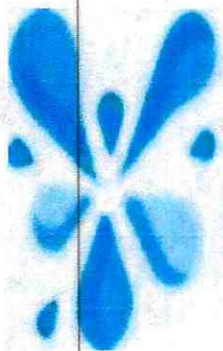


*ANEXA EN ORIGINAL
EN LA PRESENTE
ENTREGA*

 **UNIÓN TEMPORAL JPO19**

PLANOS RÉCORD



UNIÓN TEMPORAL JPO19

*INFORME REGISTRO
FOTOGRAFICO*

 **UNIÓN TEMPORAL JPO19**

**INFORME FINAL DE OBRA
CONTRATO REFERENCIA No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021**

“REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTUNIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE”



CONTRATANTE: EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A. E.S.P OFICIAL – IBAL S.A. E.S.P OFICIAL

INTEVENTORIA: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CONTRATISTA: CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO 19

12/01/2022		
Fecha versión	Residente de obra	Piedad Pinzón Cortes Representante Legal
	PREPARÓ	REVISÓ Y APROBÓ

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES	5
1.1 INTRODUCCIÓN	5
1.2 OBJETIVO GENERAL	5
1.2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
1.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
2. INFORMACIÓN GENERAL DE AVANCE DE OBRA.....	8
2.1 ACTIVIDADES REALIZADAS.....	8
2.1.1 COMITÉS DE OBRA.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.2 ENSAYOS DE LABORATORIO	8
2.1.3 CR 50B SUR ENTRE CALLES 143 Y 144 DEL BARRIO PORTAL DE LOS TUNJOS.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.4 CARRERA 14 ENTRE CALLES 95 Y 96 DEL BARRIO ARKAMBUCO	8
2.1.5 CRA 97 B ENTRE CR 7 Y 8ª DEL BARRIO VILLA DEL NORTE.....	11
2.1.6 RESUMEN DE CALLES INTERVENIDAS	12
2.2 PORCENTAJE DE EJECUCIÓN EN OBRA	12
2.3 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	12
2.4 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO	13
2.5 INFORME DE EQUIPO Y PERSONAL	13
2.6.1 RELACIÓN DE PERSONAL	13
2.5.2 RELACIÓN DE EQUIPOS.....	14
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO	14
3.1 CR 50B SUR ENTRE CALLES 143 Y 144 DEL BARRIO PORTAL DE LOS TUNJOS .	¡Error! Marcador no definido.
3.2 CARRERA 14 ENTRE CALLES 95 Y 96 DEL BARRIO ARKAMBUCO	14
3.3 CALLE 97 B ENTRE CARRERAS 7 Y 8A, VILLA DEL NORTE	20
4. RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	23

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

El informe presentado a continuación muestra el resumen de las actividades desarrolladas en el periodo comprendido entre el 01 de diciembre del 2021 hasta el 12 de enero de 2022 por el CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO 19, ejecutor del CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021 "REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ". Representado legalmente por PIEDAD PINZÓN CORTES y adjudicado a través del IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

El bienestar integral de los trabajadores es un compromiso que diariamente se va unificando desde la alta dirección debido al valor del recurso humano que es el pilar de toda organización. Al ser la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) una disciplina que bajo programas estipula y controla los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador, vela por la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, por esta razón, se da cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 y al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO 19, destinando recursos para la implementación y la ejecución de la misma.

Diariamente se monitorea la Seguridad Industrial y Salud en el trabajo con los programas y procedimientos que el consorcio implementa, contando con la disposición de un profesional en el área para su ejecución y garantizar su respectiva función.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Implementar las actividades constructivas para la ejecución del proyecto "REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA



ILUSTRACIÓN 1: DISTRITO 9, FUENTE IBAL



ILUSTRACIÓN 2: DISTRITO 10, FUENTE IBAL

ALCANTARILLADO

Se realiza la reposición de tubería en 12" en lo cual se incluyó la construcción de cuatro pozos generando de esta manera un mejor funcionamiento de la red.

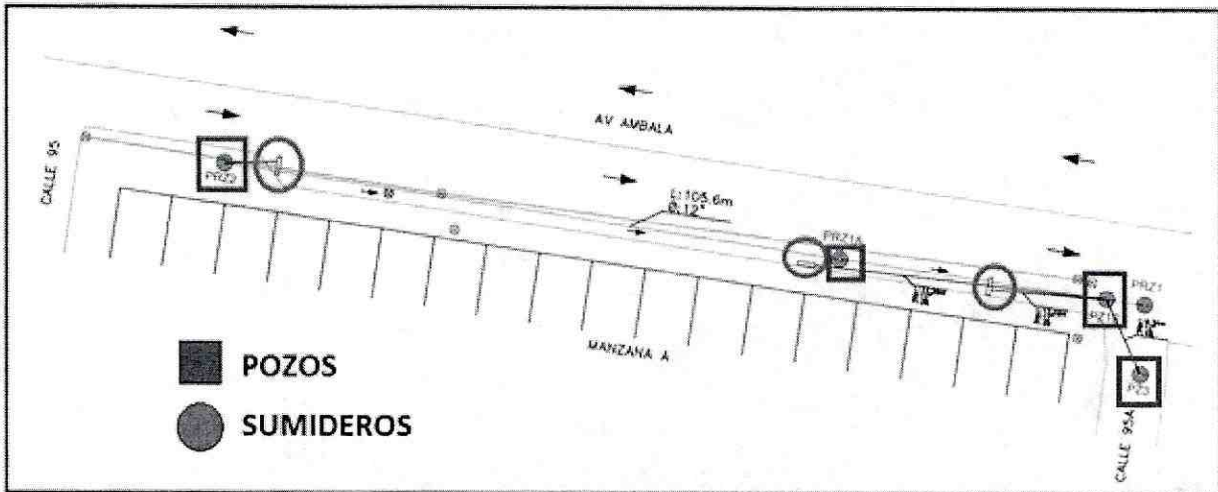


IMAGEN 2: SUMIDEROS Y POZOS NUEVOS, FUENTE PROPIA

Se realizaron las siguientes actividades en el tramo:

- Lleno compacto con recebo
- Lleno compacto con base
- Limpieza y retiro de escombros

A continuación, se presenta el resumen de las Domiciliarias instaladas, especificando si son domiciliarias realizadas por reposición o son nuevas.

LONG TUB. (M)	Ø (")	POZOS NUEVOS (UND)	DOMICILIARIAS			
			(UND)	UBICACIÓN	PROPIETARIO	REPOSICIÓN/ NUEVA
104.5	12"	3	1	CASA 2	ESNEDA GARCIA BRITO	REPOSICIÓN
			1	CASA 3	DIANA PATRICIA RIVAS	REPOSICIÓN
			1	CASA 5	EVER CASTRO GALEANO	NUEVA
			1	CASA 6	JAVIER ARCINIEGAS	NUEVA

2.1.3 CRA 97 B ENTRE CR 7 Y 8ª DEL BARRIO VILLA DEL NORTE

ALCANTARILLADO



IMAGEN 4: POZOS, FUENTE PROPIA

Se realizaron las siguientes actividades en el tramo:

- Lleno compacto con recebo
- Limpieza y retiro de escombros

ACUEDUCTO



IMAGEN 5: RED EXISTENTE Y NUEVA, FUENTE PROPIA

	CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES
VALOR DEL CONTRATO	\$673.999.904 M/CTE.
FECHA DE INICIACIÓN:	12 DE JULIO DE 2021

2.4 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

Debido a que a la fecha del presente informe no se han presentado actas parciales de obra se tiene que:

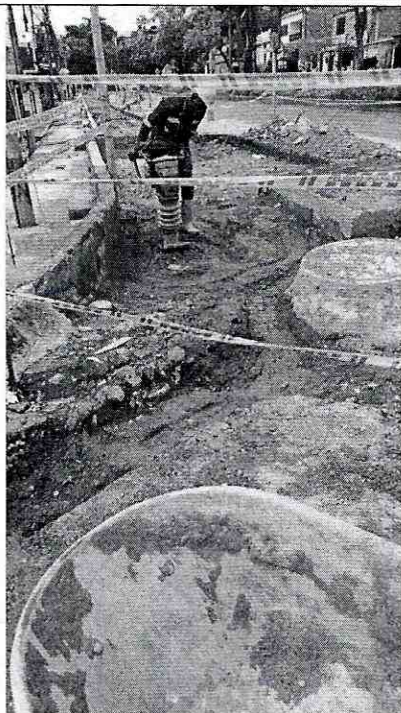
Valor de la obra Contratada	\$673.982.040 M/CTE.
Valor Pago Anticipado	N.A.
Valor ACTA 01	\$ 273.254.004
Valor ACTA 02	\$ 255.257.125
Valor pendiente por ejecutar	\$145.470.911 M/CTE.
Porcentaje ejecutado en el Acta:	20.58%
Porcentaje acumulado en actas parciales	78.42%
Porcentaje pendiente por ejecutar	1%

2.5 INFORME DE EQUIPO Y PERSONAL

2.6.1 RELACIÓN DE PERSONAL

Dentro del periodo se relaciona el siguiente personal:

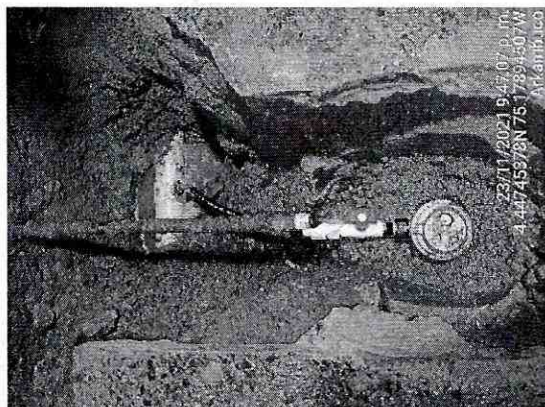
CARGO	CANTIDAD (UND)
Director de obra	1
Ingeniero residente	2
Topógrafo	1
Especialista en SST (SISO)	1
Personal socio-ambienta	1



LLENO CON BASE



SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE INCORPORACIÓN, UNIÓN PF, LLAVE DE PASO, TUBERIA POLIETILENO Y COLLAR DE DERIVACION DE 1/2"



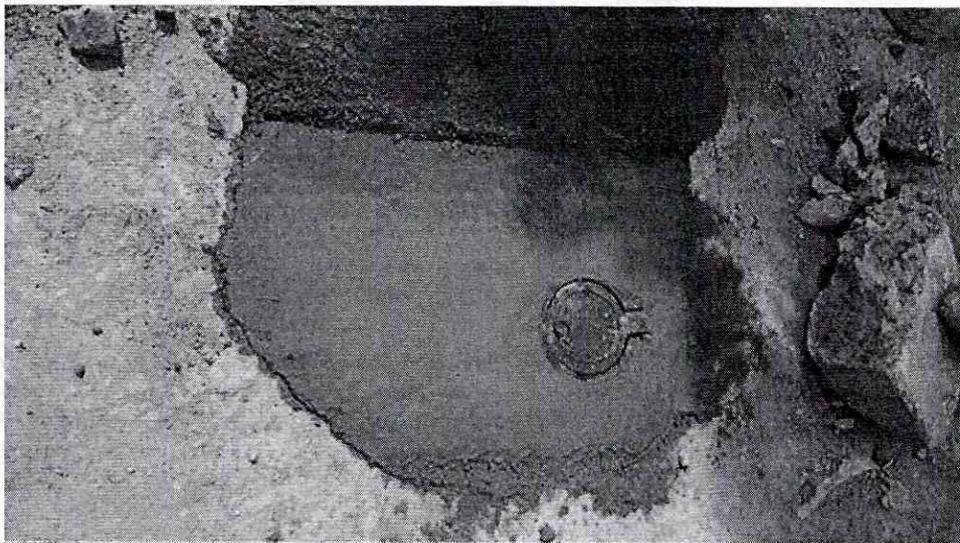


ATRAQUE DE ACCESORIOS EN CONCRETO DE 300 PSI



REPOSICIÓN DE ANDENES

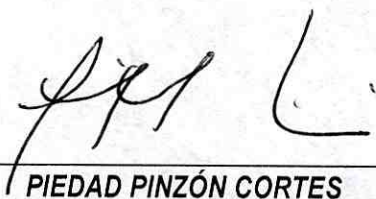




LLENO COMPACTO CON RECEBO Y RETIRO DE ESCOMBROS

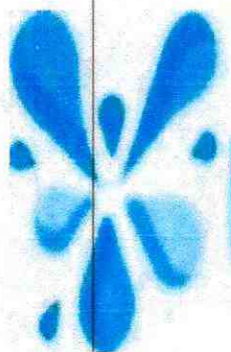
4. RESUMEN Y CONCLUSIONES

- Se Realizan actividades de reposición de redes de alcantarillado en el sector de CARRERA 14 ENTRE CALLES 95 Y 96 DEL BARRIO ARKAMBUCO y CRA 97 B ENTRE CRA 7 Y 7A DEL BARRIO VILLA DEL NORTE.
- Se Realizan actividades de reposición de redes de acueducto en el sector de CARRERA 14 ENTRE CALLES 95 Y 96 DEL BARRIO ARKAMBUCO Y 7A DEL BARRIO VILLA DEL NORTE.
- Se ejecutaron las actividades bajo la supervisión y acompañamiento de interventoría.
- Se ha dejado evidencia que las obras ejecutadas cumplen con las normas y especificaciones generales de construcción y demás condiciones contractuales, de acuerdo con los diseños, carteras y especificaciones estipuladas para este proyecto.
- Se ha venido evidenciando a lo largo de la ejecución de las actividades del contrato que se han realizado más obras de alcantarillado que acueducto según presupuesto, esto se debe a las modificaciones de calles que se han presentado y que en algunos tramos existentes en contrato ya habían realizado la debida intervención.



PIEDAD PINZÓN CORTES
R.L. CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO 19
NIT: 901.495.529-6

INSPECCIONES



UNIÓN TEMPORAL JPO19



INFORME DE INSPECCION Y DIAGNOSTICO DE RED DE ALCANTARILLADO

CÓDIGO: SB-R-AL-101

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FECHA VIGENCIA:
2018-08-22

VERSIÓN: 05

Página 1 de 1

Fecha:	30 de Marzo del 2022		Nombre del Operador:	JOSE ANTONIO SANTA (inspector redes de alcantarillado)				
Tramo No. :	V-NOR-7-8-9	Pozo Aguas Arriba	V-NOR-7	Pozo Aguas Abajo	V-NOR-9	Tipo de Red:	COMBINADA	NO
Solicitante:	ING – ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED - JEFE GRUPO TECNICO DE ALCANTARILLADO						AGUAS RESIDUALES	SI
							PLUVIAL	NO
Localización del Sistema:	CALLE 97 B ENTRE CRAS 7 Y 8 A D.N O ENTRE MZS C – A Y B D.A B/ VILLA NORTE				Ciudad:	IBAGUE		
Sentido de inspección :	AMBOS SENTIDOS		Razón de la inspección					

DATOS FISICOS GENERALES	Material Tubería	CONCRETO	NO	MORTERO	SI	PVC	SI
	Profundidad Pozo Aguas Arriba	1.30 m		Profundidad Pozo Aguas Abajo		0.80 m	
	Longitud real (m)	47.0 m		Ø real (pulg)		8"	
	Longitud inspeccionada(m)	47.0 m		Ø(pulg) red domiciliaria			
	Tipo de Material de la vía	CONCRETO		Ancho de la Vía (m)		.0 m	
	No de Domiciliarias			Estado de la vía		MAL ESTADO	
ESTADO DE LA RED	RESULTADO DE LA INSPECCION						
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	El sistema está instalado por el eje de la vía en material de PVC en buen estado tanto estructural como hidráulico. Las domiciliarias se encuentran en el mismo material y cuentan con su respectivo accesorio yee. Existe un pozo intermedio a los 14.50 m del pozo inicial el cual tiene una profundidad de 1.20 m						
COMPORTAMIENTO HIDRAULICO	Flujo normal						
VIGENCIA DE LA PRESENTE CERTIFICACION	Vo.Bo.	DIAGNOSTICO	COMENTARIO				
3 Años		BUEN ESTADO	SE CERTIFICA PARA PAVIMENTAR				

Cantidad de obra :

Un :	m
Cantidad :	47.0 m

D/M/A

Lavado :

No se hizo lavado

Fecha

Inspección :

30 de Marzo del 2022

Firma :

Nombre:

Ing. Alfonso Augusto del Campo Naged
Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado

**INFORME DE INSPECCION Y DIAGNOSTICO DE RED DE ALCANTARILLADO**

CÓDIGO: SB-R-AL-101

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓNFECHA VIGENCIA:
2018-08-22

VERSIÓN: 05

Página 1 de 1

Fecha:	30 de Marzo del 2022	Nombre del Operador:	JOSE ANTONIO SANTA (inspector redes de alcantarillado)					
Tramo No. :	TUN2-9-10-11	Pozo Aguas Arriba	TUN2-9	Pozo Aguas Abajo	TUN2-11	Tipo de Red:	COMBINADA	NO
Solicitante:	ING. ALFONSO DEL CAMPO NAGED – JEFE GRUPO TECNICO DE ALCANTARILLADO						AGUAS RESIDUALES	SI
							PLUVIAL	NO
Localización del Sistema:	CRA 16 SUR ENTRE CALLES 143 A Y 145 D.A			B/ TUNJOS 2		Ciudad:	IBAGUE	
Sentido de inspección :	CON EL FLUJO		Razón de la inspección					

DATOS FISICOS GENERALES	Material Tubería	CONCRETO	NO	MORTERO	NO	PVC	SI
	Profundidad Pozo Aguas Arriba	2.00 m		Profundidad Pozo Aguas Abajo		2.50 m	
	Longitud real (m)	215.0 m		Ø real (pulg)		8" Y 10"	
	Longitud inspeccionada(m)	215.0 m		Ø(pulg) red domiciliaria			
	Tipo de Material de la vía	ASFALTO		Ancho de la Vía (m)		8.00 m	
	No de Domiciliarias	31		Estado de la vía		REGULAR ESTADO	
ESTADO DE LA RED	RESULTADO DE LA INSPECCION						
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	El sistema está instalado por la zona verde en material de PVC en buen estado tanto estructural como hidráulico. Todas las domiciliarias se encuentran en el mismo material y cuentan con su respectivo accesorio yee. Es un sistema residual de 215.0 m conformados en tres tramos, el primero de 60.0 m en 8", el segundo de 62.0 m en 10" y el tercero de 93.0 m en 10", el primero y tercero fueron cambiados por el contratista el segundo tramo había sido cambiado por el Ibal en otra fecha. Los 2 tramos cambiados por el contratista cuentan con 22 domiciliarias. Existen 2 pozos intermedios en esta red a los 60.0 m y a los 122.50 m.						
COMPORTAMIENTO HIDRAULICO	Flujo normal.						
VIGENCIA DE LA PRESENTE CERTIFICACION	Vo.Bo.	DIAGNOSTICO		COMENTARIO			
3 Años		BUEN ESTADO		SE CERTIFICA PARA PAVIMENTAR			

Cantidad de obra

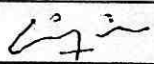
Un :	m
Cantidad :	215.0 m

	D/M/A
Lavado :	No se hizo lavado
Fecha Inspección :	30 de Marzo del 2022

Firma :
Nombre:

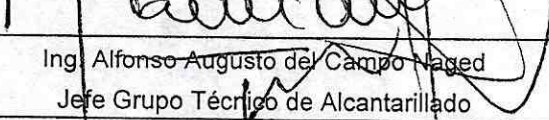
Ing. Alfonso del Campo Naged Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado

	INFORME DE INSPECCION Y DIAGNOSTICO DE RED DE ALCANTARILLADO				CÓDIGO: SB-R-AL-101				
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN				FECHA VIGENCIA: 2018-08-22				
					VERSIÓN: 05				
					Página 1 de 1				
Fecha:	02 de Marzo de 2022			Nombre del Operador:			JOSE ANTONIO SANTA (inspector redes de alcantarillado)		
Tramo No. :	L-AME—21-22-23	Pozo Aguas Arriba	L-AME-21	Pozo Aguas Abajo	L-AME-23	Tipo de Red:	COMBINADA	NO	
Solicitante:	ING. ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED – JEFE GRUPO TECNICO DE ALCANTARILLADO						AGUAS RESIDUALES	SI	
							PLUVIAL	NO	
Localización del Sistema:	CALLE 144 ENTRE CRAS 15 C SUR – 15 D SUR Y 15 F SUR D.N O ENTRE LA S.M 6 MZ 4 - 5 Y LA CANCHA DE FUTBOLL D.A					Ciudad:	IBAGUE		
Sentido de inspección :	AMBOS SENTIDOS			Razón de la inspección					

DATOS FISICOS GENERALES	Material Tubería	CONCRETO	NO	MORTERO	NO	PVC	SI
	Profundidad Pozo Aguas Arriba	1.30 m		Profundidad Pozo Aguas Abajo	1.10 m		
	Longitud real (m)	134.0 m		Ø real (pulg)	8"		
	Longitud inspeccionada(m)	134.0 m		Ø(pulg) red domiciliaria			
	Tipo de Material de la vía	ASFALTO		Ancho de la Vía (m)	8.00 m		
	No de Domiciliarias	19		Estado de la vía	MAL ESTADO		
ESTADO DE LA RED	RESULTADO DE LA INSPECCION						
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	El sistema está instalado por un lado de la vía en material de PVC en buen estado tanto estructural como hidráulico. Las domiciliarias se encuentran en el mismo material y cuentan con su respectivo accesorio yee. Existe un pozo intermedio a los 66.50 m del pozo aguas arriba con profundidad promedio de 1.20 m.						
COMPORTAMIENTO HIDRAULICO	Flujo normal.						
VIGENCIA DE LA PRESENTE CERITIFICACION	Vo.Bo.	DIAGNOSTICO		COMENTARIO			
3 Años		BUEN ESTADO		SE CERTIFICA PARA PAVIMENTAR			

Cantidad de obra		Un :	m
		Cantidad :	134.0 m

		D/M/A	
Lavado :	Se hizo lavado		
Fecha Inspección :	02 de Marzo 2022		

Firma :	
Nombre:	Ing. Alfonso Augusto del Campo Naged Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado



INFORME DE INSPECCION Y DIAGNOSTICO DE RED DE ALCANTARILLADO

CÓDIGO: SB-R-AL-101

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FECHA VIGENCIA:

2018-08-22

VERSIÓN: 05

Página 1 de 1

Fecha:	03 de Marzo de 2022		Nombre del Operador:	JOSE ANTONIO SANTA (inspector redes de alcantarillado)				
Tramo No. :	ARK-7-8-9	Pozo Aguas Arriba	ARK-7	Pozo Aguas Abajo	ARK-9	Tipo de Red:	COMBINADA	SI
Solicitante:	ING. ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED – JEFE GRUPO TECNICO DE ALCANTARILLADO					AGUAS RESIDUALES	NO	
						PLUVIAL	NO	
Localización del Sistema:	CRA 14 ENTRE CALLES 95 Y 95 B D.N O FRENTE A LA MZ A D.A B/ ARKAMBUCO				Ciudad:	IBAGUE		
Sentido de inspección :	CON EL FLUJO		Razón de la inspección					

DATOS FISICOS GENERALES	Material Tubería	CONCRETO	NO	MORTERO	NO	PVC	SI
	Profundidad Pozo Aguas Arriba	1.50 m		Profundidad Pozo Aguas Abajo	2.50 m		
	Longitud real (m)	106.0 m		Ø real (pulg)	12"		
	Longitud inspeccionada(m)	106.0 m		Ø(pulg) red domiciliaria			
	Tipo de Material de la vía	BAHIA EN ASFALTO		Ancho de la Vía (m)			
	No de Domiciliarias	7		Estado de la vía	REGULAR ESTADO		
ESTADO DE LA RED	RESULTADO DE LA INSPECCION						
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	El sistema está instalado por un lado de la bahía de los vehículos en material de PVC en buen estado tanto estructural como hidráulico. Las domiciliarias se encuentran en el mismo material y cuentan con su respectivo accesorio yee. Existe 1 pozo intermedio a los 71.0 m con profundidad promedio de 1.50 m longitud medida del pozo inicial en el sentido del flujo.						
COMPORTAMIENTO HIDRAULICO	Flujo normal.						
VIGENCIA DE LA PRESENTE CERITIFICACION	Vo.Bo.	DIAGNOSTICO		COMENTARIO			
3 Años		BUEN ESTADO		SE CERTIFICA PARA PAVIMENTAR			

Cantidad de obra :

Un :	m
Cantidad :	106.0 m

D/M/A

Lavado :

Se hizo lavado

Fecha

Inspección :

03 de Marzo de 2022

Firma :
Nombre:

Ing. Alfonso Augusto del Campo Naged
Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado



INFORME DE INSPECCION Y DIAGNOSTICO DE RED DE ALCANTARILLADO

CÓDIGO: SB-R-AL-101

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FECHA VIGENCIA:

2018-08-22

VERSIÓN: 05

Página 1 de 1

Fecha:	02 de Marzo de 2022		Nombre del Operador:	JOSE ANTONIO SANTA (inspector redes de alcantarillado)				
Tramo No. :	P-TUN-3-4-5-6	Pozo Aguas Arriba	P-TUN-3	Pozo Aguas Abajo	P-TUN-6	Tipo de Red:	COMBINADA	NO
Solicitante:	ING. ALFONSO AUGUSTO DEL CAMPO NAGED – JEFE GRUPO TECNICO DE ALCANTARILLADO						AGUAS RESIDUALES	SI
							PLUVIAL	NO
Localización del Sistema:	CRA 18 F SUR ENTRE CALLES 140 B Y 143 D.N O ENTRE MANZANAS B Y C D.A B/ PORTAL DE LOS TUNJOS				Ciudad:	IBAGUE		
Sentido de inspección :	CON EL FLUJO		Razón de la inspección					

DATOS FISICOS GENERALES	Material Tubería	CONCRETO	NO	MORTERO	NO	PVC	SI
	Profundidad Pozo Aguas Arriba	1.40 m		Profundidad Pozo Aguas Abajo	0.90 m		
	Longitud real (m)	113.0 m		Ø real (pulg)	8"		
	Longitud inspeccionada(m)	113.0 m		Ø(pulg) red domiciliaria			
	Tipo de Material de la vía	ASFALTO		Ancho de la Vía (m)	8.00 m		
	No de Domiciliarias	21		Estado de la vía	MAL ESTADO		
ESTADO DE LA RED	RESULTADO DE LA INSPECCION						
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	El sistema está instalado por un lado del eje de la vía en material de PVC en buen estado tanto estructural como hidráulico. Las domiciliarias se encuentran en el mismo material y cuentan con su respectivo accesorio yee. Existen 2 pozos intermedios a los 32.0 m y 61.0 m, pozos con profundidad promedio entre los 0.80 m y 0.90 m.						
COMPORTAMIENTO HIDRAULICO	Flujo normal.						
VIGENCIA DE LA PRESENTE CERITIFICACION	Vo.Bo.	DIAGNOSTICO	COMENTARIO				
3 Años		BUEN ESTADO	SE CERTIFICA PARA PAVIMENTAR				

Cantidad de obra :

Un :	m
Cantidad :	113.0 m

Lavado :	No se hizo lavado
Fecha Inspección :	02 de Marzo de 2022

Firma :
Nombre:

Ing. Alfonso Augusto del Campo Naged
Jefe Grupo Técnico de Alcantarillado

ESTUDIO DE SUELOS

 **UNIÓN TEMPORAL JPO19**



LABORATORIO DE SUELOS
Concretos, Pavimentos y Estudios de Suelos
Leonardo Valderrama

INVE-161
DENSIDAD EN EL TERRENO

Obra: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS N°. 9 Y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

Remitente: UNIÓN TEMPORAL JPO 19

NIT: 901.495.529-6

06 de Diciembre de 2021

SECTOR: ARKAMBUCO CARRERA 14 ENTRE CALLES 95 Y 96

Abcisas	MANZANA - A CASA - 9	MANZANA - A CASA - 14	MANZANA - A CASA - 18	MANZANA - A CASA - 21	
Profundidad metros	0,15	0,15	0,15	0,15	
Material	BASE	BASE	BASE	BASE	
Peso frasco y arena inicial (Grs.)	6.172	6.145	6.116	6.084	
Peso frasco y arena restante (Grs.)	3.112	3.092	3.121	3.010	
Peso arena total usada	3.060	3.053	2.995	3.074	
Constante del cono	1.525	1.525	1.525	1.525	
Peso arena en el hueco	1.535	1.528	1.470	1.549	
Densidad de la arena	1,423	1,423	1,423	1,423	
Volumen del hueco	1.079	1.074	1.033	1.089	
Peso material extraído humedo	2.426	2.410	2.326	2.463	
% Humedad	5,8	5,2	5,4	6,0	
Peso material extraído seco	2.293	2.291	2.207	2.324	
Densidad del material Gms./cc.	2,126	2,133	2,136	2,135	
Densidad del material Lbs/pie3	132,6	133,1	133,3	133,2	
Densidad max. Laboratorio Lbs./pie3	133,5	133,5	133,5	133,5	
% Humedad optima laboratorio	6.6	6.6	6.6	6.6	
% De compactacion terreno	99,4	99,7	99,9	99,8	
% De compactacion especificada	99	99	99	99	

OBSERVACIONES: ALCANTARILLADO

Leonardo Valderrama

Leonardo Valderrama

Ing. Control Calidad

Leonardo Valderrama

Laboratorista



LABORATORIO DE SUELOS
Concretos, Pavimentos y Estudios de Suelos
Leonardo Valderrama

INVE- 161
DENSIDAD EN EL TERRENO

Obra: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS N°. 9 Y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

Remitente: UNIÓN TEMPORAL JPO 19

NIT: 901.495.529-6

SECTOR: LAS AMERICAS 1 CLL 144 ENTRE CR 15F SUR Y 15 I SUR

07 de Septiembre de 2021

Abcscisas	SUPER MANZANA 1 - MANZANA 3 - CASA 11	SUPER MANZANA 1 - MANZANA 4 - CASA 17			
Profundidad metros	0,15	0,15			
Material	RECEBO	RECEBO			
Peso frasco y arena inicial (Grs.)	5.512	5.430			
Peso frasco y arena restante (Grs.)	2.612	2.262			
Peso arena total usada	2.900	3.168			
Constante del cono	1.525	1.525			
Peso arena en el hueco	1.375	1.643			
Densidad de la arena	1,423	1,423			
Volumen del hueco	966	1.155			
Peso material extraido humedo	1.694	2.027			
% Humedad	5,8	5,8			
Peso material extraido seco	1.601	1.916			
Densidad del material Gms./cc.	1,657	1,659			
Densidad del material Lbs/pie3	103,4	103,5			
Densidad max. Laboratorio Lbs./pie3	108,6	108,6			
% Humedad optima laboratorio	10,7	10,7			
% De compactacion terreno	95,2	95,3			
% De compactacion especificada	95	95			

OBSERVACIONES: ALCANTARILLADO

Leonardo Valderrama

Leonardo Valderrama
Ing. Control Calidad

Leonardo Valderrama

Laboratorista



LABORATORIO DE SUELOS
Concretos, Pavimentos y Estudios de Suelos
Leonardo Valderrama

INVE- 161
DENSIDAD EN EL TERRENO

Obra: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS N°. 9 Y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

Remitente: UNIÓN TEMPORAL JPO 19

NIT: 901.495.529-6

SECTOR: LOS TUNJOS CR 16 SUR ENTRE CLL 143A Y 145

07 de Septiembre de 2021

Abscisas	SUPER MANZANA 11 - MANZANA 5 - CASA 3	SUPER MANZANA 11 - MANZANA 4 - CASA 6			
Profundidad metros	0,15	0,15			
Material	RECEBO	RECEBO			
Peso frasco y arena inicial (Grs.)	6.312	6.248			
Peso frasco y arena restante (Grs.)	3.189	3.121			
Peso arena total usada	3.123	3.127			
Constante del cono	1.525	1.525			
Peso arena en el hueco	1.598	1.602			
Densidad de la arena	1,423	1,423			
Volumen del hueco	1.123	1.126			
Peso material extraído humedo	1.989	2.002			
% Humedad	6,6	7,5			
Peso material extraído seco	1.866	1.862			
Densidad del material Gms./cc.	1,662	1,654			
Densidad del material Lbs/pie3	103,7	103,2			
Densidad max. Laboratorio Lbs./pie3	108,6	108,6			
% Humedad optima laboratorio	10,7	10,7			
% De compactacion terreno	95,5	95,1			
% De compactacion especificada	95	95			

OBSERVACIONES: ALCANTARILLADO

Leonardo Valderrama

Leonardo Valderrama
Ing. Control Calidad

Leonardo Valderrama

Laboratorista



LABORATORIO DE SUELOS
Concretos, Pavimentos y Estudios de Suelos
Leonardo Valderrama

INVE- 161
DENSIDAD EN EL TERRENO

Obra: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS N°. 9 Y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

Remitente: UNIÓN TEMPORAL JPO 19

NIT: 901.495.529-6

06 de Diciembre de 2021

SECTOR: VILLA DEL NORTE CRA 97B ENTRE CRA 7 Y 7A

Abcisas	MANZANA - A CASA - 6	MANZANA - A CASA - 4	MANZANA - A CASA - 2	MANZANA - A CASA - 1	
Profundidad metros	0,15	0,15	0,15	0,15	
Material	RECEBO	RECEBO	RECEBO	RECEBO	
Peso frasco y arena inicial (Grs.)	5.987	5.961	5.932	5.901	
Peso frasco y arena restante (Grs.)	3.034	2.876	2.963	2.951	
Peso arena total usada	2.953	3.085	2.969	2.950	
Constante del cono	1.525	1.525	1.525	1.525	
Peso arena en el hueco	1.428	1.560	1.444	1.425	
Densidad de la arena	1,423	1,423	1,423	1,423	
Volumen del hueco	1.004	1.096	1.015	1.001	
Peso material extraído humedo	1.782	1.953	1.815	1.792	
% Humedad	7,2	7,4	8,2	7,6	
Peso material extraído seco	1.662	1.818	1.677	1.665	
Densidad del material Gms./cc.	1,656	1,659	1,653	1,663	
Densidad del material Lbs/pie ³	103,4	103,5	103,2	103,8	
Densidad max. Laboratorio Lbs./pie ³	108,6	108,6	108,6	108,6	
% Humedad optima laboratorio	10,7	10,7	10,7	10,7	
% De compactacion terreno	95,2	95,3	95,0	95,6	
% De compactacion especificada	95	95	95	95	

OBSERVACIONES: ALCANTARILLADO

Leonardo Valderrama

Leonardo Valderrama
Ing. Control Calidad

Leonardo Valderrama

Laboratorista



LABORATORIO DE SUELOS
Concretos, Pavimentos y Estudios de Suelos
Leonardo Valderrama

INVE- 161
DENSIDAD EN EL TERRENO

Obra: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS N°. 9 Y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

Remitente: UNIÓN TEMPORAL JPO 19

NIT: 901.495.529-6

08 de Octubre de 2021

SECTOR: PORTAL DE LOS TUNJOS CR 18F SUR ENTRE CL 140B Y CR 18E SUR

Abscisas	ENTRE POZO 1 Y 2 CASA 16				
Profundidad metros	0,15				
Material	RECEBO				
Peso frasco y arena inicial (Grs.)	6.032				
Peso frasco y arena restante (Grs.)	2.812				
Peso arena total usada	3.220				
Constante del cono	1.525				
Peso arena en el hueco	1.695				
Densidad de la arena	1,423				
Volumen del hueco	1.191				
Peso material extraído humedo	2.103				
% Humedad	6,8				
Peso material extraído seco	1.969				
Densidad del material Gms./cc.	1,653				
Densidad del material Lbs/pie3	103,2				
Densidad max. Laboratorio Lbs./pie3	108,6				
% Humedad optima laboratorio	10,7				
% De compactacion terreno	95,0				
% De compactacion especificada	95				

OBSERVACIONES: ALCANTARILLADO

Leonardo Valderrama

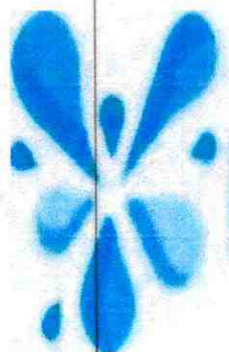
Leonardo Valderrama

Ing.Control Calidad

Leonardo Valderrama

Laboratorista

*PAZ Y SALVO
ALMACÉN*



UNIÓN TEMPORAL JPO19

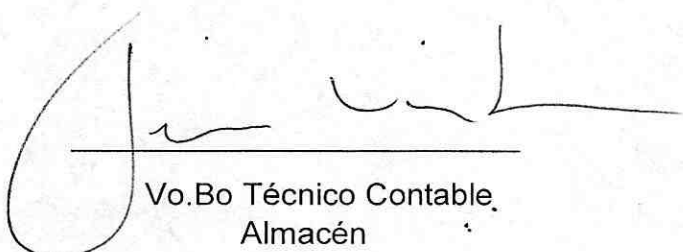
**EL SUSCRITO ALMACENISTA GENERAL DEL IBAL S.A. E.S.P.
OFICIAL**

CERTIFICA:

Que de acuerdo al contrato de obra cuyo objeto es, "REHABILITACION Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO N° 9 Y 10 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE", celebrado entre el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, y la empresa denominada UNION TEMPORAL JPO 19 con NIT. 901.495.529-6, su representante legal, **PIEDAD PINZON CORTES** identificada con cedula de ciudadanía 65.752.352 de Ibagué, se encuentra a **PAZ Y SALVO**, según las obligaciones suscritas en el contrato de obra y por todo concepto con esta dependencia.



Almacenista General



Vo.Bo Técnico Contable,
Almacén

PAZ Y SALVO
SERVICIOS PÚBLICO

 **UNIÓN TEMPORAL JPO19**