panche tenía los siguientes límites “*el territorio de los Panches se extendía a ambas riberas de Magdalena, desde la hoya del Gualí y del río Negro al Norte, hasta la hoya del Coello y del Fusagasugá al sur, desde el territorio chibcha al Este, hasta la cordillera central al Oeste*”. (Rivet, 1943, pág. 76), de tal manera, las áreas en las cuales se encuentran las obras que se realizarán en el río Gualí, en cercanías de Mariquita se encontrarían en territorio Panche.

En lo referente a como tenían sus asentamientos los Panches Aguado y Simón dicen lo siguiente:

Tienen estos indios panches, por el mucho calor de la tierra, que sin cesar en ningún tiempo se padece, poblados sus pueblos en las más altas, para alentarse algo del calor, con los aires que allí les vaten, y procuran escoger estos sitios en las lomas más fragosas que hallan de las muchas que tiene la tierra, por ser toda muy doblada, y que los lados de las cuchillas sean dificultosas, y si puede ser que no se puedan subir por ellas porque no tengan entrada sus poblaciones, sino es por la cuchilla aguda, donde también á trechos la refuerzan con hoyos secretos anchos ;

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	21 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

incando en los suelos del hoyo estacas con puntas tostadas hacia arriba; los que no saben el secreto, queriendo llegar á sus casas, caigan en ellos y perezcan en las puntas de las estacas. (Simón 1882).

cuyos moradores, así por el calor del sol, que es en esta provincia grande, como por la aspereza y dobladura de la tierra, están poblados en muy angostas cuchillas y lomas; y así para subir a sus poblaciones, se sube por angostos y estrechos caminos, cuyos lados son muy derechos y de gran hondura, y como esta gente es guerrera y que acostumbra saltear y ser asaltada, tenían hecho, por los angostos caminos que a sus pueblos subían, muchos hoyos muy hondos, y en ellos puestas grandes estacas y púas, las puntas hacia arriba, para que si cayese alguien en ellos, se hincase por el cuerpo las púas y estacas. (Aguado, 1956).

Las referencias a las pautas de asentamiento del grupo Panche evidenciadas en las crónicas de Simón y Aguado, concuerdan con las referidas en las diferentes investigaciones que se han realizado en el valle del Alto Magdalena y en particular en la región de Honda.

2.2. Antecedentes específicos para el área de Mariquita.

En el área específica de Mariquita en el marco de la arqueología preventiva se han realizado varios trabajos para líneas de transmisión eléctrica, bloques exploratorios, pozos de perforación e infraestructura petrolera en general (Salgado, 1996 y 1998; Patiño, 1996; Martínez, 2010 y Bonilla, 2011).

Salgado 1998, realiza una prospección en un área muy cercana al cruce Gualí 1, sin lograr evidenciar ningún elemento de cultura material, mediante las técnicas de prospección implementadas.

En las prospecciones realizadas por Martínez (2010) y Bonilla en (2011), no se pudieron hallar evidencias de cultura material mediante ninguna de las técnicas de prospección implementadas en los proyectos.

3. METODOLOGÍA

La metodología que se implementó para la realización del programa de arqueología preventiva en su etapa de prospección fue la siguiente:

Se realizaron recorridos sistemáticos a pie en transectos paralelos cada 20m, en el área de influencia directa de los cruces, con la finalidad de registrar el material cultural que pudiera evidenciarse en superficie (Aston 1985); en el área en donde se

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	22 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

construirán las plataformas de perforación para los cruces Gualí 1 y Gualí 2, se realizaron pozos de sondeo de 40x40 cm, organizados en grilla triangular cada 15 m (ver figura No. 1), con la finalidad de cubrir mejor un área extensa y recuperar la mayor cantidad de información posible.

Debido que por las características del proyecto, la ubicación de las áreas de perforación puede variar respecto a la ingeniería básica, la prospección arqueológica se realizó en un área de 200 x 200 metros para cada uno de los sectores, lo que en dado caso que se muevan las locaciones permitirá tener prospectada el área hacia la cual se desplacen las plataformas.

Para las áreas sobre las cuales se tenderá la tubería, la cual corresponde a un derecho de vía de 16 m sobre el cual se realizaron pozos de sondeo cada 50m en líneas paralelas.

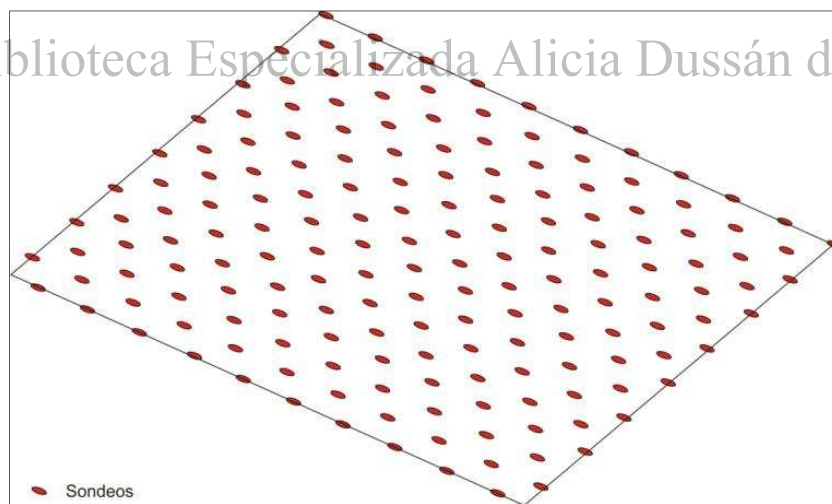


Figura 3-1 Grilla Triangula a 15 M

Se realizó la recolección de datos en campo en formatos y diario de campo en los cuales se registraron cada uno de los pozos de sondeo realizados.

Posteriormente se realizó la zonificación de potencial arqueológico para el área de construcción de los cruces sobre el río Gualí, para este fin se revisó información secundaria y primaria de suelos, geomorfología y cobertura vegetal, esta información de tipo medioambiental se confrontó con los resultados de campo obtenidos durante la prospección arqueológica.

En la fase de monitoreo arqueológico la metodología implementada consistió en el acompañamiento permanente a las actividades constructivas que implicaron la remoción de tierras, con la finalidad de identificar cualquier evidencia de cultura

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	23 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

material que hubiera podido pasarse por alto durante la fase de prospección, fueron varias las actividades que implicaron movimientos de tierras, durante las cuales se ejecutó el monitoreo.

Tabla 3-1 Actividades monitoreadas

ACTIVIDADES QUE IMPLICARON MOVIMIENTO DE TIERRAS
Movilización y adecuación de campamentos
Apertura, Adecuación y mantenimiento de Accesos
Localización y replanteo
Apertura y adecuación del Derecho de Vía, Lingada Cruce y empalmes
Apiques realizados para la instalación de las estacas que delimitan las áreas de trabajo
Perforación horizontal dirigida
Adecuación plataforma de perforación
Construcción de piscina de tratamiento de lodos,
Monitoreo arqueológico a las excavaciones realizadas para muertos de anclaje
Excavación realizada en el punto de entrada de la perforación
Zanjado, bajado y tapado
Destape de tubería existente en los puntos donde se ubica el TIE-IN
Desmantelamiento tubería existente
Limpieza final y reconformación del terreno

De igual manera durante la fase de monitoreo arqueológico se implementó un programa capacitación a los trabajadores y la comunidad, en el cual se dictaron charlas tanto a la comunidad, niños de las escuelas de las veredas del área de influencia directa como a los trabajadores. En estas actividades se trabajó sobre temas como ¿Qué es la arqueología?, ¿Qué es patrimonio arqueológico?, ¿Qué se debe hacer en caso de un hallazgo arqueológico fortuito? y la importancia del patrimonio arqueológico y de su preservación.

- o Finalmente se desarrollará el informe final en el cual se consignaran los resultados producidos por el trabajo de campo y el análisis de Laboratorio.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	24 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

4. RESULTADOS

4.1. Resultados de la prospección arqueológica

Durante las actividades de campo fue implementada la metodología anteriormente descrita en cada una de las márgenes del río Gualí en los cruces Gualí 1 y 2.

Para la realización de la zonificación de potencial arqueológico, se utilizaron los resultados arrojados por la prospección arqueológica e información secundaria de suelos, geomorfología y antecedentes arqueológicos en conjunto con datos etnohistóricos, lo cual permitió construir los mapas de potencial arqueológico para cada uno de los cruces.

A continuación se presentaran los resultados obtenidos durante la prospección realizada en las áreas de los cruces horizontales dirigidos que se realizaran sobre el río Gualí en el municipio de San Sebastián de Mariquita.

4.1.1. Cruce Gualí 1



Fotografía 4-1 Terraza fluvial reciente margen izquierda del río Gualí, cruce Gualí 1

El área sobre la cual se realizará el cruce Gualí 1, se encuentra sobre una terraza fluvial, lo que ha generado que recientemente se aporten una importante cantidad de sedimentos a la misma, presentando una gran cantidad de guijarros y cantos rodados.

La margen izquierda del río Gualí, en el sector en el que se realizara el cruce Gualí 1, en la actualidad se encuentra ocupada por actividades de agricultura intensiva, particularmente con un cultivo de naranjas, este terreno anteriormente fue utilizado

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	25 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

para el pastoreo y la ganadería intensiva, lo cual aunado a los sedimentos recientes aportados por el río Gualí dificultan el hallazgos de evidencias de cultura material.



Fotografía 4-2 Terraza fluvial reciente margen izquierda del río Gualí, cruce Gualí 1

Los suelos observados en la margen izquierda del río consisten en suelos de estructura disturbada con conformación de fragmentaría, de textura limo arenosa y consistencia friable.



Fotografía 4-3 Pozo de sondeo No. 3. Gualí 1 margen izquierda



Fotografía 4-4 Pozo de sondeo No. 30. Gualí 1 margen izquierda



Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	26 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-5 Pozo de sondeo No. 59. Gualí 1 margen izquierda



Fotografía 4-6 Pozo de sondeo No. 60. Gualí 1 margen izquierda

De otro lado en la margen derecha del río Gualí, en la actualidad no se observan evidencias de utilización del área para cultivo, sin embargo si es utilizado para la ganadería. El área en la cual se realizará el cruce Gualí 1 en la margen derecha del río corresponde con un sector compuesto de una pequeña tarraza fluvial reciente y una terraza aluvial sobre la cota de inundación del río.

Los suelos evidenciados en el sector de la terraza fluvial reciente, coinciden con los observados en la otra margen del río, a diferencia de los que se hallaron en la parte alta de la terraza en los cuales se evidencian dos tipos de suelo; el primero presenta dos horizontes claramente definidos, el primero cuenta con una textura franco limosa de 30-50 cm de profundidad y de consistencia friable, el segundo horizonte presenta abundantes rocas mayores a 15 cm posiblemente procedentes del río y con una profundidad de 30-40 cm, textura es arenosa, de estructura granular y consistencia suelta; el segundo tipo de suelo ubicado hacia la parte sur oriental del área también presenta dos horizontes, el horizonte A presenta una textura franco limosa de contextura dura, estructura granular y profundidad de 1-20 cm, el horizonte B presenta una contextura suelta, textura arenosa de color grisáceo y estructura de grano simple con una profundidad de 60-70cm.



Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	27 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-7 Pozo de sondeo No. 47. Gualí 1 margen derecha



Fotografía 4-8 Pozo de sondeo No. 63. Gualí 1 margen derecha



Fotografía 4-9 Pozo de sondeo No. 88. Gualí 1 margen derecha



Fotografía 4-10 Pozo de sondeo No. 111. Gualí 1 margen derecha

Como resultado de la prospección, ni los recorridos realizados en área mayor a la prospectada, ni los sondeos realizados en este sector permitieron el hallazgo de evidencias de cultura material, y mostraron una homogeneidad en la composición del suelo a lo largo terraza fluvial.

Es importante resaltar que en la fase de monitoreo arqueológico fue necesario realizar prospección arqueológica en algunas áreas que se modificaron y que no habían sido prospectadas en la primera fase.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	28 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

El resultado de la prospección arqueológica de estas áreas fue negativo, ya que ninguno de los pozos de sondeo realizados en la margen izquierda del cruce Gualí 1 presento evidencias de cultura material.

4.1.1.1. Zonificación de potencial arqueológico Gualí1

En concordancia con la información recopilada respecto a geomorfología y suelos, aunados con los resultados de la prospección arqueológica realizada que permitieron hallar evidencias de cultura material en las áreas de construcción del cruce, permitió determinar que en el área de influencia directa se encuentra dos sectores, bajo potencial arqueológico y medio potencial arqueológico, como se puede apreciar en el mapa de potencial arqueológico Gualí 1.

4.1.2. Cruce Gualí 2

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Fotografía 4-11 Terraza fluvial reciente margen derecha del río Gualí, cruce Gualí 2

El área en la cual se realizará el cruce Gualí 2 se encuentra sobre una terraza fluvial reciente, la cual en la actualidad se realizan actividades de ganadería. En la terraza se observan grandes rocas que de acuerdo con la comunidad fueron movidas por el río en los eventos producidos por la avalancha de 1985.

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	29 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-12 Rocas de gran tamaño movidas por la avalancha de 1985

Los movimientos de masa del año 1985 aportaron gran cantidad sedimentos, especialmente en el sector de la terraza aluvial reciente en la cual se realizarán las actividades constructivas. Aunado a los movimientos en masa del año 85, la divagación natural del río Gualí constantemente aporta sedimentos sobre la terraza fluvial dificultando de manera considerable la identificación de evidencias de cultura material.



Fotografía 4-13 Perfil de la terraza fluvial sobre el río Gualí margen izquierda. Cruce Gualí 2

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	30 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

La prospección arqueológica efectuada en el cruce del río, no permitió hallar evidencias de cultura material con ninguno de los métodos implementados. Los recorridos realizados en el área no permitieron evidenciar material superficial, y en los pozos de sondeo realizados no se halló ningún tipo de material arqueológico.

Este comportamiento se presentó tanto en los pozos de sondeo realizados en la margen izquierda del río como en la margen derecha, a pesar que la primera se encuentra a una altura mayor del cauce activo.



Fotografía 4-14 Pozo de sondeo No. 36. Gualí 2 margen derecha



Fotografía 4-15 Pozo de sondeo No. 51. Gualí 2 margen derecha



Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	31 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Fotografía 4-16 Pozo de sondeo No. 67. Gualí 2 margen derecha

Fotografía 4-17 Pozo de sondeo No. 65. Gualí 2 margen derecha

Los suelos del área de construcción del cruce Gualí 2, presenta de manera general texturas franco arenosas con inclusiones de guijarros de aproximadamente 6cm de diámetro, lo que corresponde a las aportaciones realizadas por el río Gualí en los procesos naturales de divagación.

La prospección arqueológica de la margen izquierda del cruce Gualí 2, y de una vía de acceso al área de trabajo en la margen izquierda, fueron prospectadas durante una segunda etapa, la cual se realizó previo al inicio de las obras. Durante esta fase no se logró identificar ningún tipo de evidencias de cultura material.

4.1.2.1. Zonificación de potencial arqueológico Gualí 2

Al igual que el cruce Gualí 1, para la zonificación del cruce Gualí 2 se tuvieron en cuenta geomorfología, suelos y resultados de la prospección arqueológica. Acorde a estos factores se evidenció que en el área de influencia directa del cruce se hallaron dos sectores, bajo potencial arqueológico y medio potencial arqueológico, como se puede apreciar en el mapa de potencial arqueológico Gualí 2.

4.2. Resultados monitoreo arqueológico

El monitoreo arqueológico realizado en los cruces sobre el río Gualí, no permitió hallar evidencias de cultura material en ninguna de las actividades constructivas que implicaron remoción de tierras.

A continuación se describirán cada una de las actividades realizadas en los cruces.

4.2.1. Sector Gualí 1

Las actividades monitoreadas fueron las siguientes.

4.2.1.1. Reconocimiento del área del proyecto y sus áreas aledañas Gualí 1.

El monitoreo arqueológico se llevó a cabo por medio de la inspección visual de las labores de remoción de la capa vegetal (descapote) y la excavación tanto manual como mecánica durante la construcción del cruce.

Se recorrió a pie toda la zona, observando el trabajo de la maquinaria e inspeccionando las excavaciones, los depósitos removidos durante el descapote y los sectores de acopio de material.

Se tomaron registros fotográficos de todas las actividades realizadas y se registraron en fichas de monitoreo que incluyen datos como localización, área en metros

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	32 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

cuadrados monitoreada, fecha de inicio y finalización de la actividad, descripción del suelo y observaciones. En total se realizaron 14 fichas de monitoreo arqueológico (ver anexo fichas de monitoreo).

Durante los trabajos realizados para la construcción del Cruce Gualí 1 se pudieron identificar las características del suelo, iniciando por las actividades de descapote que permiten observar una capa vegetal pequeña erosionada en la superficie debido a la utilización del área para la ganadería extensiva. Esta característica se presenta en la margen izquierda del río, ya que en la margen derecha del cruce, se encuentra un cultivo de arroz, evidenciando una capa vegetal con poca presencia de material orgánico.

Sobre la margen izquierda del cruce Gualí 1, se pueden decir que la unidad geológica corresponde a una terraza aluvial con forma plana de depósitos de tipo aluvial principalmente constituida hacia la base por depósitos de gravas con cantos angulares a subredondeados de diferentes tamaños y matriz soportados de pobre selección.

En la margen derecha del cruce Gualí 1, encontramos dos unidades geológicas. La parte baja del cruce, presenta una unidad geológica con depósitos aluviales recientes, los cuales se caracterizan por ser barras longitudinales o de cauce conformados por materiales detríticos sueltos, no consolidados de diferentes tamaños, como gravas y cantos subredondeados de andesita, granodiorita y cuarzo lechoso en una matriz areno lodosa. En la parte más alta del cruce, donde se ubica el Tie-in, se encuentra una unidad geológica correspondiente con la Formación Mesa. Esta unidad geológica, se forma a partir de flujos volcánicos conformados por conglomerados hacia la parte inferior, con fragmentos de andesita, principalmente, y en menor proporción rocas de origen metamórfico, plutónicas, cuarzo y chert. En el sitio del cruce, se presentan dos secuencias grano decreciente, hacia la base de la secuencia gravas y granos subangulares a subredondeados clasto soportado de composición variada. Hacia el techo se encuentra sedimentación fina areno lodosa con algunas gravas de composición volcánica.

Los materiales constituyentes presentan estratificación y alternancia de capas de gravas y arenas finas con presencia de gravas cuarcíticas.

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	33 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-18 Unidad Geológica, Terraza Aluvial. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.



Fotografía 4-19 Unidad Geológica, Depósitos Aluviales. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.

Debido a la condiciones de la zona, en el cruce Gualí 1, se puede decir que no se encontró material arqueológico debido a la alteración antrópica del área, ya que sobre la margen izquierda se encontraba un cultivo de árboles cítricos, teniendo que ser modificado el suelo en varias ocasiones. Mientras que en la margen derecha se encontraba un área de pastos para la ganadería de levante.

Además, se menciona en la historia del río Gualí, que se encuentra relacionado con las avalanchas e inundaciones producto del deshielo y movimientos tectónicos del Volcán Nevado del Ruíz y las intensas lluvias aguas arriba, que producen un caudal muy fuerte en dicho río. Se evidencia por ejemplo, en la margen derecha, la presencia de material de roca volcánica en la terraza superior, al igual que gran cantidad de cantos en la parte inferior de la zona. En dicha margen también se aprecia un nivel freático proveniente del río, en la parte cercana a este, y en la parte cerca a el paisaje colinado, se presenta dicho nivel freático como consecuencia de la filtración de aguas de la quebrada la Jaima y otras quebradas innominadas.

Los indígenas se inclinaban por ocupar zonas aledañas a los ríos debido a la cercanía del agua, la cual es una fuente importante para la supervivencia de una comunidad; pero las condiciones antes mencionadas se presentan no sólo en los últimos acontecimientos que se conocen como la avalancha de 1985, que destruyó el municipio de Armero y ocasionó desastres en los municipios aledaños como es el caso del municipio de Mariquita, principalmente en las zonas cercanas al río Gualí, sino que según los cronistas, se tiene registro histórico de sucesos similares desde el año 1585. Es decir, si la zona donde se encuentra el cruce actualmente fue habitada en durante el pasado, posiblemente dichos restos o evidencias de su existencia, posiblemente fueron

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	34 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

destruidas o alteradas con el paso de los años, como consecuencia de los eventos naturales antes mencionados.

4.2.1.2. Monitoreo arqueológico a las actividades del proyecto cruce Gualí 1.

Las actividades monitoreadas fueron las siguientes:

➤ **Campamentos, movilización y desmovilización (monitoreo arqueológico al descapote para la instalación de campamentos).**

Durante esta actividad se monitorean las actividades de descapote de las áreas donde se realizaron movilizaciones, desmovilizaciones, almacenamiento de materiales y ubicación del personal en los diferentes frentes de trabajo. Estos espacios se dispusieron en la margen izquierda del cruce. El área total intervenida y monitoreada fue de 80 m x 80 m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-20 Monitoreo arqueológico al descapote. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.



Fotografía 4-21. Monitoreo arqueológico al descapote. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.

➤ **Apertura, adecuación y mantenimiento de accesos (monitoreo arqueológico al descapote).**

Durante esta actividad se monitorean las actividades relacionadas con el descapote de las áreas donde se realizó la apertura, adecuación, restauración y mantenimiento de las vías de acceso a los frentes de trabajo y carretables. En total se monitoreo un área para la vía de acceso permanente en la margen izquierda de 86m x 5m. En la margen derecha se realizó adecuación y mejoramiento del acceso que ya existía. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	35 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-22 Monitoreo arqueológico al descapote. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Junio 2013.



Fotografía 4-23 Monitoreo arqueológico al descapote. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.

➤ **Localización y replanteo (monitoreo arqueológico a los apiques realizados para la detección de tubería existente).**

Esta actividad consiste en monitorear los sondeos y apiques realizados para la detección de la tubería existente en el área. En total se monitorearon 6 apiques de 2mx1m, con profundidad variable entre 1,20m y 1,50m aproximadamente. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-24 Localización de la tubería existente 8". Cruce Gualí 1. Margen derecha. Mayo 2013.



Fotografía 4-25 Localización de la tubería existente 8". Cruce Gualí 1. Margen izquierda. Mayo 2013.

➤ **Apertura y adecuación del derecho de vía, lingada cruce y empalmes (monitoreo arqueológico al descapote).**

Estas labores se definen como: La apertura se refiere a la construcción de un derecho de vía para la línea regular y adecuación se refiere a la construcción de un derecho de

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	36 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

vía para un paso especial. El derecho de vía se refiere a la franja de terreno necesaria para la ejecución de las obras. Esta franja se divide en dos áreas, una zona corresponde al sitio de trabajo del ancho necesario para las labores de instalación de la tubería y la otra zona corresponde a sitios adyacentes para disponer los materiales provenientes de la conformación del terreno.

Durante estas actividades se realizó monitoreo al desmonte y descapote de dichas áreas. La longitud horizontal en el derecho de vía de la margen izquierda fue de 1.156 ml, para un total de 40.568 m²; mientras que la longitud horizontal en el derecho de vía de la margen derecha fue de 610 ml, para un área total de 18.481 m²; la longitud horizontal total del cruce fue de 1.294 ml. (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Durante estas actividades no se evidenció material cultural.



Fotografía 4-26 Apertura derecho de vía. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Julio 2013.



Fotografía 4-27 Apertura derecho de vía. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Julio 2013.

➤ **Cerramientos temporales (monitoreo arqueológico a los apiques realizados para la instalación de las estacas que delimitan las áreas de trabajo).**

Durante esta actividad se monitorearon el desmonte, limpieza y excavaciones realizadas, para la puesta de los postes del cerramiento temporal del área en ambas márgenes. Cada apique tenía una dimensión de 30 cm por 50 cm de profundidad. En la margen derecha se hizo un total de 298 ml, mientras que en la margen izquierda se hicieron 1077 ml de cerramientos. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	37 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-28 Apiques para la instalación de estacas para cerramientos temporales. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.



Fotografía 4-29 Apiques para la instalación de estacas para cerramientos temporales. Cruce Gualí 1. Margen izquierda. Junio 2013.

- **Adecuación plataforma de perforación (monitoreo arqueológico al descapote y a las excavaciones para las piscinas de lodos de perforación, incluye el larn farning).**

Durante esta actividad se monitorean las obras relacionadas con las adecuaciones de áreas de equipos de perforación, como lo son el taladro y la máquina de manejo de lodos, y las excavaciones de las piscinas para manejo de lodos, y piscinas para tratamieintos y disposición que se requieren, para los residuos que se manejan durante la perforación horizontal dirigida. En total se hicieron en la margen derecha 2 piscinas para el manejo de lodos. Una de 10m x 4m y la otra de 8m x 4m, ambas con una profundiadad de 7 m. La plataforma de perforación también se ubico en la margen derecha con un área de 15m x 6m con profundidad de 5 cm, en este sitio sólo se realizó adecuación del terreno para la ubicación del taladro. En la margen izquierda se excavó una piscina para el manejo de lodos con una dimensión de 10m x 4m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-30 Piscina para manejo de lodos.



Fotografía 4-31 Adecuación para la perforación.

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	38 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

lodos. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. ubicación del taladro. Margen derecha. Septiembre 2013. Cruce Gualí 1. Junio 2013.

➤ **Perforación Horizontal Dirigida. (monitoreo arqueológico a la excavación realizada en el punto de entrada de la perforación).**

Este proceso consiste en enviar una broca dirigida por radiotransmisor. Preparar una lingada en una de las márgenes y cuando el sondeo este lo suficientemente holgado, se lanza reptada el tramo de tubería prefabricada hasta que queden los dos puntos aflorados para su empalme.

Durante esta actividad se monitorean las obras que están relacionadas con la excavación en el punto de entrada de la perforación y el punto de salida de la misma. El área de entrada fue de 1m x 2m al igual que el área de salida. En tanto que se desarrollo esta labor, no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-32 Punto de entrada de la perforación. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.



Fotografía 4-33 Punto de salida de la perforación. Margen izquierda. Gualí 1. Agosto 2013.

➤ **Zanjado, bajado y tapado (Monitoreo arqueológico a las excavaciones realizadas para el zanjado).**

Esta actividad hace relación a la excavación, conformación y mantenimiento de la zanja para la instalación de la tubería. Se llevó a cabo el monitoreo arqueológico del zanjado 242 m lineales x 3,90 m de ancho y una profundidad aproximada de 1.70 m. Durante

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	39 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-34 Zanjado para el bajado de la tubería. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Junio 2013.



Fotografía 4-35 Zanjado para el bajado de la tubería. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Junio 2013.

➤ **Drenaje línea para Tie-in (monitoreo arqueológico al destape de tubería existente en los puntos donde se ubica el TIE-IN).**

Esta actividad corresponde al monitoreo de las áreas donde se realizará el destape de la tubería existente de 8" en los sitios donde se ubicará el Tie-in. Se realizaron dos excavaciones correspondientes a cada margen del cruce de 8m x 4m x 1,50m de profundidad. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-36 Excavación para identificar el sitio del Tie-in. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Agosto 2013



Fotografía 4-37 Excavación para identificar el sitio del Tie-in. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Agosto 2013

Nombre del Cliente : ECOPELROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	40 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

➤ **Construcción caja de válvula de retención (monitoreo a la excavación para la construcción de la caja de cheque).**

Esta actividad corresponde con el monitoreo arqueológico a la excavación donde se ubicará la caja de válvula de retención en la margen derecha del cruce. Las medidas fueron de 4,45m x 4,45m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-38 Excavación para la caja de válvula de retención. Margen derecha. Julio 2013

Fotografía 4-39 Excavación para la caja de válvula de retención. Margen derecha. Julio 2013

➤ **Desmantelamiento de tubería existente (monitoreo al zanjado para el desmantelamiento de la tubería existente).**

Esta actividad consiste en el monitoreo a las excavaciones realizadas para el desmantelamiento de tubería que se debe retirar una vez sea instalada la nueva tubería. En total se monitoreo un área en la margen derecha de 134 ml, y en la margen izquierda 165,50 ml. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	41 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Fotografía 4-40 Desmantelamiento tubería existente. Margen Izquierda. Cruce Gualí 1. Noviembre 2013.

Fotografía 4-41 Desmantelamiento tubería existente. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Noviembre 2013.

➤ **Limpieza final y reconformación del terreno (monitoreo arqueológico a la reconformación del terreno).**

Se monitorean las actividades para la limpieza del derecho de vía y la reconformación del terreno o cualquier área adyacente utilizada, restituyéndose la capa vegetal que se afectó durante la construcción del cruce. Se reconformó en la margen derecha un área total de 5.843 m², y en la margen izquierda 11.095 m². Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-42 Reconformación del terreno. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Noviembre 2013.

Fotografía 4-43 Reconformación del terreno. Margen izquierda. Noviembre 2013.

➤ **Revegetalización (monitoreo a las actividades que implican revegetalización).**

Durante esta labor se realizaron actividades para el suministro, manejo y siembra de material vegetal vivo como pastos o arbustos, con el fin de reconformar el paisaje que ha sido despojado de la cobertura vegetal para la realización de las obras. Se revegetalizó en la margen derecha un área total de 5.843 m², y en la margen izquierda 11.095 m². (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	42 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-44 Revegetalización. Margen izquierda. Cruce Gualí 1. Diciembre 2013.



Fotografía 4-45 Revegetalización. Margen derecha. Cruce Gualí 1. Diciembre 2013.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.2.2. Sector Gualí 2

4.2.2.1. Reconocimiento del área del proyecto y sus áreas aledañas Gualí 2.

El monitoreo arqueológico se llevó a cabo por medio de la inspección visual de las labores de remoción de la capa vegetal (descapote) y la excavación tanto manual como mecánica durante la construcción del cruce.

Se recorrió a pie toda la zona, observando el trabajo de la maquinaria e inspeccionando las excavaciones, los depósitos removidos durante el descapote y los sectores de acopio de material.

Se tomaron registros fotográficos de todas las actividades realizadas y se registraron en fichas de monitoreo que incluyen datos como localización, área en metros cuadrados monitoreada, fecha de inicio y finalización de la actividad, descripción del suelo y observaciones. En total se realizaron 12 fichas de monitoreo arqueológico (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Durante los trabajos realizados para la construcción del Cruce Gualí 2 se pudieron identificar las características del suelo, iniciando por las actividades de descapote que permiten observar una capa vegetal pequeña erosionada en la superficie debido a la utilización del área para la ganadería extensiva. Esta característica se presenta en la margen izquierda del río, ya que en la margen derecha del cruce, se encuentra un cultivo de arroz, evidenciando una capa vegetal con poca presencia de material orgánico.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	43 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Sobre la margen izquierda del cruce Gualí 2, se pueden decir que la unidad geológica corresponde a una terraza aluvial con forma plana de depósitos de tipo aluvial principalmente constituida hacia la base por depósitos de gravas con cantos angulares a subredondeados de diferentes tamaños y matriz soportados de pobre selección.

En la margen derecha del cruce Gualí 2, encontramos dos unidades geológicas. En ambas márgenes encontramos una zona baja sobre el río Gualí, se identifican dos niveles de terrazas originadas por la actividad fluvial de la zona, las cuales tienen grandes extensiones que se caracterizan por presentar una morfología suave, con desniveles menores a 3 m. En la margen izquierda del cruce, donde se ubicará el tie-in, se aprecia un paisaje de relieve colinado, que corresponde al Stock de Mariquita, que se levanta como respuesta a la tectónica regional expresada por la falla de Mulato; estas colinas, se caracterizan por ser un conjunto de lomeríos alargados suavemente redondeados con una moderada disección fluvial.

Los materiales constituyentes presentan estratificación y alternancia de capas de gravas y arenas finas con presencia de gravas cuarcíticas.



Fotografía 4-46 Terraza aluvial Cruce Gualí 2 margen derecha. Mayo 2013.



Fotografía 4-47 Terraza aluvial Cruce Gualí 2 margen izquierda. Mayo 2013.

Debido a la condiciones de la zona, en el cruce Gualí 2, se puede decir que no se encontró material arqueológico debido a la alteración antrópica en la margen izquierda, ya que se encuentra en el área varias tuberías de 12" pertenecientes al acueducto del municipio, una tubería antigua de 8" perteneciente a Ecopetrol, los postes del

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	44 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

alumbrado público y que conducen energía a una cantera cercana; en la margen derecha se encuentran pastos destinados a la ganadería.

Además, se menciona en la historia del río Gualí, que se encuentra relacionado con las avalanchas e inundaciones producto del deshielo y movimientos tectónicos del Volcán Nevado del Ruíz y las intensas lluvias aguas arriba, que producen un caudal muy fuerte en dicho río. Se evidencia por ejemplo, en la margen derecha, la presencia de material de roca volcánica en la terraza superior, al igual que gran cantidad de cantos en la parte inferior de la zona.

Los indígenas se inclinaban por ocupar zonas aledañas a los ríos debido a la cercanía del agua, la cual es una fuente importante para la supervivencia de una comunidad; pero las condiciones antes mencionadas se presentan no sólo en los últimos acontecimientos que se conocen como la avalancha de 1985, que destruyó el municipio de Armero y ocasionó desastres en los municipios aledaños como es el caso del municipio de Mariquita, principalmente en las zonas cercanas al río Gualí, sino que según los cronistas, se tiene registro histórico de sucesos similares desde el año 1585. Es decir, si la zona donde se encuentra el cruce actualmente fue habitada en durante el pasado, posiblemente dichos restos o evidencias de su existencia, posiblemente fueron destruidas o alteradas con el paso de los años, como consecuencia de los eventos naturales antes mencionados.

4.2.3. Monitoreo arqueológico a las actividades del proyecto cruce Gualí 2.

Las actividades monitoreadas fueron las siguientes:

- **Campamentos, movilización y desmovilización (monitoreo arqueológico al descapote para la instalación de campamentos).**

Durante esta actividad se monitorean las actividades de descapote de las áreas donde se realizaron movilizaciones, desmovilizaciones, almacenamiento de materiales y ubicación del personal en los diferentes frentes de trabajo. Estos espacios se dispusieron en la margen izquierda del cruce en un área de 20m x 20m, y en la margen derecha en un área de 20m x 20m. El área total intervenida y monitoreada fue de 40 m x 40 m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	45 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-48 Descapote Campamentos Margen Izquierda. Cruce Gualí 2. Julio 2013.



Fotografía 4-49 Descapote Campamentos Margen Derecha. Cruce Gualí 2. Septiembre 2013.

➤ **Apertura, adecuación y mantenimiento de accesos (monitoreo arqueológico al descapote).**

Durante esta actividad se monitorean las actividades relacionadas con el descapote de las áreas donde se realizó la apertura, adecuación, restauración y mantenimiento de las vías de acceso a los frentes de trabajo y carreteables. En la margen izquierda se monitorea un área de 100m x 5m, mientras en la margen derecha se monitorearon 500m x 5m, para un área total de 600m x 5m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-50 Adecuación de accesos cruce Gualí 2 margen derecha. Agosto 2013.



Fotografía 4-51 Adecuación de accesos cruce Gualí 2 margen izquierda. Agosto 2013.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	46 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

➤ **Localización y replanteo (monitoreo arqueológico a los apiques realizados para la detección de tubería existente).**

Esta actividad consiste en monitorear los sondeos y apiques realizados para la detección de la tubería existente en el área. En total se monitorearon 7 apiques de 2m x 1m, con profundidad variable entre 1,20m y 1,50m aproximadamente. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-52 Apiques para la detección de la tubería cruce Gualí 2 margen derecha. Junio 2013.

Fotografía 4-53 Apiques para la detección de la tubería cruce Gualí 2 margen izquierda. Julio 2013.

➤ **Apertura y adecuación del derecho de vía, lingada cruce y empalmes (monitoreo arqueológico al descapote).**

Estas labores se definen como: La apertura se refiere a la construcción de un derecho de vía para la línea regular y adecuación se refiere a la construcción de un derecho de vía para un paso especial. El derecho de vía se refiere a la franja de terreno necesaria para la ejecución de las obras. Esta franja se divide en dos áreas, una zona corresponde al sitio de trabajo del ancho necesario para las labores de instalación de la tubería y la otra zona corresponde a sitios adyacentes para disponer los materiales provenientes de la conformación del terreno.

Durante estas actividades se realizó monitoreo al desmonte y descapote de dichas áreas. Se monitorea un total de 5110 m², distribuidos de la siguiente manera: de la tubería antigua se tiene en la margen izquierda 50m x 7m, en la margen derecha 350m x 7m; del montaje de la nueva tubería en la margen izquierda 150m x 7m y en la margen derecha 180m x 7m (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Durante estas actividades no se evidenció material cultural.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	47 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-54 Derecho de vía cruce Gualí 2 margen izquierda. Agosto de 2013.



Fotografía 4-55 Derecho de vía cruce Gualí 2 margen derecha. Agosto de 2013.

➤ **Cerramientos temporales (monitoreo arqueológico a los apiques realizados para la instalación de las estacas que delimitan las áreas de trabajo).**

Durante esta actividad se monitorearon el desmonte, limpieza y excavaciones realizadas, para la puesta de los postes del cerramiento temporal del área en ambas márgenes. Cada apique tenía una dimensión de 30 cm por 50 cm de profundidad. Se monitoreo un área total de cerramientos de 1596 ml. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-56 Cerramientos Temporales Margen Derecha cruce Gualí 2. Julio 2013.



Fotografía 4-57 Cerramientos temporales margen izquierda cruce Gualí 2. Julio 2013.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	48 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

- **Adecuación plataforma de perforación (monitoreo arqueológico al descapote y a las excavaciones para las piscinas de lodos de perforación, incluye el larn farning).**

Durante esta actividad se monitorean las obras relacionadas con las adecuaciones de áreas de equipos de perforación, como lo son el taladro y la máquina de manejo de lodos, y las excavaciones de las piscinas para manejo de lodos, y piscinas para tratamieintos y disposición que se requieren, para los residuos que se manejan durante la perforación horizontal dirigida. En total se hicieron en la margen derecha 2 piscinas para el manejo de lodos y una en la margen izquierda, todas de 8m x 4,50m con una profundiadad de 1,40 m. La plataforma de perforación se ubico en la margen izquierda con un área de 15m x 7m con profundidad de 5 cm, en este sitio sólo se realizó adecuación del terreno para la ubicación del taladro. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-58 Plataforma de perforación margen izquierda cruce Gualí 2. Agosto 2013.

Fotografía 4-59 Piscina de perforación margen derecha cruce Gualí 2. Agosto 2013.

- **Perforación Horizontal Dirigida. (monitoreo arqueológico a la excavación realizada en el punto de entrada de la perforación).**

Este proceso consiste en enviar una broca dirigida por radiotransmisor. Preparar una lingada en una de las márgenes y cuando el sondeo este lo suficientemente holgado, se lanza reptada el tramo de tubería prefabricada hasta que queden los dos puntos aflorados para su empalme.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	49 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Durante esta actividad se monitorean las obras que están relacionadas con la excavación en el punto de entrada de la perforación y el punto de salida de la misma. El área de entrada fue de 1m x 2m al igual que el área de salida. En tanto que se desarrolló esta labor, no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-60 Perforación piloto margen izquierdo cruce Gualí 2. Agosto 2013.



Fotografía 4-61 Perforación piloto margen izquierdo cruce Gualí 2. Agosto 2013.

➤ **Zanjado, bajado y tapado (Monitoreo arqueológico a las excavaciones realizadas para el zanjado).**

Esta actividad hace relación a la excavación, conformación y mantenimiento de la zanja para la instalación de la tubería. Se llevó a cabo el monitoreo arqueológico del zanjado en la margen izquierda de 150m x 7m, y en la margen derecha de 180m x 7m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Nombre del Cliente : ECOPELROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	50 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Fotografía 4-62 Zanjado para el bajado de la tubería margen derecha cruce Gualí 2. Septiembre de 2013.

Fotografía 4-63 Zanjado para el bajado de la tubería margen izquierda cruce Gualí 2. Noviembre de 2013.

➤ **Drenaje línea para Tie-in (monitoreo arqueológico al destape de tubería existente en los puntos donde se ubica el TIE-IN).**

Esta actividad corresponde al monitoreo de las áreas donde se realizará el destape de la tubería existente de 8" en los sitios donde se ubicará el Tie-in. Se realizaron dos excavaciones correspondientes a cada margen del cruce de 8m x 4m x 1,50m de profundidad. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-64 Excavación para la ubicación del Tie-in cruce Gualí 2 margen izquierda. Octubre de 2013.

Fotografía 4-65 Excavación para la ubicación del Tie-in cruce Gualí 2 margen derecha. Septiembre de 2013.

➤ **Desmantelamiento de tubería existente (monitoreo al zanjado para el desmantelamiento de la tubería existente).**

Esta actividad consiste en el monitoreo a las excavaciones realizadas para el desmantelamiento de tubería que se debe retirar una vez sea instalada la nueva tubería. En total se monitoreó un área en la margen derecha de 350m x 7m y en la margen izquierda 50m x 7m. Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).

Nombre del Cliente : ECOPELROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	51 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 4-66 Desmantelamiento tubería existente cruce Gualí 2 margen izquierda. Enero 2014.



Fotografía 4-67. Desmantelamiento tubería existente cruce Gualí 2 margen derecha. Enero 2014.

➤ **Limpieza final y re conformación del terreno (monitoreo arqueológico a la re conformación del terreno).**

Se monitorean las actividades para la limpieza del derecho de vía y la re conformación del terreno o cualquier área adyacente utilizada, restituyéndose la capa vegetal que se afectó durante la construcción del cruce. Se re conformó en la margen derecha un área total de 23.736 m² y en la margen izquierda 9.934 m². Durante esta actividad no se evidenció material cultural (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-68 Re conformación del terreno cruce Gualí 2 margen derecha. Enero de 2013.



Fotografía 4-69. Re conformación del terreno cruce Gualí 2 margen izquierda. Enero de 2013.

➤ **Revegetalización (monitoreo a las actividades que implican revegetalización).**

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	52 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Durante esta labor se realizaron actividades para el suministro, manejo y siembra de material vegetal vivo como pastos o arbustos, con el fin de reconformar el paisaje que ha sido despojado de la cobertura vegetal para la realización de las obras. Se revegetalizó en la margen derecha un área total de 23.736 m² y en la margen izquierda 9.934 m². (Anexo 10 fichas de monitoreo arqueológico).



Fotografía 4-70 Revegetalización margen derecha cruce Gualí 2. Enero 25 de 2014.
Fotografía 4-71 Revegetalización margen izquierda cruce Gualí 2. Enero 14 de 2014.

5. ARQUEOLOGÍA PÚBLICA

5.1. Propuesta de Arqueología Pública Gualí 1.

Además de monitorear las áreas donde se realizó remoción de tierra, se dictan charlas al personal que trabaja en campo, administrativo y obreros, sobre la importancia de la protección al patrimonio arqueológico y la identidad. Además se dictan capacitaciones a la comunidad sobre arqueología, patrimonio e identidad, en las veredas El Caucho, El Rodeo y San Antonio, áreas de influencia del cruce Gualí 1, al cual asisten adultos. Para los niños de las escuelas de la misma área de influencia, se prepara un taller en el cual ellos participan en excavaciones dirigidas para aprender los conceptos de arqueología e identidad. (Ver Anexos 5 y 7).

En total se dictan 8 charlas sobre arqueología distribuidas de la siguiente manera: 4 charlas de inducción arqueológica al personal que trabaja en campo y oficinas de la empresa contratista Montecz, 3 capacitaciones a la comunidad sobre la importancia de la protección al patrimonio arqueológico y la identidad, veredas El Caucho y El Rodeo; y 1 taller sobre arqueología e identidad, a los niños de la escuela del área de influencia del Cruce Gualí 1, vereda El Caucho.

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	53 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 5-1 Charla de inducción sobre arqueología al personal de Montecz. Cruce Gualí 1. Mayo 2013.



Fotografía 5-2 Taller sobre arqueología a niños de la Escuela de la vereda San Antonio. Área de influencia del Cruce Gualí 1. Mayo 2013.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

5.2. Propuesta de Arqueología Pública Gualí 2.

Además de monitorear las áreas donde se realizó remoción de tierra, se dictan charlas al personal que trabaja en campo, administrativo y obreros, sobre la importancia de la protección al patrimonio arqueológico y la identidad. Asimismo se dictan capacitaciones a la comunidad sobre arqueología, patrimonio e identidad, en la vereda Las Lomas área de influencia del cruce Gualí 2 margen izquierda para niños de la escuela. A los niños, se prepara un taller en el cual ellos participan en excavaciones dirigidas para aprender los conceptos de arqueología e identidad, y en el barrio Miliars Garabito, se dicta charla a la comunidad sobre la importancia de la arqueología. (Ver Anexos 5 y 7)

En total se dictan 6 charlas sobre arqueología distribuidas de la siguiente manera: 4 charlas de inducción arqueológica al personal que trabaja en campo y oficinas de la empresa contratista Montecz, 1 capacitación a la comunidad sobre la importancia de la protección al patrimonio arqueológico y la identidad, barrio Miliars Garabito; y 1 taller sobre arqueología e identidad, a los niños de las escuela del área de influencia del Cruce Gualí 2, vereda Las Lomas.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	54 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 5-3 Charla comunidad del barrio Milciades Garavito. Área de influencia del cruce Gualí 2 margen derecha. Agosto de 2013.



Fotografía 5-4 Taller sobre arqueología en la escuela de la vereda Las Lomas. Área de influencia del cruce Gualí 2 margen izquierda. Septiembre de 2013.

5.3. Tenencia de bienes arqueológicos.

Se realiza indagación en la alcaldía del municipio de San Sebastián de Mariquita sobre la existencia de museos o casas de la cultura que tengan en su posesión bienes arqueológicos.

Como resultado de dicha búsqueda se obtiene que, existe la Casa de Fundición o La Casa de la Moneda, en la cual se fundía oro y plata mas no se acuñaban monedas. Hoy en día este lugar funciona como museo de objetos antiguos y pertenece a una familia, la familia Monroy, coleccionistas privados, quienes son dueños de la casa y se han dedicado a través de los años a comprar artesanías, objetos y joyas antiguas, entre ellos algunas urnas funerarias.

La colección cerámica no tiene procedencia ni ha sido estudiada hasta la fecha, esta fue comprada por la madre del dueño actual, quien las ha protegido durante más de 50 años en dicho lugar.

Este museo se sostiene con la entrada que cobra a los visitantes, más no con ingresos de la alcaldía del municipio de San Sebastián de Mariquita.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	55 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0



Fotografía 5-5 Casa de la Moneda. Mariquita, Tolima.



Fotografía 5-6 Casa de la Moneda. Urnas funerarias sin procedencia. Mariquita, Tolima.

Además se informa que en las veredas del área de influencia directa del cruce Gualí 1, la margen izquierda se encuentra en la vereda San Antonio, en los predios Brasilia y Bruselas, y la margen derecha está ubicada en las veredas El Caucho, predio Farallones y la vereda el Rodeo, por la cual se ingresa al cruce, no existen monumentos históricos ni se ha evidenciado presencia de vestigios arqueológicos, de acuerdo a la información recopilada en la revisión de documentación secundaria municipal tal como el EOT y Plan de Desarrollo Municipal.

6. CONCLUSIONES

En concordancia con la planteado en el presente informe, se puede proponer a manera de conclusión de la prospección arqueológica, que tanto en el cruce horizontal dirigido Gualí 1, como el cruce horizontal dirigido Gualí 2, no se hallaron evidencias de cultura material, ya que en las terrazas fluviales en las cuales se desarrollaron las obras constructivas, existen sedimentos recientes aportados por avalanchas causadas por la erupción del volcán nevado de Ruíz en 1985.

En este caso el potencial arqueológico planteado para la zona de ejecución de las obras es bajo, pese a que de acuerdo a los antecedentes arqueológicos de la zona, esta fue habitada durante la época prehispánica y en la colonia, sin embargo, debido a la naturaleza de las obras, para las cuales es necesario realizar excavaciones que pueden sobrepasar los 2m de profundidad y en concordancia con lo planteado al ICANH en la solicitud de autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico, se realizó el monitoreo durante las actividades constructivas.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	56 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Durante el monitoreo arqueológico a las actividades relacionadas con movimientos de tierra, no se evidenció material cultural en ninguna de las áreas relacionadas con el proyecto.

De igual manera se realizaron las capacitaciones al personal que trabajó en obra, en estas se trataron temas como: el manejo de eventuales hallazgos arqueológicos durante los trabajos en la obra, la preservación del patrimonio arqueológico y la importancia del mismo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	57 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

7. BIBLIOGRAFÍA

AGUADO Fray Pedro. 1956. *Recopilación Historial*. Bogotá. Empresa Nacional de Publicaciones.

ASTON, M. 1985. *Interpreting the Landscape. Landscape Archaeology and local History*. Taylor & Francis e-Library, 2002.

BONILLA M. 2011. *Prospección Arqueológica Áreas de Interés Lumbi y Méndez y sus Vías de Acceso a Adecuar. EIA Bloque de Perforación Exploratoria VMM-17, Municipios de Honda, Mariquita, Armero-Guayabal (Tolima) y Guaduas y Chaguaní (Cundinamarca)*. Bogotá. Morichal Sinoco.

CADAVID, G., BOTIVA, A., GROOT, A., HERRERA L y MORA S. 1989. Valle intermedio de río Magdalena. *Colombia Regiones arqueológicas*. Bogotá. Colcultura; Instituto Colombiano de Antropología

CIFUENTES Toro A. 1986. *Prospección y Excavaciones arqueológicas en la Vereda Montalvo Margen Izquierda del Río Magdalena, Municipio Espinal. Tolima*. Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

CIFUENTES Toro A. 1993. Arrancaplumas y Guataqui, Dos periodos Arqueológicos en el valle medio del río Magdalena. *Boletín de Arqueología. Año 8. No.2*. Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

CUBILLOS J y BEDOYA V. 1954. Arqueología de las Riveras del Río Magdalena, Espinal Tolima. *Revista Colombiana de Antropología. Volumen 2 No. 2*. Bogotá. Ministerio de educación Nacional.

HENDERSON, H. y OSTLER, N. 2009. Organización del asentamiento muisca y autoridad cacical en Suta, Valle de Leyva, Colombia: una evaluación critica de los conceptos nativos sobre la casa para el estudio de sociedades complejas. En: *Economía, Prestigio y Poder. Perspectivas desde la arqueología*. Bogotá. Carlos Augusto Sánchez Editor. Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH.

JIMÉNEZ E y OCHOA B. 1943. Cerámica Panche. *Revista del Instituto Etnológico Nacional. Volumen I*. Bogotá.

MARTÍNEZ O. 2010. *Prospección y Plan de Manejo Arqueológico para la ampliación de la Estación de Compresión Mariquita, Municipio e Mariquita, Tolima*. Bogotá. Consorcio Cotrimab.

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.		Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05		
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	58 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

MEGGERS, B. y CLIFFORD, E. 1969. *Como interpretar el lenguaje de los tiestos: manual para arqueología*. Washington. Smithsonian Institution.

PATÍÑO D. 1996. *Arqueología de Rescate en el Gasoducto de Occidente Mariquita, Yumbo PNG-058-95: Informe Final*. Cali. Ecopetrol.

PINTO M. 2003. *Galindo, un sitio a cielo abierto de cazadores, recolectores en la Sabana de Bogotá, Colombia*. Bogotá. Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

PLOG, S. 1976. Relative efficiencies of sampling techniques archeological surveys. En: *The early Mesoamerican Village*. Editado por Kent Flannery. New York. AcademicPress.

REICHEL-DOLMATOFF G y DUSSÁN A. 1943. Las Urnas Funerarias en la cuenca del río Magdalena. *Revista del Instituto Etnológico Nacional. Volumen I*. Bogotá.

RIVET P. 1943. La Influencia Karib En Colombia. *Revista del Instituto Etnológico Nacional. Volumen I*. Bogotá

SALGADO H. 1996. *Prospección Arqueológica de las Variantes del Gasoducto de Occidente: Cartago, Armenia y Pk 0+000 (punto inicial Mariquita)*. Bogotá. Ecopetrol

SALGADO H. 1998. *Proyecto turbogases y Ciclos Combinados: Termo Lumbi*. Medellín. Isagen

SALGADO H. 2010. *El Tolima Milenario*. Ibagué. Universidad del Tolima-Museo Antropológico.

SIMÓN Fray Pedro. 1882. *Noticias Historiales de las Conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales*. Bogotá. Imprenta Medardo Rivas

SNC LAVALIN. 2012. *Medidas de manejo ambiental para las intervenciones del sistema Puerto Salgar-Cartago-Yumbo Sectores Gualí 1 y Gualí 2*.

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	59 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

8. ANEXOS

8.1. Plan de Manejo Arqueológico

Plan de Manejo Arqueológico			
OBJETIVO GENERAL			
- Prevenir y mitigar los posibles impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico de la nación, causados por la construcción de los cruces horizontales dirigidos sobre el río Gualí (Gualí 1 y Gualí 2), como parte del sistema de transporte de hidrocarburos Salgar-Cartago-Yumbo. - Realizar el monitoreo arqueológico durante las actividades constructivas de los cruces Gualí 1 y Gualí 2. - Plantear las actividades a realizar en caso de un hallazgo fortuito durante actividades de mantenimiento de la línea.			
META GENERAL		Fotografía 8-1 Prospección arqueológica, Gualí 1	
- Evitar que el patrimonio arqueológico de la nación se vea afectado o destruido durante la ejecución de la obra y la puesta en marcha de las actividades. - Generar conciencia sobre la importancia del patrimonio arqueológico y cultural			
EVALUACIÓN AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	IMPACTOS	SIGNIFICANCIA	COMPONENTE
Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote para la conformación de las plataformas de perforación	Afectación al patrimonio arqueológico	Media	Socioeconómico y Cultural
Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote para la adecuación de márgenes zonas de trabajo	Afectación al patrimonio arqueológico	Media	Socioeconómico y Cultural
Zanjado, bajado, empalme y tapado	Afectación al patrimonio arqueológico	Media	Socioeconómico y Cultural

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	60 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Plan de Manejo Arqueológico			
Reconformación del terreno y obras de protección geotécnica y ambiental	Afectación al patrimonio arqueológico	Media	Socioeconómico y Cultural
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre operativa	X	Prevención	X
Adecuación y construcción de obras civiles	X	Protección	
		Control	X
Perforación y pruebas de producción	X	Mitigación	
		Restauración	
Desmantelamiento, Abandono y Restauración	X	Compensación	
ACCIONES A DESARROLLAR			
Para dar cumplimiento al Programa de arqueología preventiva y acatar las normas vigentes que regulan la protección del patrimonio arqueológico (ley 397 de 1997, modificada mediante la ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009), se deberán las siguientes fases del programa de arqueología preventiva: Actividades Realizadas: • Prospección arqueológica • formulación del plan de manejo arqueológico • Rescate y/o Monitoreo Arqueológico • Informe final Para poder dar cumplimiento los tiempos necesarios para la ejecución de las obras, dada necesidad de intervención inmediata de las mismas, se precisó que estas fases se incluyeran dentro de una misma solicitud de intervención sobre el patrimonio arqueológico, garantizando la ejecución de todas las fases del programa de arqueología preventiva que fueron necesarias. La ejecución de la fase de monitoreo arqueológico para los cruces Gualí 1 y 2, formo parte del programa de arqueología preventiva y del proyecto “programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema puerto salgar cartago yumbo sectores gualí 1 y gualí 2” aprobado por el ICANH con licencia 3155. Durante la ejecución de la fase de monitoreo arqueológico y acompañamiento de las actividades constructivas, se realizaron charlas de divulgación y sensibilización arqueológica entre el personal que intervendrá en las actividades de remoción de tierras y obras de protección geotécnicas.			

Nombre del Cliente : ECOPEPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	61 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Plan de Manejo Arqueológico

En el marco de las charlas de sensibilización ambiental a la comunidad previstas como parte del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, se impartió un módulo de socialización de resultados del Programa de Arqueología Preventiva dirigido principalmente a los niños de las escuelas del área de influencia del proyecto.

En estas Charlas se dictaron temas como:

- ¿Qué es arqueología?
- ¿Para qué sirve la arqueología?
- ¿Qué es el patrimonio arqueológico?
- ¿Cómo se protege el patrimonio arqueológico?
- ¿Cómo se realiza una investigación arqueológica?
- ¿Qué hacer en caso de un hallazgo arqueológico fortuito?

Finalmente se realizó el informe final en el cual se consignaron los resultados producidos por el trabajo de campo.

Acciones a realizar:

En caso que, durante el desarrollo de las actividades relacionadas con el mantenimiento y operación de la línea se realice un hallazgo arqueológico fortuito se deberán realizar como mínimo las siguientes actividades:

- ✓ Detener inmediatamente las actividades constructivas en el área.
- ✓ Acordonar el área del hallazgo.
- ✓ Dar aviso al superior inmediato, para que este solicite la presencia del arqueólogo que monitorea las obras, quien determinará la magnitud del hallazgo y los procedimientos a seguir.
- ✓ Informar inmediatamente al ICANH acerca de los hallazgos realizados.
- ✓ Por ningún motivo se deben realizar excavaciones por cuenta propia.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

PRECONSTRUCTIVA	CONSTRUCTIVA	OPERACIÓN	DESMANTELAMIENTO
X	X	X	

LUGAR DE APLICACIÓN

La prospección y el monitoreo arqueológico fueron realizados en el municipio de San Sebastián de Mariquita, veredas El caucho, Las Lomas y San Antonio, en las áreas que se utilizaron para la construcción de los cruces por perforación horizontal dirigida sobre el río Gualí.

POBLACIÓN OBJETO DEL PROGRAMA

Ya que el patrimonio arqueológico forma parte de la historia y la identidad de los pueblos, este programa impacta directamente sobre las comunidades del área directa del proyecto. En este sentido el programa de

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	62 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Plan de Manejo Arqueológico				
arqueología preventiva buscó realzar el sentido de pertenecía de las comunidades con el territorio en que habitan, exaltando su pasado prehispánico.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
ECOPETROL S.A.				
PERSONAL REQUERIDO				
Talleres: 1 arqueólogo aMonitoreo: 1 arqueólogo, 1 trabajador Rescate (de ser necesario en caso de un hallazgo fortuito): depende de la magnitud del rescate. 1 arqueólogo jefe, 2 arqueólogos auxiliares, 4 trabajadores				
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO APLICADOS				
META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Sensibilizar a los trabajadores que intervendrán en las obras de construcción y a la comunidad en temas como: Normatividad vigente, ¿Qué es arqueología?, ¿Qué es patrimonio?, y dar conocer que hacer en caso de un hallazgo fortuito.	Seguimiento al desarrollo de los talleres.	<u>CHARLAS EJECUTADAS</u> X 100 CHARLAS PROYECTADOS (10)	Arqueólogo	Listado de asistencia a los talleres
Si los resultados de la prospección lo ameritan se realizaran rescates arqueológicos en las áreas indicadas	Seguimiento a los rescates arqueológicos	<u>RESCATES ARQUEOLÓGICOS PROYECTADOS X 100/</u> <u>RESCATES REALIZADOS X 100</u>	Arqueólogo	Informe de técnicos de rescates arqueológicos
Realizar el monitoreo arqueológico durante las actividades constructivas que impliquen remoción de tierras, con la finalidad de identificar elementos de cultura material que no se hubiesen hallado durante la prospección	Seguimiento al monitoreo	<u>ÁREAS MONITOREADAS (M2) X 100</u> ÁREAS DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE AFECTACIÓN (M2)	Arqueólogo	Seguimiento al Monitoreo: se dio seguimiento al monitoreo los cruces, mediante la elaboración de informes periódicos que muestren el estado de avance y hallazgos realizados, así como la eficacia del monitoreo
	Resultados del monitoreo arqueológico	<u>YACIMIENTOS HALLADOS x 100</u> ÁREAS MONITOREADAS (M2)		

Nombre del Cliente : ECOPETROL S.A.	Nombre del Proyecto : PROYECTO 101G05			
Título	Página	Proyecto N°	Código Documento	Rev.
Programa de arqueología preventiva, fases de prospección, plan de manejo y monitoreo arqueológico, para las intervenciones del sistema Puerto Salgar Cartago Yumbo sectores Gualí 1 y Gualí 2	63 de 63	101G05	PDI-4EEG-0033	0

Plan de Manejo Arqueológico				
arqueológica.				
En caso de ser necesario, realizar el salvamento de evidencias arqueológicas (tumbas, plantas de vivienda, basureros e.t.c) que no se hayan podido identificar durante la prospección arqueológica	Seguimiento al Salvamento arqueológico	NO. DE SALVAMENTOS REALIZADOS X 100 NO. DE SECTORES DEL PROYECTO QUE PRESENTEN YACIMIENTOS SUSCEPTIBLES	Arqueólogo	Informes técnicos y académicos de los salvamentos realizados (solo si se identificaron evidencias susceptibles de realizar salvamentos)
	Resultados del Salvamento arqueológico	DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS, MONTAJE DE EXPOSICIÓN		

8.2. Mapas de potencial arqueológico

8.2.1. Mapa de localización general

8.2.2. Mapa de potencial arqueológico Gualí 1.

8.2.3. Mapa de potencial arqueológico Gualí 2

8.3. Autorización de intervención arqueológica Gualí (Digital)

8.4. Registros de sensibilización arqueológica (Digital)

8.5. Registro fotográfico de sensibilización arqueológica (Digital)

8.6. Registro de sensibilización arqueológica con las comunidades (Digital)

8.7. Registro fotográfico de sensibilización arqueológica con las comunidades (Digital)

8.8. Presentación arqueología Gualí (Digital)

8.9. Presentación arqueología para niños Gualí (Digital)

8.10. Fichas de monitoreo arqueológico Gualí (Digital)

8.11. Tablas de pozos de sondeo (Digital)