


DOCUMENTOS ACTA 3 CONT 64-21 LUISA FERNANDA PARRA




De <dolly.camacho@ibal.gov.co>

Destinatario <sgeneral@ibal.gov.co>

Fecha 2021-08-23 16:00

 DOCUMENTOS ACTA 3 CONT 064-21 LUISA FERNANDA PARRA.PDF (~1,6 MB)

ADJUNTO DOCUMENTOS DEL ASUNTO PARA TRÁMITE PERTINENTE

	SOPORTES DOCUMENTALES PARA TRAMITE DE CUENTA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-050
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 02
		Página 1 de 1

Ibagué,

Doctor(a)
OLGA LUCÍA LIÉVANO RODRIGUEZ
 Secretaria General
 IBAL E.S.P S. A
 Ibagué

Doluc
 23-08-21
 2:30v

**REF: ENVIO SOPORTES PARA TRAMITE DE CUENTA DEL CONTRATO N°3
064 del 2021.**

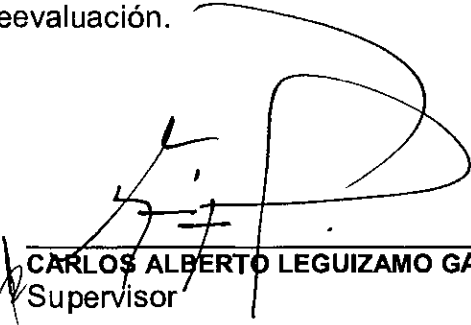
Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de allegarle los soportes documentales originales para que obren dentro de la carpeta del archivo de gestión de la secretaria general, así como también las copias de los documentos que son requeridos por la oficina de contabilidad para el respectivo tramite de cuenta, para lo cual me permito relacionar al detalle los documentos que adjunto, de la siguiente manera:

DOCUMENTOS ACTA PARCIAL N° 03:

- Acta parcial No.03.
- Cuenta de Cobro No.03.
- Ficha técnica de evaluación y reevaluación.
- Informe de actividades

Atentamente,


CARLOS ALBERTO LEGUIZAMO GARCÍA
 Supervisor

	ACTA PARCIAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-033
		FECHA VIGENCIA: 2021-07-15
		VERSIÓN: 06
		Página 1 de 2

Contrato No.	064 del 06 de mayo de 2021			
Objeto	"CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN PROFESIONAL JUNIOR GRADO 2 EN INGENIERÍA CIVIL, PARA FORTALECER LOS PROCESOS QUE TIENE A CARGO LA DIRECCIÓN DE PLANEACION EN LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL".			
Valor total	VEINTIDOS MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS (\$22.200.000,00) M/CTE			
Contratista	LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ			
Supervisor	CARLOS ALBERTO LEGUIZAMO GARCÍA – Director de Planeación			
Fecha de Inicio	20 de mayo de 2021			
Fecha de terminación	19 de noviembre de 2021			
Plazo de Ejecución	SEIS (06) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de iniciación, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento.			
FECHA DE ELABORACIÓN DEL ACTA PARCIAL		Año	Mes	Día
		2021	08	19
En la ciudad de Ibagué, en la fecha antes indicada, contratista y supervisor suscriben la presente Acta Parcial No. 03 del contrato antes identificado. Para completar y soportar los trámites necesarios para su correspondiente pago.				
Periodo informado	20 de julio de 2021 a 19 de agosto de 2021			
Informe de las actividades desarrolladas y avaladas por el supervisor	<p>VISITAS DE EVALUACIÓN DE VERTIMIENTOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visita del día 22 de julio de 2021 a vertimientos ubicados en el río Combeima. 2. Visita del día 23 de julio de 2021 a vertimientos ubicados en la Quebrada Arenosa y El Tejar. 3. Visita del día 27 de julio de 2021 a vertimientos ubicados en el Río Combeima (Canal AsoCombeima). 4. Visita del día 28 de junio de 2021 a vertimientos ubicados en el Río Chipalo. <p>INFORMES DE SEGUIMIENTO A VERTIMIENTOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe Visitas Técnicas No. 4. Revisión de Vertimientos en el 'perímetro del IBAL en la ciudad de Ibagué. 2. Informe Visitas Técnicas No. 5. Revisión de Vertimientos en el 'perímetro del IBAL en la ciudad de Ibagué. 			
Evidencias de la ejecución del contrato	Los documentos que reposan en las carpetas y los diferentes procesos publicados en el SECOP I, cuentan con mi visto bueno y mi firma en cada uno de los documentos revisados y/o proyectados. Adicionalmente informe de actividades con visto bueno del supervisor del contrato y anexos en digital.			



ACTA PARCIAL
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-033

FECHA VIGENCIA:

2021-07-15

VERSIÓN: 06

Página 2 de 2

ESTADO DE CUENTA

Valor Contrato	VEINTIDOS MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS (\$22.200.000,00) M/CTE
Valor Acta No. 01	TRES MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (\$ 3.700.000) M/CTE.
Valor Acta No. 02	TRES MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (\$ 3.700.000) M/CTE.
Valor Acta No. 03	TRES MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (\$ 3.700.000) M/CTE.
Saldo(Valor pendiente para pago)	ONCE MILLONES CIEN MIL PESOS (11.100.000,00) MCTE.

APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

PERSONA JURIDICA

El contratista presentó certificación suscrita por el revisor fiscal o el representante legal acreditando que se encuentra a paz y salvo en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y pagos de parafiscales a que hubiere lugar.

APORTA CERTIFICACION REPRESENTANTE LEGAL SI NO

APORTA CERTIFICACION REVISOR FISCAL (En caso de aportar certificación del revisor fiscal deberá adjuntar con ella, copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes de la Junta Central de Contadores) SI NO

PERSONA NATURAL

Entidad en donde se realiza el pago.	APORTES EN LÍNEA	Valor total del aporte	
Planilla No. 4	9422430758 - SALUD, PENSIÓN Y 7805328225 ARL	Salud	\$ 486.200
Periodo cotizado	De 01/08/2021	Pensión	\$ 236.800
	Hasta 31/08/2021	ARL	\$ 64.400

ANEXOS:

Marque con x

Recibo de pago de seguridad social X

Copia planillas de aporte X

Firma

Nombre
LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ
Contratista

CARLOS ALBERTO LEGUIZAMO GARCÍA
Supervisor

V° B° Profesional Salud Ocupacional IBAL
CLAUDIA COMBITA ZAMBRANO
Profesional Salud Ocupacional IBAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE											
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF			
CC: 1109300222		PARRA GOMEZ LUISA FERNANDA	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CARRERA 5 # 5 57	FRESNO-TOLIMA	2590327	No			
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION											
Periodo		Clave	Tipo	Fecha	Pago						
Pension	Salud	Pago	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor			
2021-08	2021-08	1100800110	1	2021/09/07	2021/08/20	BANCOLOMBIA	0	\$421,800			
RESUMEN DE PAGO											
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR			
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	5236,800	\$0	\$0	\$236,800			
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	5236,800	\$0	\$0	\$236,800			
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$185,000	\$0	\$0	\$185,000			
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,068,702	2	1	\$185,000	\$0	\$0	\$185,000			
TOTAL				1	\$421,800	\$0	\$0	\$421,800			

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 110930022		PARA GOMEZ LUISA FERNANDA	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CARRERA 5 # 5 57	FRESNO-TOLIMA	2890227	No
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION								
Periodo	Salud	Pago	Clase	Planilla	Tipo	Fecha	Pago	
2021-08	110000010	9422430798			1	2021/09/17	Limite	Valor
						2021/08/20	BANCOLOMBIA	\$421.800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

No.	Identificación	Nombre	NOVEDADES												PENSION			SALUD			CCF			RIESGOS			PARAFISCALES			Total Aportes										
			ing	ret	ide	ue	ido	ap	rog	cor	vol	un	se	bn	vac	mp	cd	l	fp	IB C	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte		Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Dias	Exonerado SENA e ICBF		
1	CC	110930022	PARA GOMEZ LUISA FERNANDA																28-14	30	\$1.480.000	\$226.800	ES010	30	\$1.480.000	\$185.000		0	\$0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	No	\$421.800
Total		Aportador (\$)														\$1.480.000			\$226.800			\$1.480.000			\$185.000			\$0			\$0			\$421.800						



IBAL S.A E.S.P

Informe de Actividades



IBAGUÉ
VIEIRA

INFORMACIÓN DEL CONTRATO	
OBJETO:	"CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN PROFESIONAL JUNIOR GRADO 2 EN INGENIERÍA CIVIL, PARA FORTALECER LOS PROCESOS QUE TIENE A CARGO LA DIRECCIÓN DE PLANEACION EN LA EMPRESA IBAGUENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL SA E.S. P OFICIAL".
PERIODO DEL INFORME:	20 DE JULIO - 19 DE AGOSTO DE 2021
	19 DE AGOSTO DE 2021

ACTIVIDADES FINALIZADAS EN EL PERÍODO EVALUADO		
No. actividad	Actividades	Responsables
1	VISITAS DE EVALUACIÓN DE VERTIMIENTOS: Visita del día 22 de julio de 2021 a vertimientos ubicados en el río Combeima. De acuerdo a la obligación No. 1: "Realizar recorridos en terreno o visitas técnicas para calcular y analizar las obras necesarias para solucionar o mitigar la problemática de vertimientos en el perímetro hidrosanitario de la empresa." Del contrato 064 del 06 de mayo de 2021.	LUIA FERNANDA PARRA GÓMEZ JEISSON LEONARDO VACCA JIMENEZ
2	Visita del día 23 de julio de 2021 a vertimientos ubicados en la Quebrada Arenosa y El Tejar. De acuerdo a la obligación No. 1: "Realizar recorridos en terreno o visitas técnicas para calcular y analizar las obras necesarias para solucionar o mitigar la problemática de vertimientos en el perímetro hidrosanitario de la empresa." Del contrato 064 del 06 de mayo de 2021.	LUIA FERNANDA PARRA GÓMEZ JEISSON LEONARDO VACCA JIMENEZ
3	Visita del día 27 de julio de 2021 a vertimientos ubicados en el Río Combeima (Canal AsoCombeima). De acuerdo a la obligación No. 1: "Realizar recorridos en terreno o visitas técnicas para calcular y analizar las obras necesarias para solucionar o mitigar la problemática de vertimientos en el perímetro hidrosanitario de la empresa." Del contrato 064 del 06 de mayo de 2021.	LUIA FERNANDA PARRA GÓMEZ JEISSON LEONARDO VACCA JIMENEZ

ACTIVIDADES FINALIZADAS EN EL PERÍODO EVALUADO

No. actividad	Actividades	Responsables
4	<p>Visita del día 28 de junio de 2021 a vertimientos ubicados en el Río Chipalo. De acuerdo a la obligación No. 1: "Realizar recorridos en terreno o visitas técnicas para calcular y analizar las obras necesarias para solucionar o mitigar la problemática de vertimientos en el perímetro hidrosanitario de la empresa." Del contrato 064 del 06 de mayo de 2021.</p>	<p>LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ JEISSON LEONARDO VACCA JIMENEZ</p>
5	<p>INFORMES DE SEGUIMIENTO A VERTIMIENTOS:</p> <p>Informe Visitas Técnicas No. 4. Revisión de Vertimientos en el 'perímetro del IBAL en la ciudad de Ibagué. De acuerdo a la obligación No. 9 del contrato 064 del 06 de mayo de 2021: "Llevar control y seguimiento de las actividades y labores designadas con el fin de rendir informe periódico al director de planeación del avance de las mismas".</p>	<p>LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ</p>
6	<p>INFORMES DE SEGUIMIENTO A VERTIMIENTOS:</p> <p>Informe Visitas Técnicas No. 5. Revisión de Vertimientos en el 'perímetro del IBAL en la ciudad de Ibagué. De acuerdo a la obligación No. 9 del contrato 064 del 06 de mayo de 2021: "Llevar control y seguimiento de las actividades y labores designadas con el fin de rendir informe periódico al director de planeación del avance de las mismas".</p>	<p>LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ</p>
<p>ELABORADO POR:</p> <p>LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ Contratista</p>		<p>REVISADO POR:</p> <p>CARLOS ALBERTO LEGUIZAMO GARCIA Supervisor</p>
<p>Firmas</p>		



Informe Visitas Técnicas

No 4

**Revisión de Vertimientos en el perímetro
del IBAL en la ciudad de Ibagué**

Luisa Fernanda Parra Gómez

Ingeniera Civil

Esp. Ingeniería Hidráulica y Ambiental



Tabla de contenido

1. Introducción	6
2. Alcance	7
3. Desarrollo de las visitas	8
06 de julio del 2021:	8
08 de julio del 2021:	8
14 de julio de 2021	9
Descripción y registro fotográfico de los puntos	13
Punto No. 115	13
Punto No. 116	13
Punto No. 117	14
Punto No. 118	14
Punto No. 119	15
Punto No.120	15
Punto No. 121	16
Punto No. 122	16
Punto No. 123	17
Punto No. 124	17
Punto No. 125	18
Punto No. 126	18
Punto No. 127	19
Punto No. 128	19
Punto No. 129	20
Punto No. 130	20
Punto No. 131	21
Punto No. 132	21
Punto No. 133 y 134.....	22
Punto No. 135:	23
Punto No. 136	23
Punto No. 137	24
Punto No 138.....	24
Punto No. 139:	25

Punto No. 140	25
Punto No. 141	26
Punto No. 142:	26
Punto No. 143	27
Punto No. 144	27
Punto No. 145	28
Punto No. 146	28
Punto No. 147	29
Punto No. 148	29
Punto No. 149	30
4. Análisis de la información.....	31
5. Procedimiento propuesto	32
6. Conclusiones.....	33

Tabla de Tablas

Tabla 1. Resumen de los puntos de vertimiento visitados.....	10
Tabla 2. Puntos visitados clasificados.....	31

Tabla de Imágenes

Imagen 1. Recorrido realizado en la visita técnica del día 6 de julio del 2021. Fuente: Google Earth	8
Imagen 2. Recorrido realizado en la visita técnica del día 8 de julio del 2021. Fuente: Google Earth	9
Imagen 3. Recorrido realizado en la visita técnica del día 14 de julio del 2021. Fuente: Google Earth	9
Imagen 7. Fotografías del punto No. 115. Fuente: Propia.....	13
Imagen 8. Fotografías del punto No. 116. Fuente: Propia.....	13
Imagen 9. Fotografías del punto No. 117. Fuente: Propia.....	14
Imagen 10. Fotografías del punto No. 118. Fuente: Propia.....	14
Imagen 11. Fotografías del punto No.119. Fuente: Propia.....	15
Imagen 12. Fotografías del punto No 120. Fuente: Propia.....	15
Imagen 13. Fotografías del punto No. 121. Fuente: Propia.....	16
Imagen 14. Fotografías del punto No. 122. Fuente: Propia.....	16
Imagen 15. Fotografías del punto No.123. Fuente: Propia.....	17
Imagen 16. Fotografías del punto No. 124. Fuente: Propia.....	17
Imagen 17. Fotografías del punto No. 125. Fuente: Propia.....	18
Imagen 18. Fotografías del punto No. 126. Fuente: Propia.....	18
Imagen 19. Fotografías del punto No. 127. Fuente: Propia.....	19
Imagen 20. Fotografías del punto No. 128. Fuente: Propia.....	19
Imagen 21. Fotografías del punto No. 129. Fuente: Propia.....	20
Imagen 22. Fotografías del punto No. 130. Fuente: Propia.....	20
Imagen 23. Fotografías del punto No. 131. Fuente: Propia.....	21
Imagen 24. Fotografías del punto No. 132. Fuente: Propia.....	21
Imagen 25. Fotografías del punto No. 133 Y No 134. Fuente: Propia	22
Imagen 26. Fotografías de los puntos No. 135. Fuente: Propia	23
Imagen 27. Fotografías del punto No. 136. Fuente: Propia.....	23
Imagen 28. Fotografías del punto No. 137. Fuente: Propia.....	24
Imagen 29. Fotografías del punto No. 138. Fuente: Propia.....	24
Imagen 30. Fotografías del punto No. 139. Fuente: Propia.....	25
Imagen 31. Fotografías del punto No. 140. Fuente: Propia.....	25
Imagen 32. Fotografías del punto No. 141. Fuente: Propia.....	26
Imagen 33. Fotografías del punto No. 142. Fuente: Propia.....	26
Imagen 34. Fotografías del punto No. 143. Fuente: Propia.....	27
Imagen 35. Fotografías del punto No. 144. Fuente: Propia.....	27

Imagen 36. Fotografías del punto No. 145. Fuente: Propia	28
Imagen 37. Fotografías del punto No. 146. Fuente: Propia	28
Imagen 38. Fotografías del punto No. 147. Fuente: Propia	29
Imagen 39. Fotografías del punto No. 148. Fuente: Propia	29
Imagen 40. Fotografías del punto No. 149. Fuente: Propia	30
Imagen 49. Clasificación de vertimientos según estado y procedimiento a seguir	31

1. Introducción

Para LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P es importante su compromiso con el medio ambiente, lo que implica ser consiente y actuar en pro de la reducción de la contaminación de los cuerpos hídricos a partir de la identificación y localización de los puntos donde existen vertimientos que puedan alterar la calidad de las aguas que transcurren por quebradas y ríos del municipio de Ibagué, con el fin de encontrar soluciones para los vertimientos y contribuir su saneamiento.

En el presente informe se consignan los datos de las visitas técnicas correspondientes a los días 6, 8 y 14 de julio del 2021, puntos clave en el río Alvarado, el río Combeima, el río Chipalo y la quebrada San Antonio, donde se identificaron y georreferenciaron vertimientos, se obtuvo evidencia fotográfica, se evaluó su estado actual, en miras a la clasificación y el saneamiento de los puntos contaminantes.

A continuación, se presentan los datos recopilados en los 3 recorridos, de manera gráfica y textual.

2. Alcance

Mediante el presente informe se pretende dar cumplimiento a compromisos adquiridos mediante el contrato 064 del 06 de mayo del 2021. En este documento se realiza un reporte de las visitas técnicas los días 6, 8 y 14 de julio del 2021, a puntos clave en el río Alvarado, el río Combeima, el río Chipalo y la Quebrada San Antonio, con el fin de identificar y recolectar información importante sobre puntos de vertimientos para su posterior plan de manejo.

3. Desarrollo de las visitas

Los Recorridos inician en las oficinas de la Pola de la empresa IBAL, desde donde inicia la visita técnica al punto de encuentro, para posteriormente realizar las visitas a los lugares de interés, estos fueron:

06 de julio del 2021: se parte del punto No. 115 ubicado en coordenadas 4,451486 N, 75,161116 W y se realiza el recorrido por la cuenca del río Alvarado hasta llegar al punto 125 ubicado en coordenadas 4,452685N, 75,134985W.

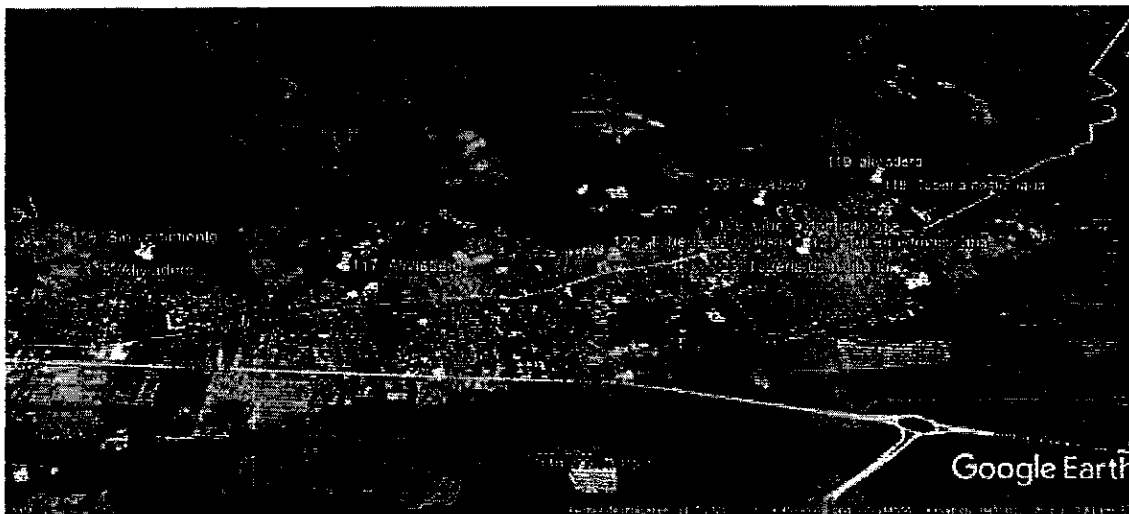


Imagen 1. Recorrido realizado en la visita técnica del día 6 de julio del 2021. Fuente: Google Earth

08 de julio del 2021: se parte del punto 126 ubicado en coordenadas 4,452691N, 75,134953W y se realiza el recorrido por la cuenca del río Combeima en dirección aguas abajo hasta llegar el punto 132 ubicado en coordenadas 4,442845N 75,24605W.

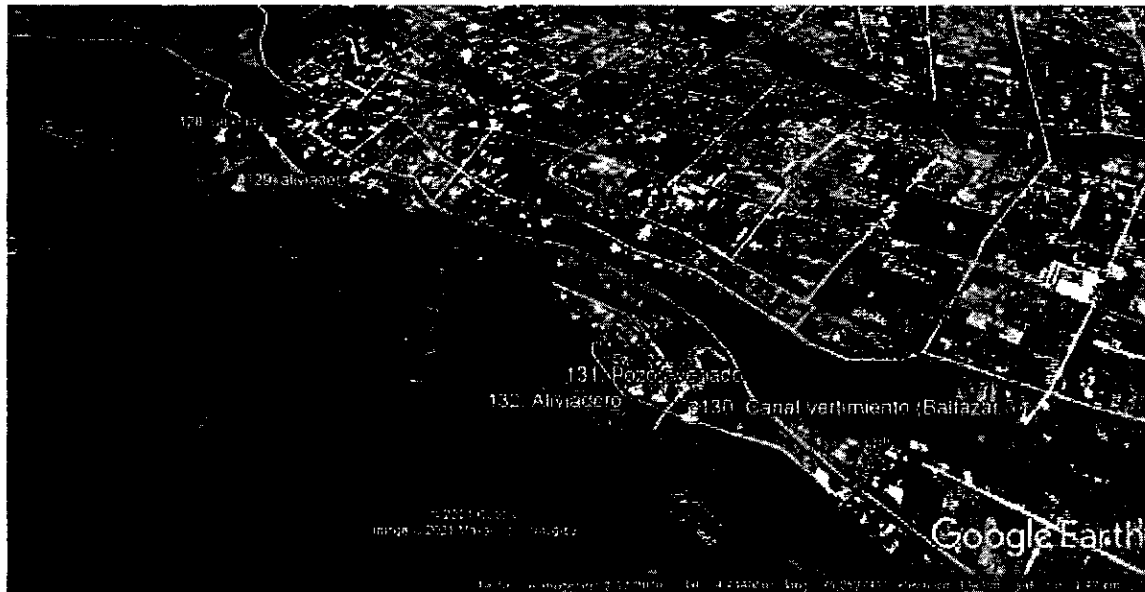


Imagen 2. Recorrido realizado en la visita técnica del día 8 de julio del 2021. Fuente: Google Earth

14 de julio de 2021: Se parte del punto No. 133 ubicado en coordenadas 4,450045 N, 75,205864 W en la quebrada San Antonio, y se finaliza el recorrido en el punto 149 ubicado en coordenadas 4,450045 N, 75,205864 W en el río Chipalo.



Imagen 3. Recorrido realizado en la visita técnica del día 14 de julio del 2021. Fuente: Google Earth

A continuación, se presenta la tabla resumen con todos los puntos visitados, sus coordenadas y el estado en que se encontraron.

Tabla 1. Resumen de los puntos de vertimiento visitados

Fecha	No.	descripción	Latitud (°)	Longitud (°)	Estado
06/07/2021	115	Rio Alvarado	4,451486	75,161116	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
06/07/2021	116	Rio Alvarado	4,451309	75,160846	No se encuentra vertimiento
06/07/2021	117	Rio Alvarado	4,450833	75,153136	Revisión de planos, función y diseño para solución
06/07/2021	118	Rio Alvarado	4,45741	75,13089	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
06/07/2021	119	Rio Alvarado	4,457391	75,130906	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
06/07/2021	120	Rio Alvarado	4,455492	75,136411	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
06/07/2021	121	Rio Alvarado	4,452225	75,135132	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
06/07/2021	122	Rio Alvarado	4,452269	75,13511	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
06/07/2021	123	Rio Alvarado	4,452301	75,135129	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
06/07/2021	124	Rio Alvarado	4,45241	75,135156	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
06/07/2021	125	Rio Alvarado	4,452685	75,134985	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
08/07/2021	126	Rio Alvarado	4,452691	75,134953	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento

08/07/2021	127	Rio Alvarado	4,452697	75,134935	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAE y diseño de saneamiento.
08/07/2021	128	Rio Combeima	4,447118	75,250290	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
08/07/2021	129	Rio Combeima	4,44601	75,249902	Revisión de planos, función y diseño para solución
08/07/2021	130	Rio Combeima	4,442489	75,245671	Revisión de planos, función y diseño para solución
08/07/2021	131	Rio Combeima	4,442744	75,245872	
08/07/2021	132	Rio Combeima	4,442845	75,24605	Revisión de planos, función y diseño para solución
14/07/2021	133	Quebrada San Antonio	4,450045	75,205864	Revisión de planos, función y diseño para solución
14/07/2021	134	Quebrada San Antonio	4,449702	75,205998	Revisión de planos, función y diseño para solución
14/07/2021	135	Río Chipalo	4,448684	75,208336	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
14/07/2021	136	Río Chipalo	4,448073	75,20388	Revisión de planos, función y diseño para solución
14/07/2021	137	Río Chipalo	4,441116	75,186121	
14/07/2021	138	Río Chipalo	4,441106	75,186124	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
14/07/2021	139	Río Chipalo	4,441087	75,186105	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
14/07/2021	140	Río Chipalo	4,441088	75,185994	

14/07/2021	141	Río Chipalo	4,441231	75,186008	Mantenimiento/ reparación
14/07/2021	142	Río Chipalo	4,441267	75,185954	No se encuentra vertimiento
14/07/2021	143	Río Chipalo	4,441368	75,185732	Mantenimiento/ reparación
14/07/2021	144	Río Chipalo	4,441404	75,185727	Mantenimiento/ reparación
14/07/2021	145	Río Chipalo	4,443136	75,189143	No se encuentra vertimiento
14/07/2021	146	Río Chipalo	4,443186	75,188962	No se encuentra vertimiento
14/07/2021	147	Río Chipalo	4,443681	5,189354	Revisión de planos, función y diseño para solución
14/07/2021	148	Río Chipalo	4,443777	75,1913	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal
14/07/2021	149	Río Chipalo	4,443682	75,191253	Revisión de planos, función y diseño para solución

Descripción y registro fotográfico de los puntos

Punto No. 115: Se observa estructura de aliviadero que no se encuentra aportando caudal.

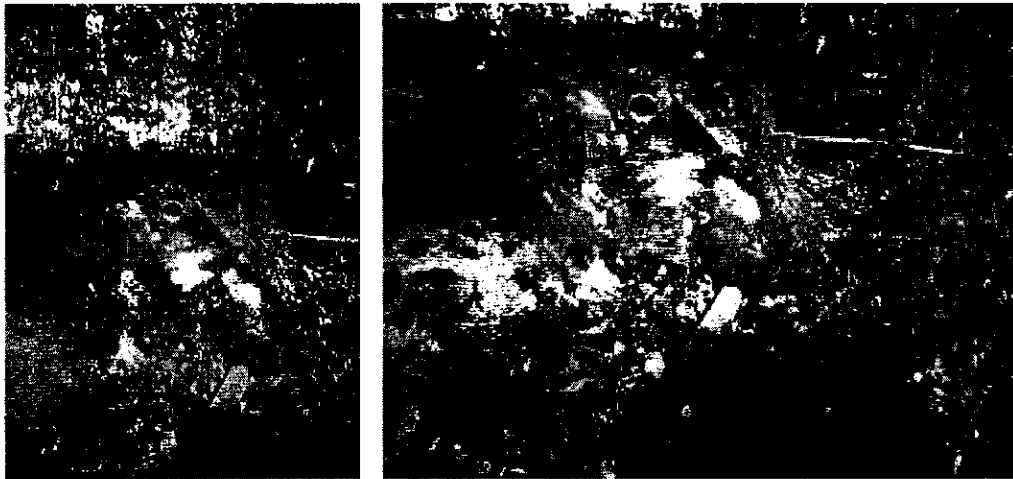


Imagen 4. Fotografías del punto No. 115. Fuente: Propia

Punto No. 116: Se llega a las coordenadas indicadas por Cortolima, y no se encuentra ningún vertimiento en el área.

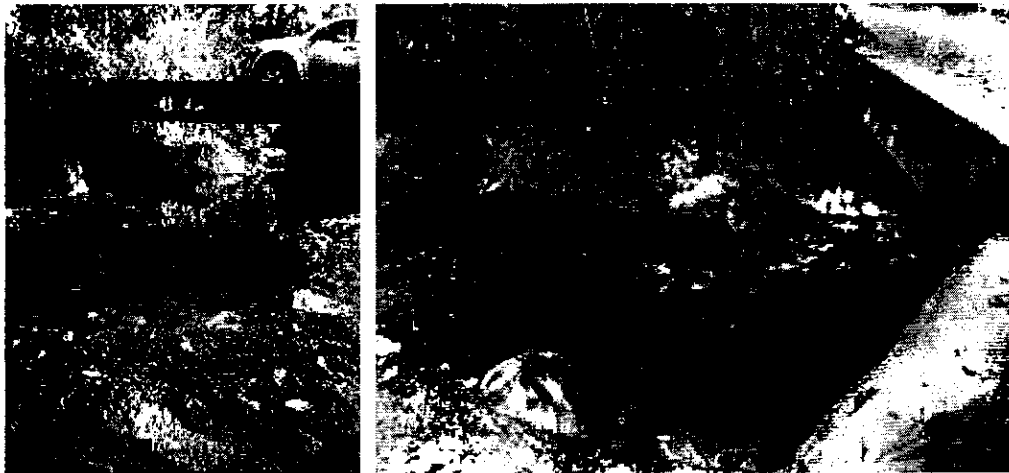


Imagen 5. Fotografías del punto No. 116. Fuente: Propia

Punto No. 117: Se observa aliviadero que se encuentra vertiendo al día de la visita.



Imagen 6. Fotografías del punto No. 117. Fuente: Propia

Punto No. 118: Se observa vertimiento de aguas mediante tubería domiciliaria.



Imagen 7. Fotografías del punto No. 118. Fuente: Propia

Punto No. 119: Se observa tubería que parece tener funciones de aliviadero, se encuentra vertiendo caudal al cuerpo hídrico al momento de la visita.

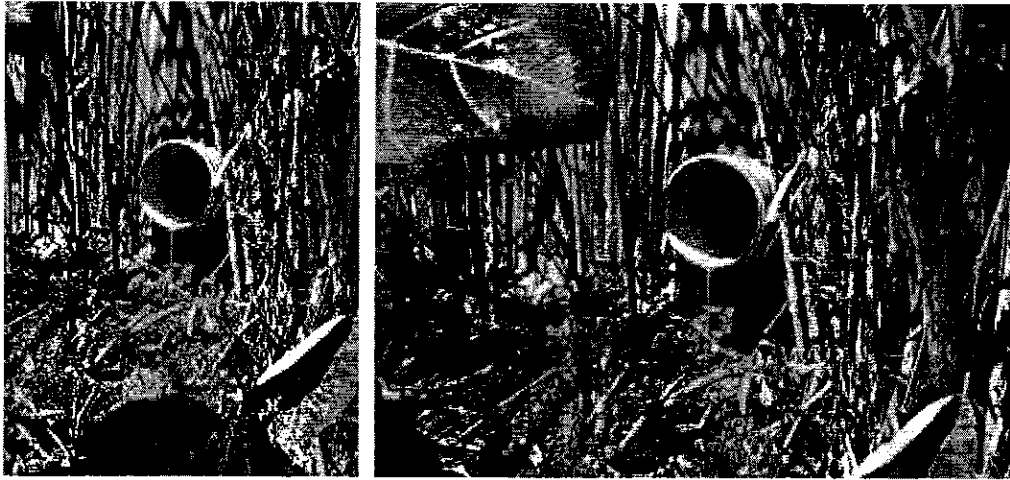


Imagen 8. Fotografías del punto No.119. Fuente: Propia

Punto No.120: En el punto se observa aliviadero de aguas lluvias, no se observa flujo al momento de la visita.

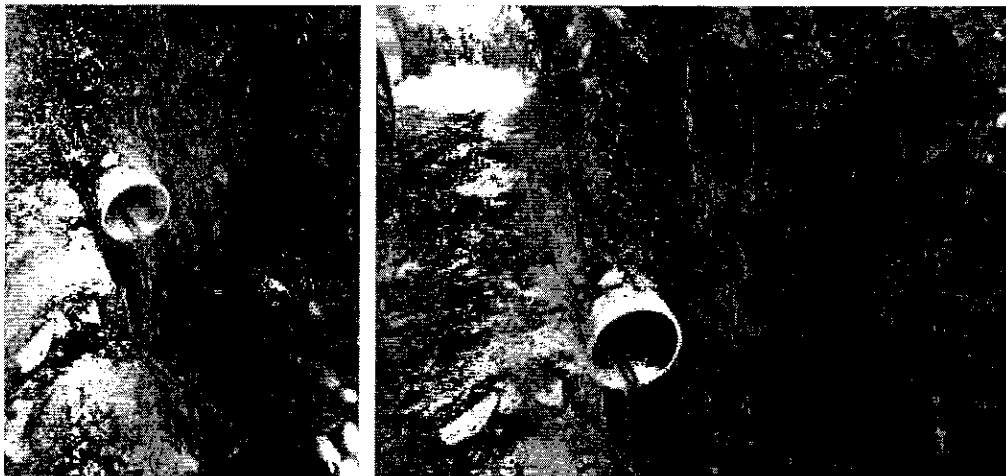


Imagen 9. Fotografías del punto No 120. Fuente: Propia

Punto No. 121: Se observa tubería domiciliar, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.

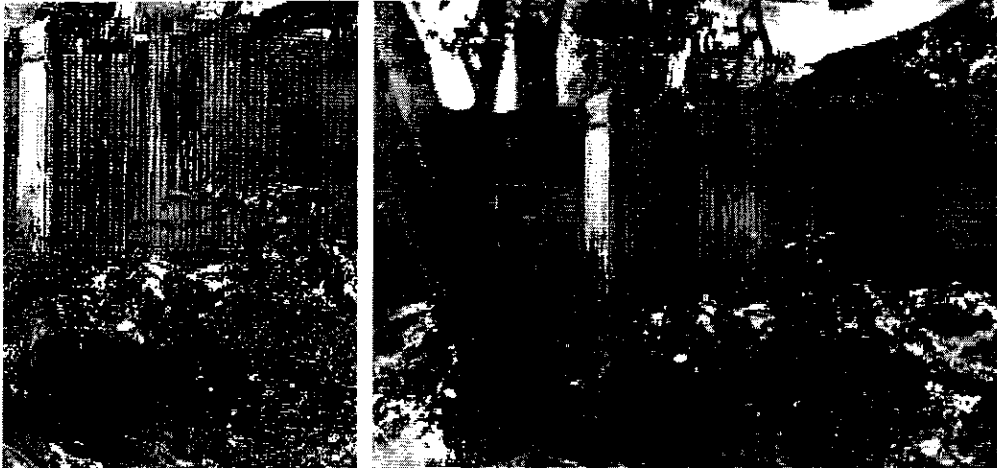


Imagen 10. Fotografías del punto No. 121. Fuente: Propia

Punto No. 122: En coordenadas registradas por Cortolima como vertimiento del IBAL, se observa tubería domiciliar, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.

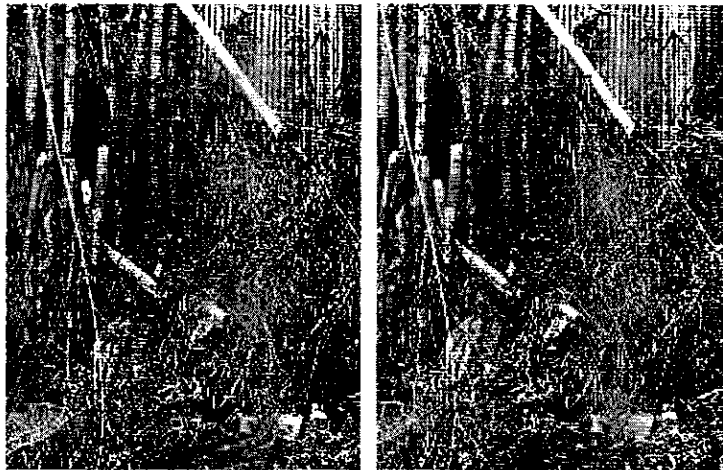


Imagen 11. Fotografías del punto No. 122. Fuente: Propia

Punto No. 123: En coordenadas registradas por Cortolima como vertimiento del IBAL, se observa tubería domiciliar, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.

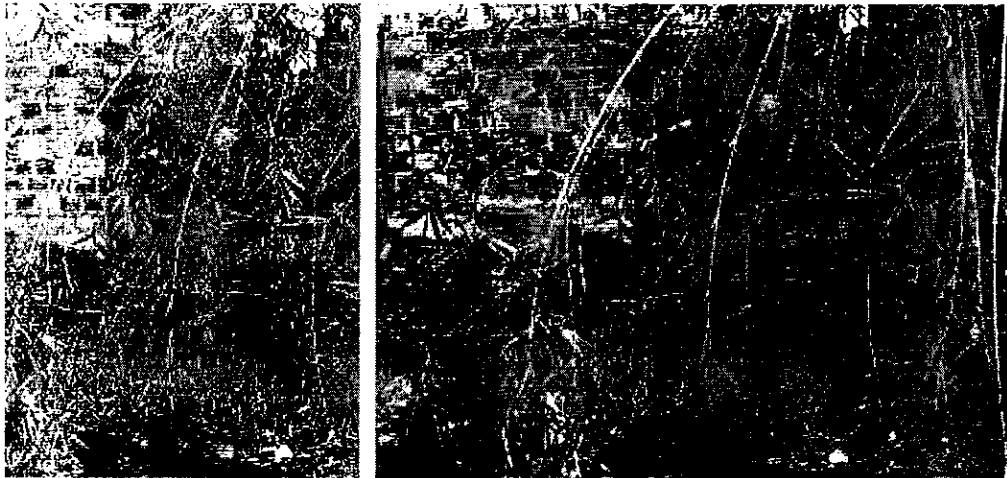


Imagen 12. Fotografías del punto No.123. Fuente: Propia

Punto No. 124. En coordenadas registradas por Cortolima como vertimiento del IBAL, se observa tubería domiciliar, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.



Imagen 13. Fotografías del punto No. 124. Fuente: Propia

Punto No. 125: En coordenadas registradas por Cortolima como vertimiento del IBAL, se observa tubería domiciliaria, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.



Imagen 14. Fotografías del punto No. 125. Fuente: Propia

Punto No. 126: En coordenadas registradas por Cortolima como vertimiento del IBAL, se observa tubería domiciliaria, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.

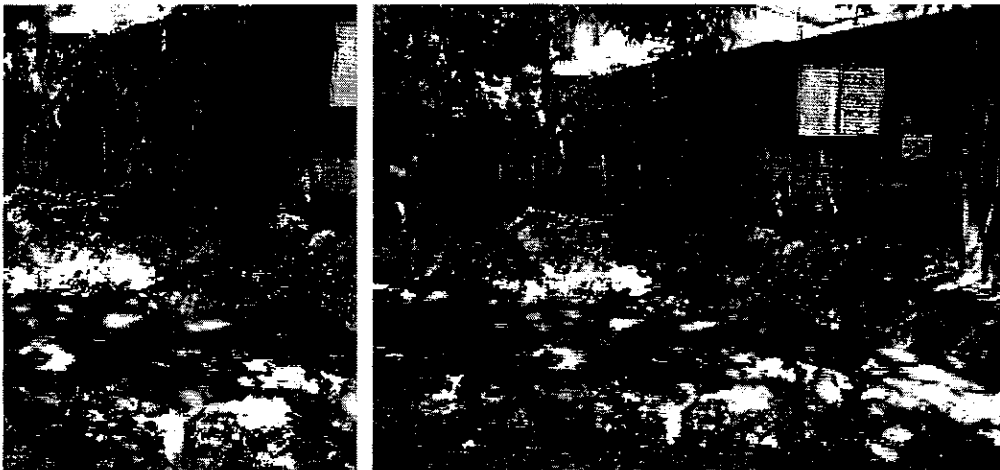


Imagen 15. Fotografías del punto No. 126. Fuente: Propia

Punto No. 127: En coordenadas registradas por Cortolima como vertimiento del IBAL, se observa tubería domiciliar, las personas de la vivienda manifiestan que la cobertura del alcantarillado y acueducto pertenece a una empresa diferente al IBAL.



Imagen 16. Fotografías del punto No. 127. Fuente: Propia

Punto No. 128: Se observa tubería en las coordenadas registradas por Cortolima, sin embargo, esta no se encuentra aportando caudal.

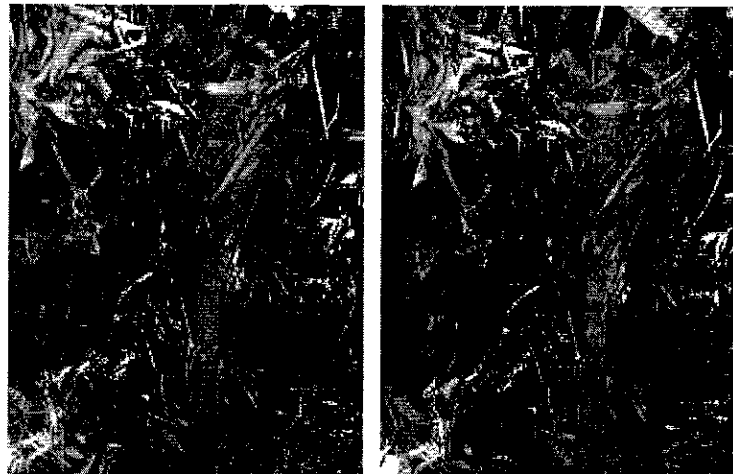


Imagen 17. Fotografías del punto No. 128. Fuente: Propia

Punto No. 129. Se observa aliviadero que aporta caudal que es conducido al río Combeima

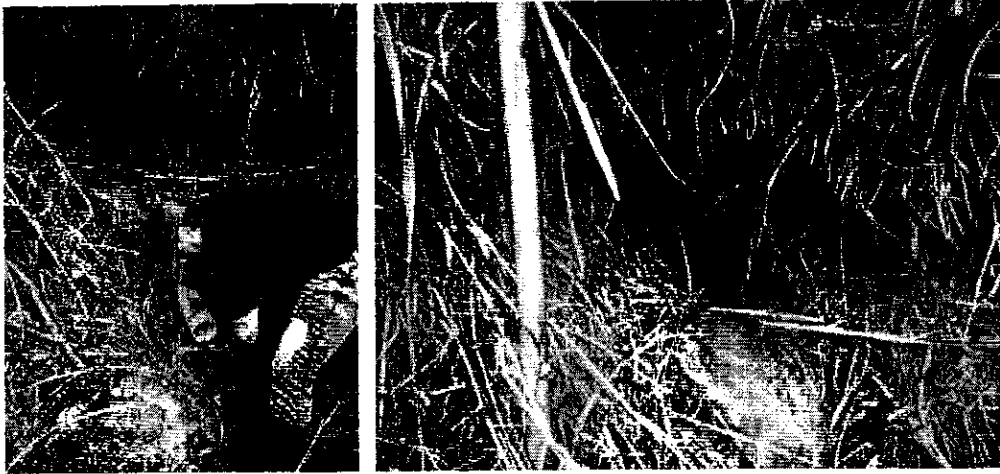


Imagen 18. Fotografías del punto No. 129. Fuente: Propia

Punto No. 130. Bajo una casa de invasión, sale un canal que transporta aguas residuales y las deposita en el río Combeima.

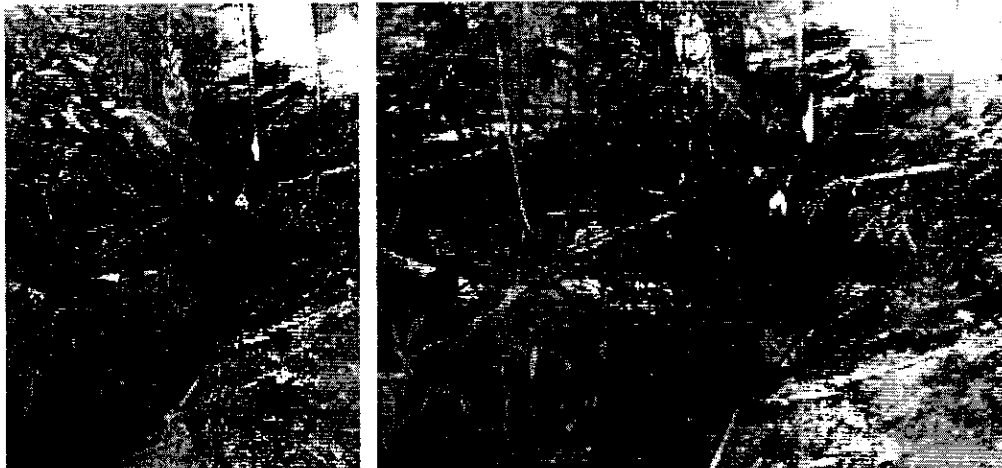


Imagen 19. Fotografías del punto No. 130. Fuente: Propia

Punto No. 131: Se observa aliviadero sin aporte de caudal en el punto referenciado por Cortolima.

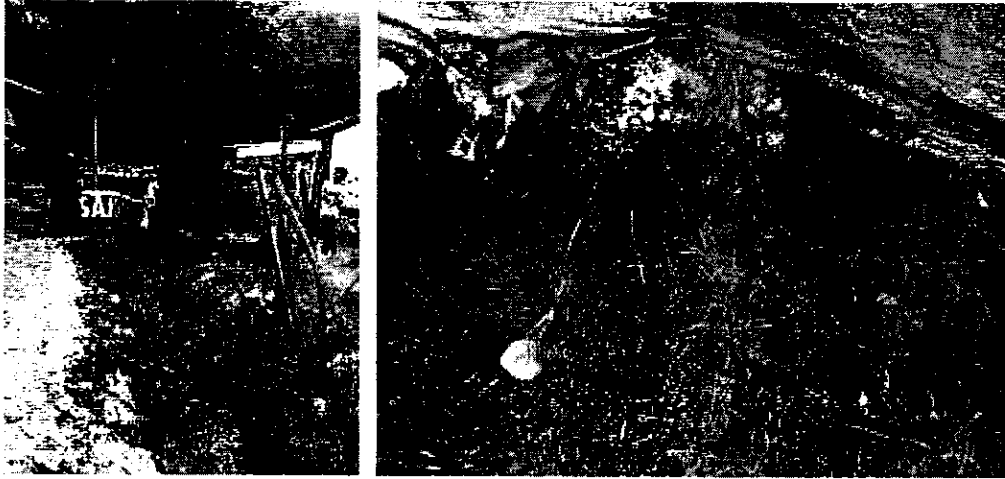


Imagen 20. Fotografías del punto No. 131. Fuente: Propia

Punto No. 132: Se observa que el aliviadero se encuentra vertiendo aguas residuales.



Imagen 21. Fotografías del punto No. 132. Fuente: Propia

Punto No. 133 y 134: Se realiza la visita al punto 1 y 2 de la resolución 2946 de 2011. En la visita se habló con los habitantes de la zona, entre ellos el presidente de la junta de acción comunal, ellos argumentan taponamiento en la red que pasa por la calle donde se ubican las coordenadas 4,450045N 75,205864W y 4,449702N 75,205998W. Al momento de la visita se observa que la red se encuentra funcionando de manera normal, sin embargo, el presidente de la junta de acción comunal, dice que se inunda cuando llueve, debido a la insuficiencia de la red.

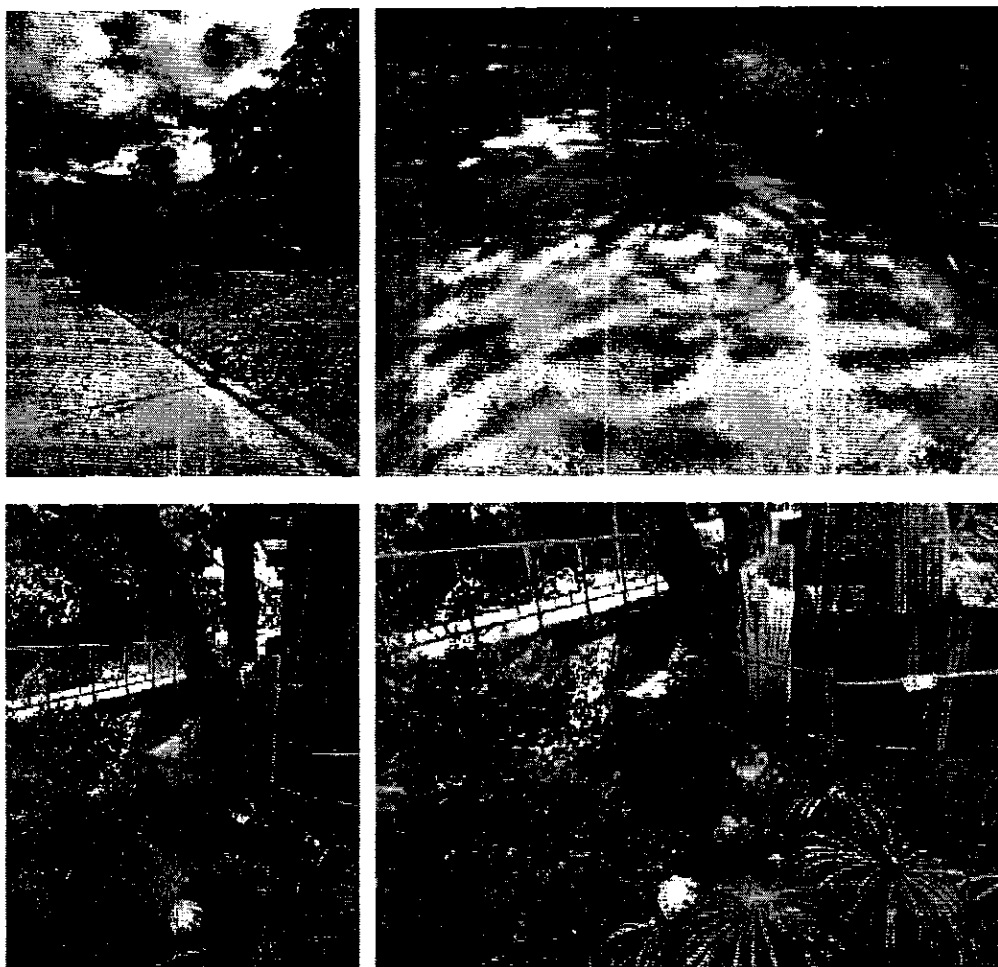


Imagen 22. Fotografías del punto No. 133 Y No 134. Fuente: Propia

Punto No. 135: Se realiza la visita el punto 3 de la resolución 2946 de 2011, donde se nombra un vertimiento. En las coordenadas para el punto, se encontró un pozo, el cual se encontraba funcionando de manera normal.

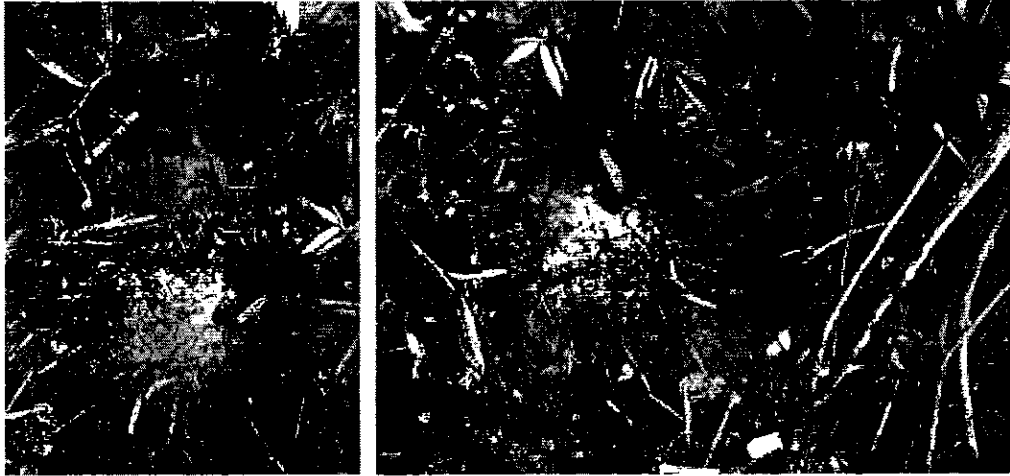


Imagen 23. Fotografías de los puntos No. 135. Fuente: Propia

Punto No. 136: Se realiza la visita el punto 4 de la resolución 2946 de 2011, donde se nombra un vertimiento. En las coordenadas para el punto, se encontró un pozo, el cual se encontraba funcionando de manera normal.

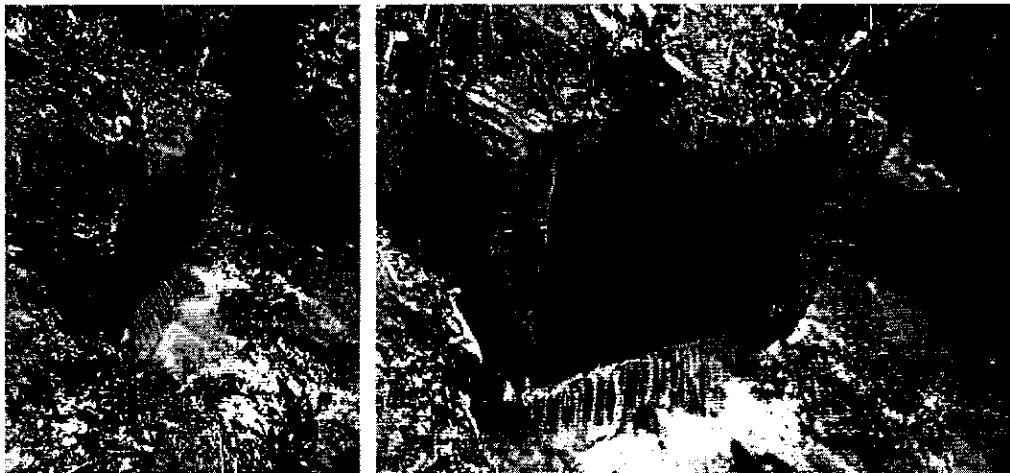


Imagen 24. Fotografías del punto No. 136. Fuente: Propia

Punto No. 137: Se observa pozo 1 sector la arboleda funcionando correctamente. Tiene la tapa caída a un costado, es necesario colocarla nuevamente.

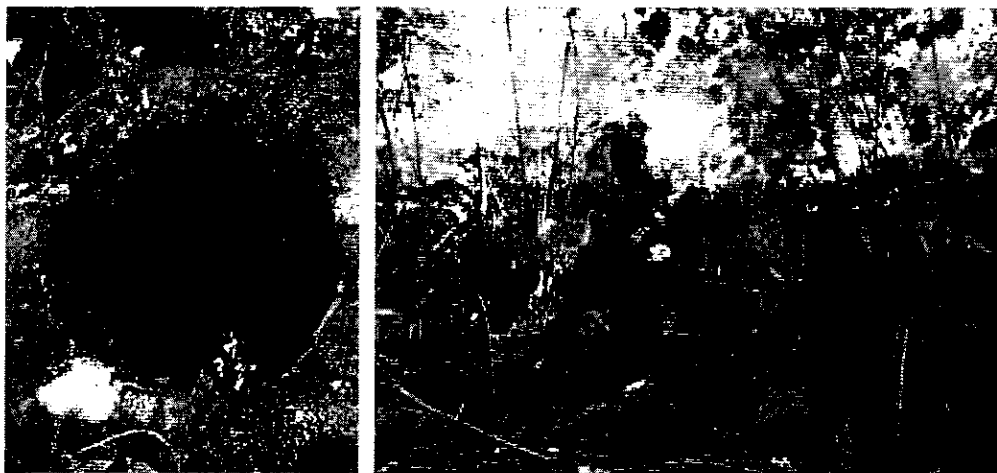


Imagen 25. Fotografías del punto No. 137. Fuente: Propia

Punto No 138: Se observa pozo 2 sector la arboleda funcionando correctamente. Se realiza visita a este punto según lo solicitado por Cortolima en expediente 5485.



Imagen 26. Fotografías del punto No. 138. Fuente: Propia

Punto No. 139: Se observa estructura de aliviadero que no se encuentra aportando caudal al día de la visita. Se realiza visita a este punto según lo solicitado por Cortolima en expediente 5485.

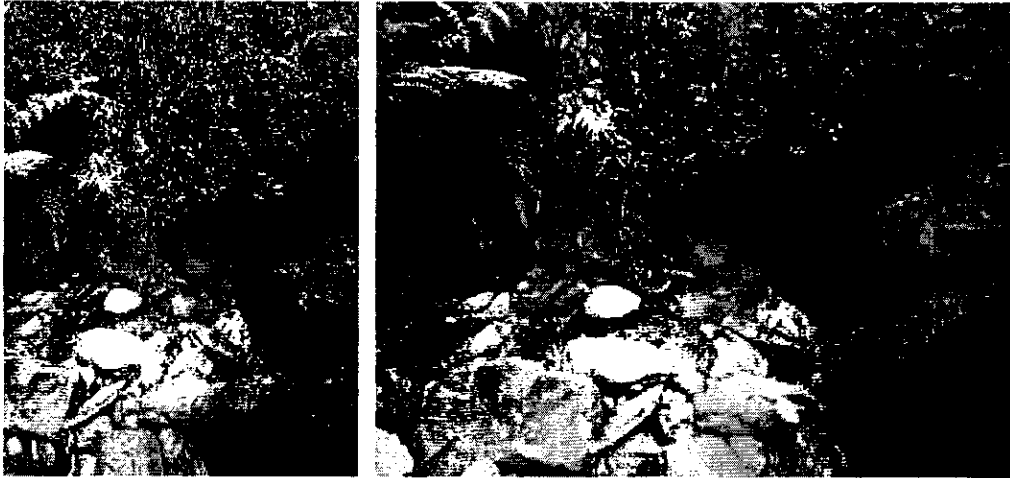


Imagen 27. Fotografías del punto No. 139. Fuente: Propia

Punto No. 140: En el punto visitado se observa el pozo 3 sector la arboleda funcionando correctamente. Tiene la tapa caída a un costado, es necesario colocarla nuevamente.

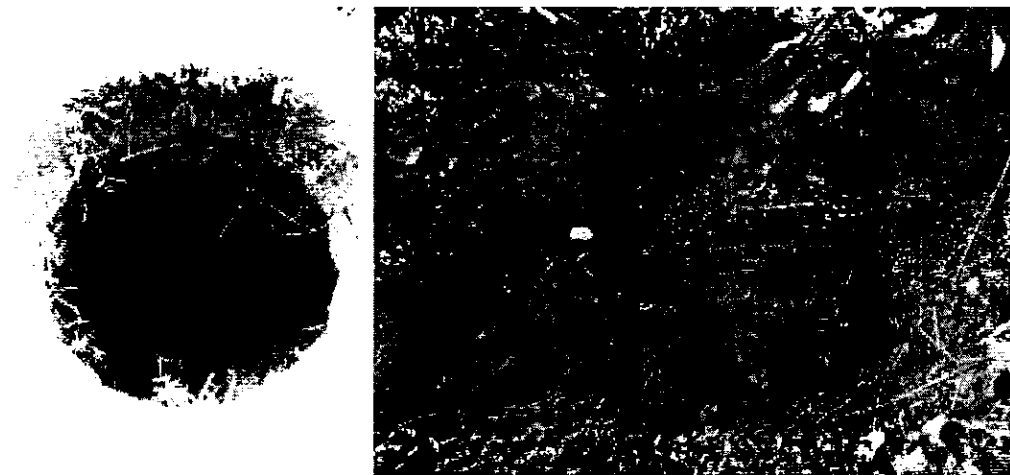


Imagen 28. Fotografías del punto No. 140. Fuente: Propia

Punto No. 141: Se observa una pequeña filtración en el colector que pasa por la coordenada.

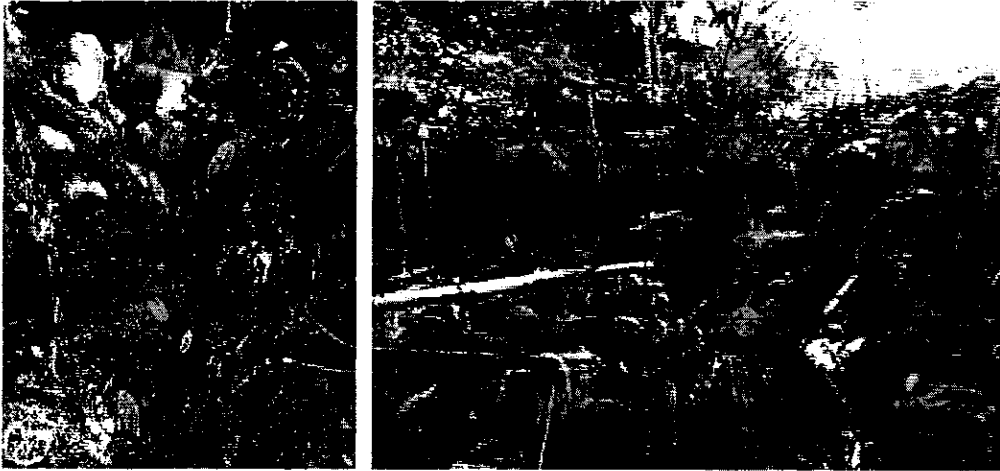


Imagen 29. Fotografías del punto No. 141. Fuente: Propia

Punto No. 142: Se observa punto donde anteriormente conectaba un canal de aguas que vertía al drenaje, al momento de la visita no se observó agua en el canal, no existe vertimiento en el punto.

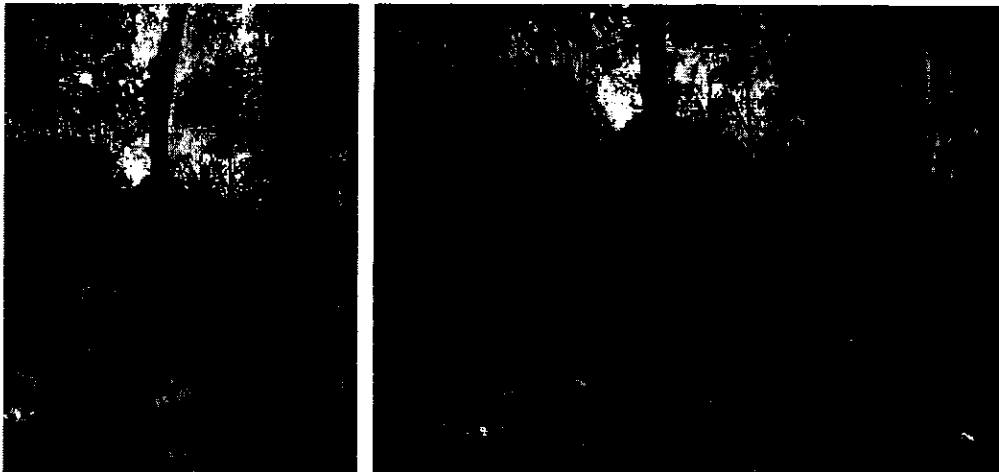


Imagen 30. Fotografías del punto No. 142. Fuente: Propia

Punto No. 143: Se observa avería en la red en el punto visitado, es necesario solucionarla con prontitud.

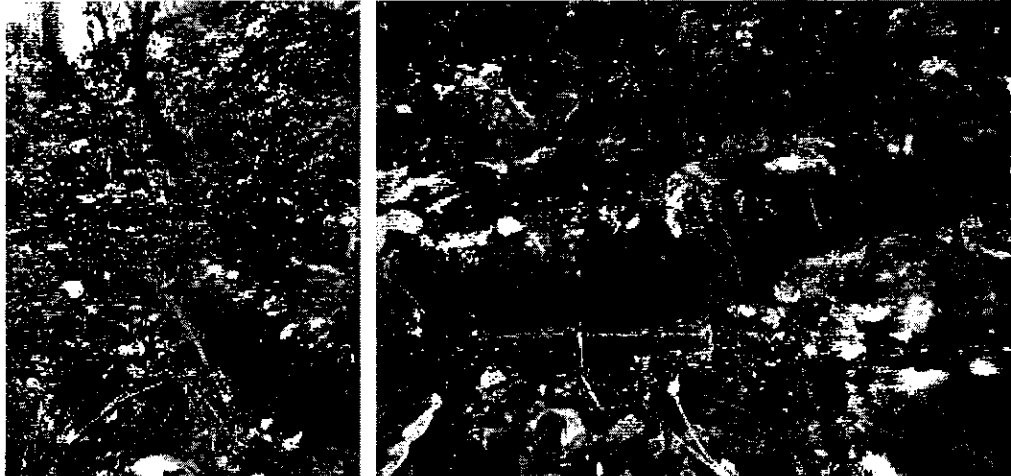


Imagen 31. Fotografías del punto No. 143. Fuente: Propia

Punto No. 144: Se observa un orificio en la red, el punto necesita mantenimiento y reparación.

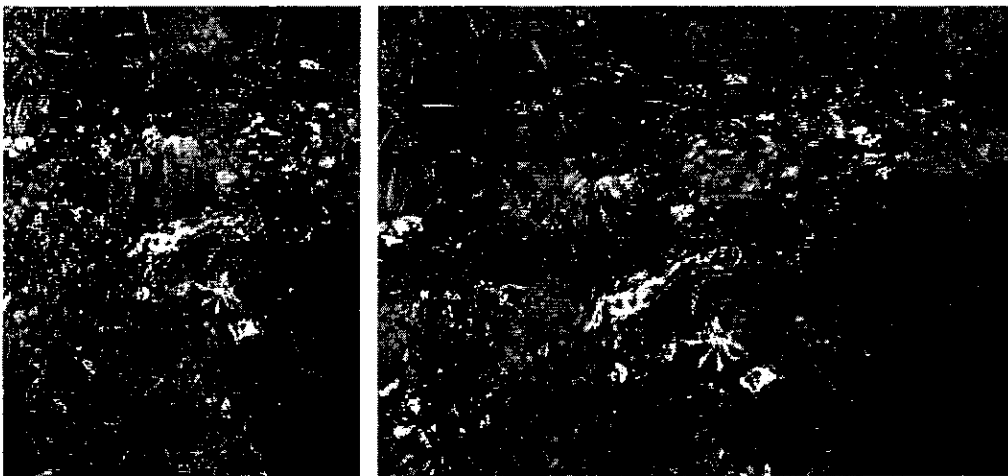


Imagen 32. Fotografías del punto No. 144. Fuente: Propia

Punto No. 145: Se observa caja de inspección funcionando correctamente.



Imagen 33. Fotografías del punto No. 145. Fuente: Propia

Punto No. 146: En el punto indicado por coordenadas de Cortolima, se encuentran pozos funcionando de manera correcta.



Imagen 34. Fotografías del punto No. 146. Fuente: Propia

Punto No. 147: Se observa tubería averiada por la cual no está pasando flujo al momento de la visita.

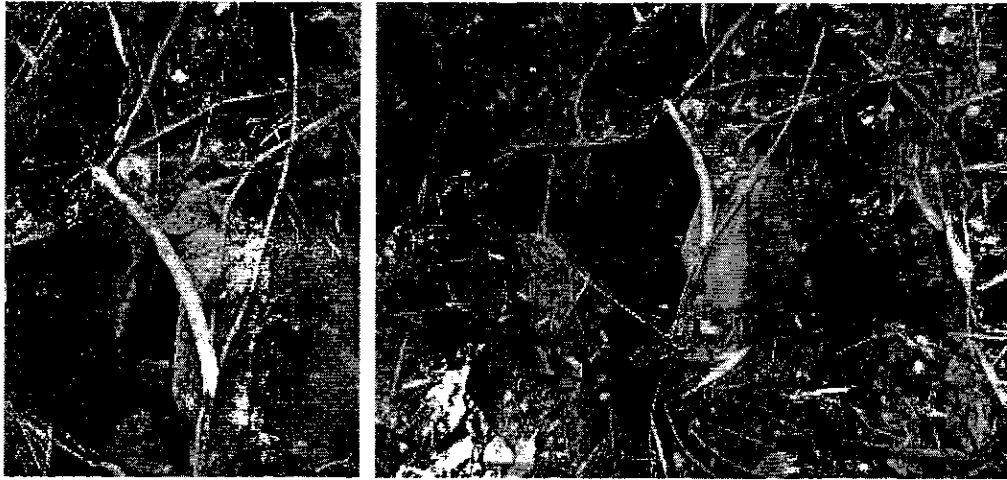


Imagen 35. Fotografías del punto No. 147. Fuente: Propia

Punto No. 148: Se observa vía ducto, no se encuentra con afección aparente.

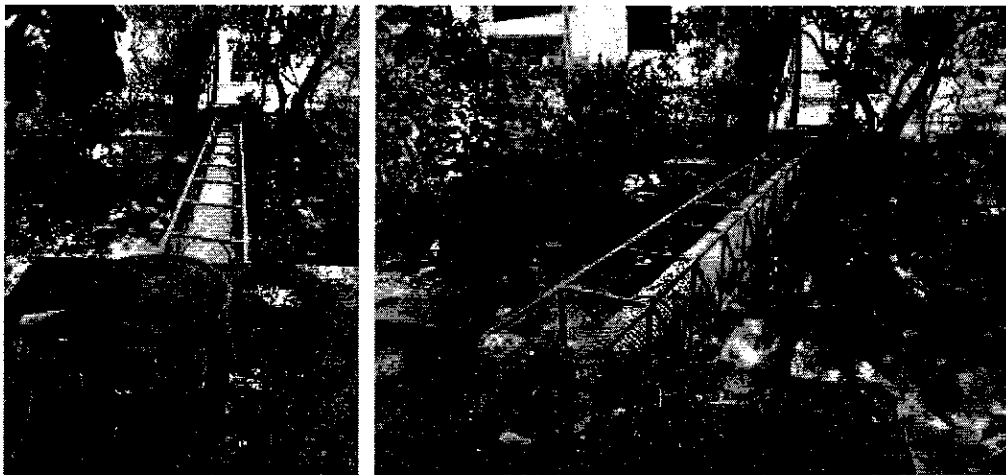


Imagen 36. Fotografías del punto No. 148. Fuente: Propia

Punto No. 149: Se realiza visita a este punto según lo solicitado por Cortolima en expediente 5485. Se observa tubería averiada y desconectada que se encuentra vertiendo al día de la visita.

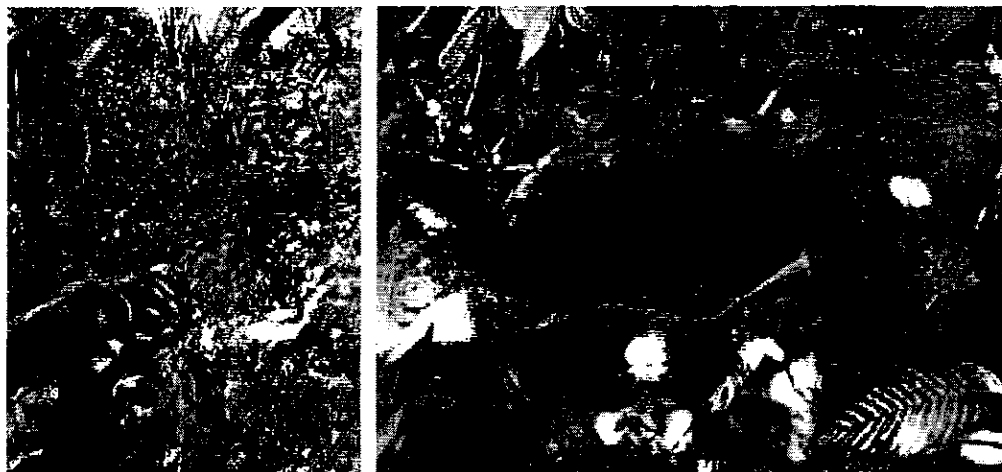


Imagen 37. Fotografías del punto No. 149. Fuente: Propia

4. Análisis de la información

Utilizando la información recopilada mediante las visitas técnicas, se clasifican los puntos de vertimiento, según su estado y procedimiento a seguir para la solución, A continuación, se anexa dicha información.

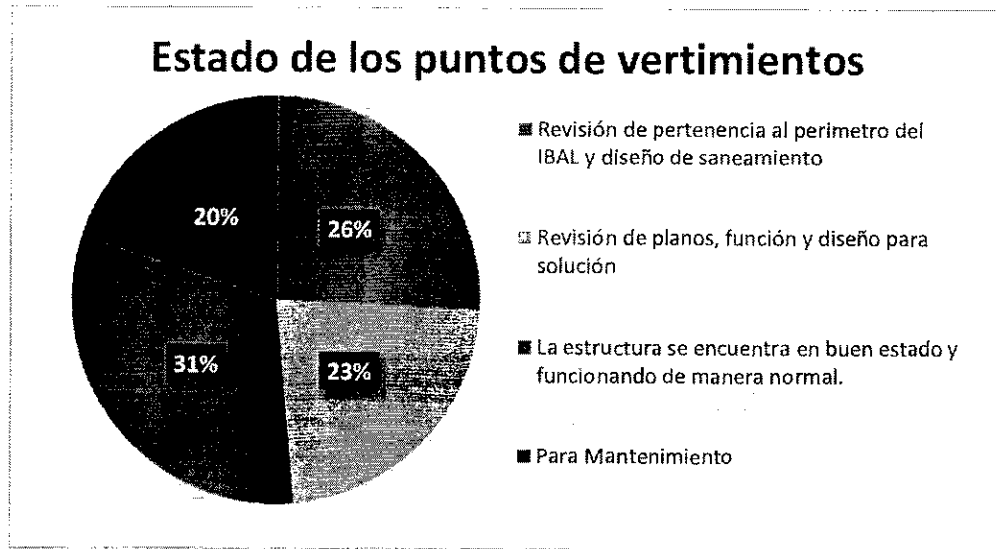


Imagen 38. Clasificación de vertimientos según estado y procedimiento a seguir

Tabla 2. Puntos visitados clasificados

Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento	9
Revisión de planos, función y diseño para solución	8
La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal	11
Para mantenimiento	7
TOTAL	35

5. Procedimiento propuesto

La identificación de los puntos de vertimientos, su naturaleza y características es esencial en el proceso de saneamiento que se desea adelantar, pero este debe ir seguido de acciones que vayan direccionadas a su eliminación o solución, con el fin de adelantar los compromisos adquiridos mediante el contrato 064 del 06 de mayo del 2021, se propone el siguiente procedimiento:

1. Visitas técnicas a los puntos de vertimientos identificados

El objetivo de las visitas técnicas es la identificación de los vertimientos y la recolección de datos tales como ubicación, caudal (en caso de ser posible su medida), elevación y clasificación, determinación del estado en el que se encuentren y su posibilidad de reparación.

A partir de las visitas se determina el estado de los vertimientos, y se clasifican según las acciones que se deben seguir para su saneamiento, se establece que puntos necesitan mantenimiento, reposición de elementos, revisión del diseño y función, constatar si son o no responsabilidad del IBAL, y que puntos necesitan diseño para su saneamiento.

2. Recolección y estudio de la información disponible

Con la clasificación de los puntos visitados, se identifican las posibles soluciones, se remiten a las respectivas dependencias aquellos que necesiten mantenimiento o reposición de elementos, y se enlistan aquellos puntos que necesiten diseños para su saneamiento, identificando sus características de ubicación, tipo de vertimiento y posibles soluciones. Para ello es importante realizar una revisión de la información disponible en la empresa, donde se identifiquen los puntos críticos en la red, para revisar en que puntos pueden ser conectados para ser recolectados y llevados a posterior tratamiento.

3. Adquisición de información necesaria para los diseños

Elementos como la topografía, los planos de la red y los caudales para cada punto son imprescindibles al momento de realizar diseños hidráulicos que permitan controlar los vertimientos y tratarlos, por ello es importante iniciar labores para la recolección de dicha información con el fin de tener los insumos necesarios para realizarlos.

4. Elaboración de diseños hidráulicos

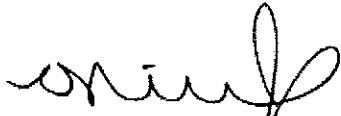
Con la información necesaria, se comienzan a realizar los diseños para el saneamiento de los puntos de vertimiento, dando prioridad a aquellos que puedan hacerse de manera más rápida con el fin de avanzar vertiginosamente en las soluciones.

6. Conclusiones

- La identificación y localización de los puntos de vertimientos es indispensable en la tarea de sanear los cuerpos hídricos de la ciudad, ya que esto constituye el primer paso para su clasificación y priorización.
- El 31% de los puntos inspeccionados, corresponden a estructuras que se encuentran en buen estado, cumpliendo con normalidad su función.
- El 23 % de los vertimientos identificados son estructuras que parecen cumplir función de aliviadero y que en el momento de la visita se encontraban depositando caudal en cuerpos hídricos, es necesario identificar la función de estos puntos en la red y corroborar que el agua que están vertiendo corresponda únicamente a caudal de aguas lluvias, de lo contrario se debe verificar los diseños y modificarlos en caso de ser necesario.
- El 26% de los vertimientos inspeccionados, pertenecen a conexiones domiciliares o vertimientos domésticos, para estos puntos es necesario verificar que se encuentren en el perímetro del cual es responsable la empresa, y de ser así conectarlos a la red para su respectiva recolección y tratamiento.
- El 20% de los puntos visitados corresponden a estructuras que necesitan mantenimiento y/o reposición de elemento para garantizar su correcto funcionamiento.
- En la labor de clasificar e identificar los vertimientos, es importante contar con los datos del sistema, que permitan determinar si los puntos identificados provienen de la red y si estos cumplen alguna función de aliviadero o si corresponden a fallos en el sistema, para ello se solicita los planos o datos de la línea de alcantarillado.
- Para el diseño de soluciones a los puntos identificados, es imprescindible contar con insumos como Topografía, caudales, y planos del sistema, dicha

información se obtendrá recopilando información existente en la empresa IBAL, y solicitando la faltante para contratación.

Es el informe,



Luisa Fernanda Parra Gómez

Ingeniera Civil

Especialista en Ingeniería Hidráulica y Ambiental

M.P. No. 051037-0504330

Informe Visitas Técnicas

No 5

**Revisión de Vertimientos en el perímetro
del IBAL en la ciudad de Ibagué**

Luisa Fernanda Parra Gómez

Ingeniera Civil

Esp. Ingeniería Hidráulica y Ambiental

Tabla de contenido

1.Introducción	4
2. Alcance	5
3. Desarrollo de las visitas	6
22 de julio del 2021:	6
23 de julio de 2021	6
27 de julio de 2021	7
28 de julio de 2021	8
Descripción y registro fotográfico de los puntos	11
Punto No. 150.....	11
Punto No. 151.....	11
Punto No. 152.....	12
Punto No. 153.....	13
Punto No. 154.....	13
Punto No. 155.....	15
Punto No. 156.....	16
Punto No. 157.....	18
Punto No. 158.....	19
Punto No. 159.....	21
Punto No. 160.....	21
Punto No. 161.....	23
Punto No. 162.....	24
Punto No. 163.....	26
Punto No. 164.....	26
Punto No. 165.....	28
Punto No. 166.....	29
Punto No. 167.....	31
Punto No. 168.....	31
Punto No. 169.....	32
Punto No. 170.....	32
Punto No. 171:.....	33
4. Análisis de la información.....	34
5. Procedimiento propuesto	35
6. Conclusiones	36

Tabla de Tablas

Tabla 1. Resumen de los puntos de vertimiento visitados.....	9
Tabla 2. Aforo por el método volumétrico del punto No. 152.....	12
Tabla 3. Aforo por el método volumétrico del punto No. 154.....	14
Tabla 4. Aforo por el método volumétrico del punto No. 155.....	15
Tabla 5. Aforo por el método volumétrico del punto No. 156.....	17
Tabla 6. Aforo por el método volumétrico del punto No. 157.....	18
Tabla 7. Aforo por el método volumétrico del punto No. 158.....	20
Tabla 8. Aforo por el método volumétrico del punto No. 160.....	22
Tabla 9. Aforo por el método volumétrico del punto No. 161.....	23
Tabla 10. Aforo por el método volumétrico del punto No. 162.....	25
Tabla 11. Aforo por el método volumétrico del punto No. 164.....	27
Tabla 12. Aforo por el método volumétrico del punto No. 165.....	28
Tabla 13. Aforo por el método volumétrico del punto No. 166.....	30
Tabla 14. Puntos visitados clasificados	34

Tabla de Imágenes

Imagen 1. Recorrido realizado en la visita técnica. Fuente: Google Earth	6
Imagen 2. Recorrido realizado en la visita técnica. Fuente: Google Earth	7
Imagen 3. Recorrido realizado en la visita técnica No. 3. Fuente: Google Earth	7
Imagen 4. Recorrido realizado en la visita técnica. Fuente: Google Earth	8
Imagen 5. Fotografías del punto No. 150. Fuente: Propia	11
Imagen 6. Fotografías del punto No. 151. Fuente: Propia	11
Imagen 7. Fotografías del punto No. 152. Fuente: Propia	12
Imagen 8. Fotografías del punto No. 154. Fuente: Propia	13
Imagen 9. Fotografías del punto No.155. Fuente: Propia	15
Imagen 10. Fotografías del punto No 156. Fuente: Propia	16
Imagen 11. Fotografías del punto No. 157. Fuente: Propia	18
Imagen 12. Fotografías del punto No. 158. Fuente: Propia	19
Imagen 13. Fotografías del punto No.159. Fuente: Propia	21
Imagen 14. Fotografías del punto No. 160. Fuente: Propia	21
Imagen 15. Fotografías del punto No. 161. Fuente: Propia	23
Imagen 16. Fotografías del punto No. 162. Fuente: Propia	24
Imagen 17. Fotografías del punto No. 163. Fuente: Propia	26
Imagen 18. Fotografías del punto No. 164. Fuente: Propia	26
Imagen 19. Fotografías del punto No. 165. Fuente: Propia	28
Imagen 20. Fotografías del punto No. 166. Fuente: Propia	29
Imagen 21. Fotografías del punto No. 167. Fuente: Propia	31
Imagen 22. Fotografías del punto No. 168. Fuente: Propia	31
Imagen 23. Fotografías del punto No. 169. Fuente: Propia	32
Imagen 24. Fotografías de los puntos No. 170. Fuente: Propia	32
Imagen 25. Fotografías del punto No.171. Fuente: Propia	33
Imagen 26. Clasificación de vertimientos según estado y procedimiento a seguir	34

1. Introducción

Para LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P es importante su compromiso con el medio ambiente, lo que implica ser consciente y actuar en pro de la reducción de la contaminación de los cuerpos hídricos a partir de la identificación y localización de los puntos donde existen vertimientos que puedan alterar la calidad de las aguas que transcurren por quebrada y ríos del municipio de Ibagué, con el fin de encontrar soluciones para los vertimientos y contribuir su saneamiento.

En el presente informe se consignan los datos de las visitas técnicas correspondientes a los días 22, 23, 27 y 28 de julio del 2021, a puntos clave en el río Combeima, la quebrada Arenosa, quebrada El Tejar y el río Chipalo, donde se identificaron y georreferenciaron vertimientos, se obtuvo evidencia fotográfica, se evaluó su estado actual y se tomaron caudales (en los puntos donde fue posible) en miras a la clasificación y el saneamiento de los puntos contaminantes.

A continuación, se presentan los datos recopilados en los 4 recorridos, de manera gráfica y textual.

2. Alcance

Mediante el presente informe se pretende dar cumplimiento a compromisos adquiridos mediante el contrato 064 del 06 de mayo del 2021. En este documento se realiza un reporte de las visitas técnicas los días 22, 23, 27 y 28 de julio del 2021, a puntos clave en el río Combeima, la quebrada Arenosa, quebrada El Tejar y el río Chipalo, con el fin de identificar y recolectar información importante sobre puntos de vertimientos para su posterior plan de manejo.

3. Desarrollo de las visitas

Los Recorridos inician en las oficinas de la Pola de la empresa IBAL, desde donde inicia la visita técnica al punto de encuentro, para posteriormente realizar las visitas a los lugares de interés, estos fueron:

22 de julio del 2021: se parte del punto 150 ubicado en coordenadas 4,42608 N, 75,2246 W y se realiza el recorrido por la cuenca del río Combeima en dirección aguas abajo hasta llegar al punto 151 ubicado en coordenadas 4,42585 N 75,222W.



Imagen 1. Recorrido realizado en la visita técnica. Fuente: Google Earth

23 de julio de 2021: Se parte del punto No. 152 ubicado en coordenadas 4,43388N, 75,237553W y se realiza el recorrido por el cauce de la quebrada La Arenosa y El Tejar, en dirección aguas abajo hasta llegar al punto No. 159 ubicado en coordenadas 4,424303 N, 75,23598W.

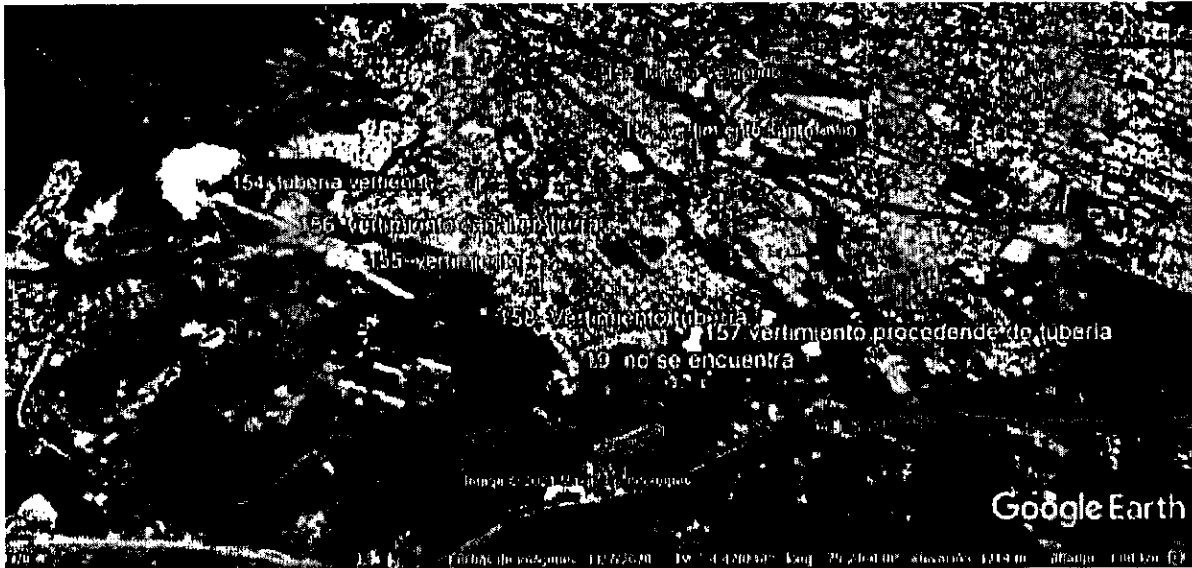


Imagen 2. Recorrido realizado en la visita técnica. Fuente: Google Earth

27 de julio de 2021: Se parte del punto No. 160 ubicado en coordenadas 4,420167N, 75,185557W y se realiza el recorrido por el cauce del río Combeima, por el canal AsoCombeima, en dirección aguas arriba hasta llegar al punto No. 164 ubicado en coordenadas 4,426429N, 75,196922W. Posteriormente se inspeccionaron los puntos 165 (Coordenadas 4,442548N 75,158171W), 166 (Coordenadas 4,442546N 75,158164W), 167 (Coordenadas 4,457274N 75,125517W), y 168 (Coordenadas 4,457132N 75,124893W).



Imagen 3. Recorrido realizado en la visita técnica No. 3. Fuente: Google Earth

28 de julio de 2021: Se realiza visita a los puntos No. 169, No. 170, No. 171 ubicados en coordenadas 4,44441 N, 75,17706 W en la cuenca del río Chipalo.



Imagen 4. Recorrido realizado en la visita técnica. Fuente: Google Earth

A continuación, se presenta la tabla resumen con todos los puntos visitados, sus coordenadas y el estado en que se encontraron.

Tabla 1. Resumen de los puntos de vertimiento visitados

Fecha	No.	descripción	Latitud (°)	Longitud (°)	Estado
22/07/2021	150	Río Combeima	4,42608	75,2246	Revisión de planos, función y diseño para solución
22/07/2021	151	Río Combeima	4,42585	75,222	Revisión de planos, función y diseño para solución
23/07/2021	152	Río Combeima	4,43388	75,237553	Revisión de planos, función y diseño para solución
23/07/2021	153	Río Combeima	4,43119	75,23662	No se encuentra vertimiento
23/07/2021	154	Quebrada la Arenosa	4,428503	75,246739	Revisión de planos, función y diseño para solución
23/07/2021	155	Quebrada la Arenosa	4,427398	75,243981	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
23/07/2021	156	Quebrada la Arenosa	4,427036	75,243822	Revisión de planos, función y diseño para solución
23/07/2021	157	Quebrada El Tejar	4,424317	75,238512	Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento
23/07/2021	158	Quebrada El Tejar	4,424767	75,236943	Revisión de planos, función y diseño para solución
23/07/2021	159	Quebrada El Tejar	4,424303	75,23598	No se encuentra vertimiento
27/07/2021	160	Río Combeima	4,420167	75,185557	Revisión de planos, función y diseño para solución
27/07/2021	161	Río Combeima	4,42189	75,188328	Revisión de planos, función y diseño para solución
27/07/2021	162	Río Combeima	4,425159	75,190851	Revisión de planos, función y diseño para solución
27/07/2021	163	Río Combeima	4,423519	75,193722	Revisión de planos, función y diseño para solución
27/07/2021	164	Río Combeima	4,426429	75,196922	Revisión de planos, función y diseño para solución
27/07/2021	165	Río Chipalo	4,442548	75,158171	Revisión de planos, función y diseño para solución
27/07/2021	166	Río Chipalo	4,442546	75,158164	Revisión de planos, función y diseño para solución

27/07/2021	167	Río Alvarado	4,457274	75,125517	La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal sin vertimiento
27/07/2021	168	Río Alvarado	4,457132	75,124893	Revisión de planos, función y diseño para solución
28/07/2021	169	Río Chipalo	4,444361	75,177069	Necesita reposición de elemento
28/07/2021	170	Río Chipalo	4,444412	75,17706	Necesita reposición
28/07/2021	171	Río Chipalo	4,444409	75,177068	Necesita reposición de elemento

Descripción y registro fotográfico de los puntos

Punto No. 150: Se observa estructura de gran tamaño que conduce las aguas en dirección al río Combeima. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 110 "Barrio el bosque 1".



Imagen 5. Fotografías del punto No. 150. Fuente: Propia

Punto No. 151: Se encuentra canal de tierra abierto, que conduce vertimientos al río Combeima, Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 111 "Barrio el bosque 1".



Imagen 6. Fotografías del punto No. 151. Fuente: Propia

Punto No. 152: Se observa tubería vertiendo al cuerpo hídrico. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 91.

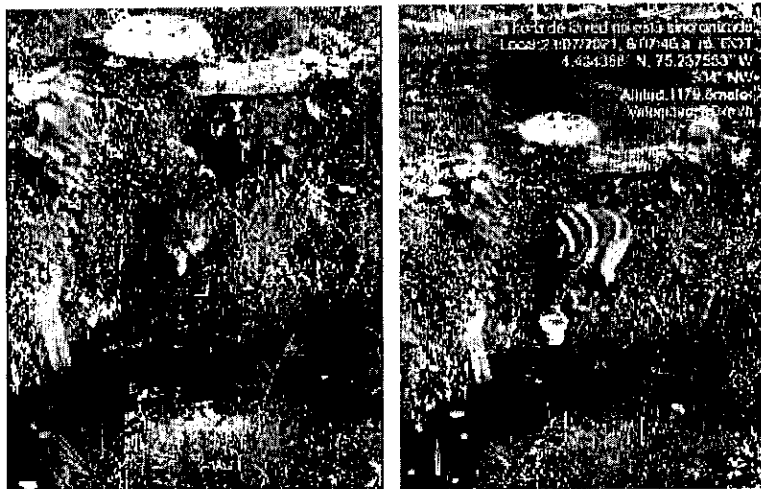


Imagen 7. Fotografías del punto No. 152. Fuente: Propia

Del punto No. 152 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 1,22 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 2. Aforo por el método volumétrico del punto No. 152

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 152. Vertimiento	1	4,64	5,4	1,17
	2	4,8	5,4	1,13
	3	4,7	5,4	1,16
	4	4,51	5,4	1,21
	5	4,43	5,4	1,23
	6	4,34	5,4	1,25
	7	4,33	5,4	1,26
	8	4,23	5,4	1,29
	9	4,27	5,4	1,27
	10	4,34	5,4	1,25
23/07/2021	promedio	4,46	5,4	1,22

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	2,178663986
Error típico	0,028975173
Mediana	2,184815774
Moda	2,068513794
Desviación estándar	0,091627543
Varianza de la muestra	0,008395607
Curtosis	-1,08953911
Coficiente de asimetría	0,130145966
Rango	0,256354274
Mínimo	2,068513794
Máximo	2,324868068
Suma	21,78663986
Cuenta	10
Mayor (1)	2,324868068
Menor(1)	2,068513794
Nivel de confianza(95,0%)	0,065546396

Punto No. 153: No fue posible observar el punto donde dan las coordenadas del vertimiento, ya que se encuentra en propiedad privada y no se logró ingresar. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 94.

Punto No. 154: Se observa tubería que se encuentra vertiendo al momento de la visita en la quebrada la Arenosa. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 96.



Imagen 8. Fotografías del punto No. 154. Fuente: Propia

Del punto No. 154 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 1,50 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 3. Aforo por el método volumétrico del punto No. 154

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 154. Vertimiento	1	3,86	5,4	1,41
	2	3,67	5,4	1,48
	3	3,69	5,4	1,47
	4	3,59	5,4	1,52
	5	3,48	5,4	1,56
	6	3,6	5,4	1,51
	7	3,58	5,4	1,52
	8	3,54	5,4	1,54
	9	3,74	5,4	1,45
	10	3,54	5,4	1,54
23/07/2021	promedio	3,63	5,4	1,50

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	0,71767
Error típico	0,00474
Mediana	0,71542
Moda	0,72978
Desviación estándar	0,01498
Varianza de la muestra	0,00022
Curtosis	0,5199
Coficiente de asimetría	0,70066
Rango	0,04889
Mínimo	0,6989
Máximo	0,7478
Suma	7,17668
Cuenta	10
Mayor (1)	0,7478
Menor(1)	0,6989
Nivel de confianza(95,0%)	0,01071

Punto No. 155: Se observa vertimiento producido por varias tuberías que caen a la quebrada. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 97.

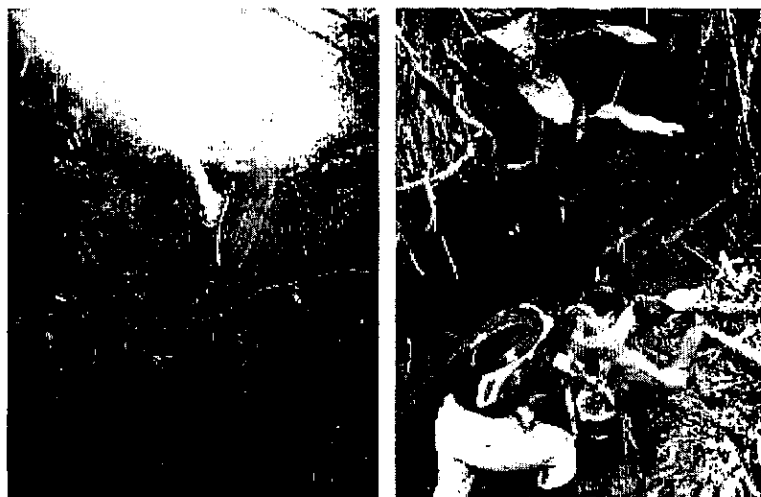


Imagen 9. Fotografías del punto No.155. Fuente: Propia

Del punto No. 155 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 1,26 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 4. Aforo por el método volumétrico del punto No. 155

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 155. Vertimiento	1	4,37	5,4	1,24
	2	4,71	5,4	1,16
	3	4,22	5,4	1,29
	4	4,58	5,4	1,19
	5	4,48	5,4	1,21
	6	4,17	5,4	1,30
	7	4,15	5,4	1,31
	8	4,19	5,4	1,30
	9	4,22	5,4	1,29
	10	4,05	5,4	1,34
23/07/2021	promedio	4,31	5,44019128	1,26

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	2,178663986
Error típico	0,028975173
Mediana	2,184815774
Moda	2,068513794
Desviación estándar	0,091627543
Varianza de la muestra	0,008395607
Curtosis	-1,08953911
Coefficiente de asimetría	0,130145966
Rango	0,256354274
Mínimo	2,068513794
Máximo	2,324868068
Suma	21,78663986
Cuenta	10
Mayor (1)	2,324868068
Menor(1)	2,068513794
Nivel de confianza (95,0%)	0,065546396

Punto No. 156: Se observa canal en tierra por donde sale un vertimiento que posteriormente cae a la quebrada la Arenosa. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 98.

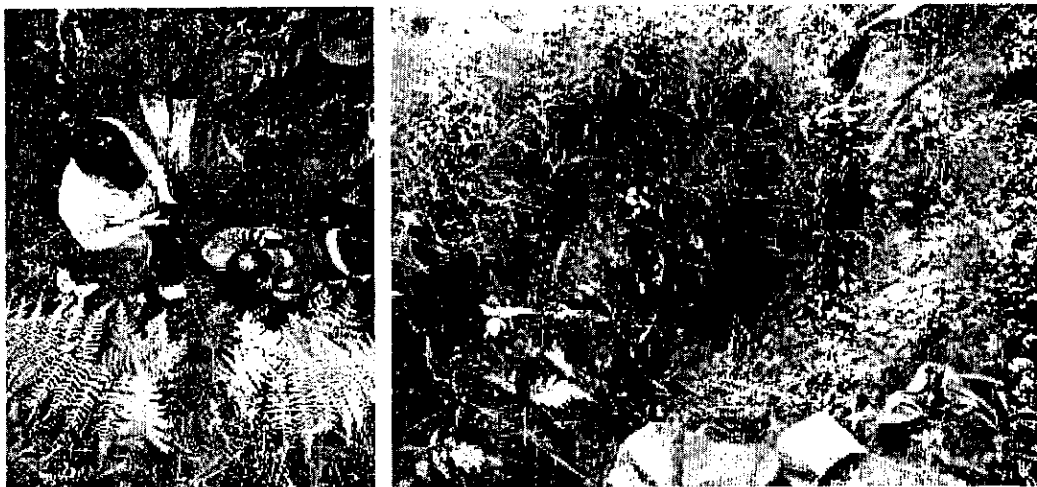


Imagen 10. Fotografías del punto No 156. Fuente: Propia

Del punto No. 156 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 0,99 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 5. Aforo por el método volumétrico del punto No. 156

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 156. Vertimiento	1	2,54	2,5	0,99
	2	2,66	2,5	0,94
	3	2,41	2,5	1,04
	4	2,44	2,5	1,03
	5	2,51	2,5	1,00
	6	2,59	2,5	0,97
	7	2,65	2,5	0,95
	8	2,58	2,5	0,97
	9	2,52	2,5	1,00
	10	2,53	2,5	0,99
23/07/2021	promedio	2,54	2,5	0,99

Análisis Estadístico

Media	0,71767
Error típico	0,00474
Mediana	0,71542
Moda	0,72978
Desviación estándar	0,01498
Varianza de la muestra	0,00022
Curtosis	0,5199
Coefficiente de asimetría	0,70066
Rango	0,04889
Mínimo	0,6989
Máximo	0,7478
Suma	7,17668
Cuenta	10
Mayor (1)	0,7478
Menor(1)	0,6989
Nivel de confianza(95,0%)	0,01071

Punto No. 157: Se observa vertimiento procedente de una tubería aguas arriba, este desemboca a la quebrada el tejlar. Según acuerdo 013 corresponde al vertimiento No. 100.



Imagen 11. Fotografías del punto No. 157. Fuente: Propia

Del punto No. 157 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 0,92 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 6. Aforo por el método volumétrico del punto No. 157

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 157. Vertimiento	1	2,8	2,5	0,90
	2	2,87	2,5	0,87
	3	2,83	2,5	0,89
	4	2,69	2,5	0,93
	5	2,67	2,5	0,94
	6	2,77	2,5	0,91
	7	2,72	2,5	0,92
	8	2,61	2,5	0,96
	9	2,91	2,5	0,86
	10	2,56	2,5	0,98
23/07/2021	promedio	2,74	2,5	0,92

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	2,178663986
Error típico	0,028975173
Mediana	2,184815774
Moda	2,068513794
Desviación estándar	0,091627543
Varianza de la muestra	0,008395607
Curtosis	-1,08953911
Coefficiente de asimetría	0,130145966
Rango	0,256354274
Mínimo	2,068513794
Máximo	2,324868068
Suma	21,78663986
Cuenta	10
Mayor (1)	2,324868068
Menor(1)	2,068513794
Nivel de confianza(95,0%)	0,065546396

Punto No. 158: Se visita vertimiento proveniente de tubería identificada según el acuerdo 013 como No. 102. Es importante aclarar que este punto se encuentra repetido, porque es tomado en tres lugares diferentes, pero corresponden al mismo vertimiento en distintos sectores del recorrido, que continua hasta llegar a la quebrada El Tejar. Los puntos repetidos son el No. 101 y No. 99 (Vto la reforma, Vto los nogales 2).

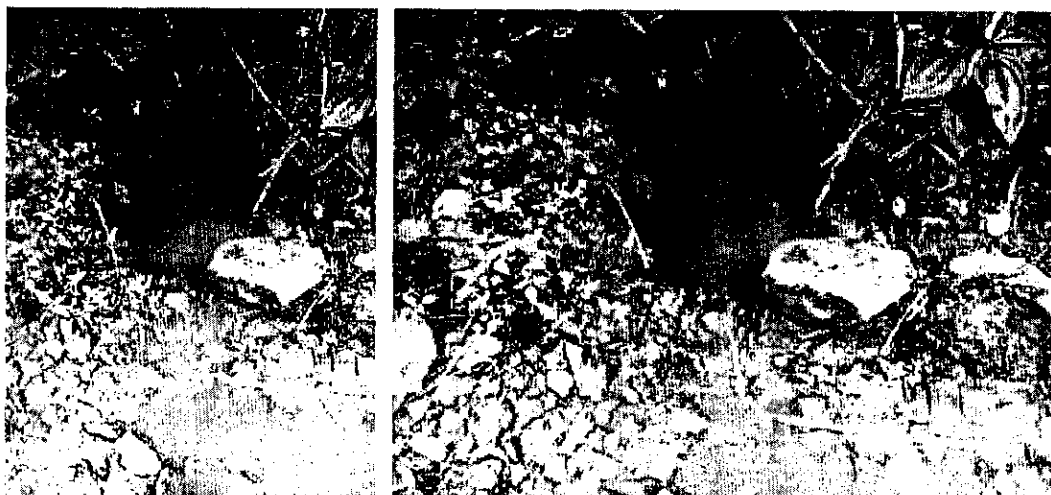


Imagen 12. Fotografías del punto No. 158. Fuente: Propia

Del punto No. 158 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 8,29 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 7. Aforo por el método volumétrico del punto No. 158

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 158. Vertimiento	1	2,47	19,7	7,97
	2	2,43	19,7	8,10
	3	2,3	19,7	8,56
	4	2,2	19,7	8,95
	5	2,26	19,7	8,71
	6	2,57	19,7	7,66
	7	2,43	19,7	8,10
	8	2,4	19,7	8,20
	9	2,29	19,7	8,60
	10	2,45	19,7	8,03
23/07/2021	promedio	2,38	19,7	8,29

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	0,71767
Error típico	0,00474
Mediana	0,71542
Moda	0,72978
Desviación estándar	0,01498
Varianza de la muestra	0,00022
Curtosis	0,5199
Coficiente de asimetría	0,70066
Rango	0,04889
Mínimo	0,6989
Máximo	0,7478
Suma	7,17668
Cuenta	10
Mayor (1)	0,7478
Menor(1)	0,6989
Nivel de confianza(95,0%)	0,01071

Punto No. 159: Se realiza inspección al sector donde según el acuerdo 013 se encuentra el vertimiento No. 103 (Vto Aguas Frías), pero no se encuentra ningún vertimiento, pese a que revisaron las áreas aledañas.

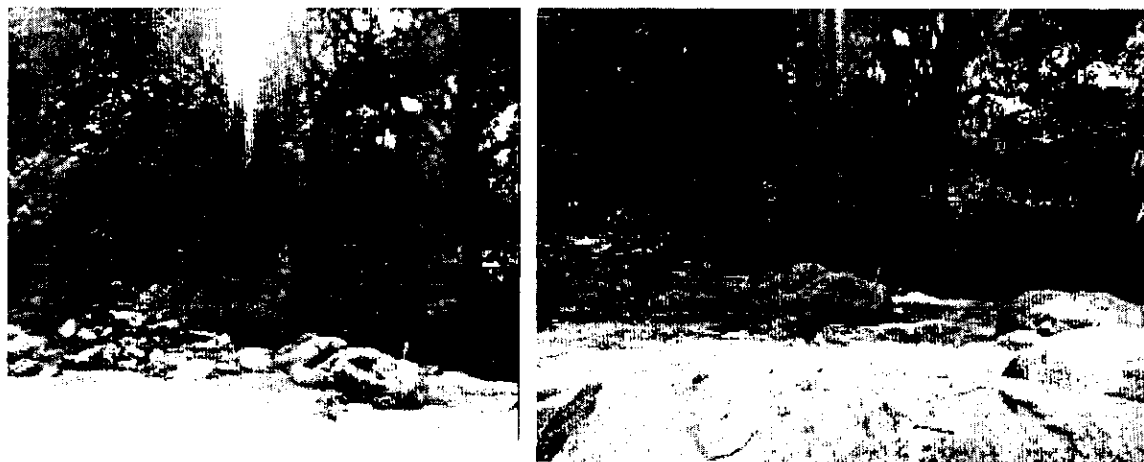


Imagen 13. Fotografías del punto No.159. Fuente: Propia

Punto No. 160. Se observa tubería que vierte aguas al canal AsoCombeima. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 114. Se realiza aforo por el método volumétrico.



Imagen 14. Fotografías del punto No. 160. Fuente: Propia

Del punto No. 160 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde $Q=$ Caudal, $t=$ tiempo, $V=$ Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 8,78 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 8. Aforo por el método volumétrico del punto No. 160

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 160. Vertimiento	1	8,65	2,5	0,29
	2	8,94	2,5	0,28
	3	9,05	2,5	0,28
	4	8,54	2,5	0,29
	5	8,94	2,5	0,28
	6	8,69	2,5	0,29
	7	8,76	2,5	0,29
	8	8,76	2,5	0,29
	9	8,79	2,5	0,29
	10	8,66	2,5	0,29
27/07/2021	promedio	8,78	2,5	0,29

Análisis Estadístico

Media	2,178663986
Error típico	0,028975173
Mediana	2,184815774
Moda	2,068513794
Desviación estándar	0,091627543
Varianza de la muestra	0,008395607
Curtosis	-1,08953911
Coefficiente de asimetría	0,130145966
Rango	0,256354274
Mínimo	2,068513794
Máximo	2,324868068
Suma	21,78663986
Cuenta	10
Mayor (1)	2,324868068
Menor(1)	2,068513794
Nivel de confianza(95,0%)	0,065546396

Punto No. 161: Se observa vertimiento que discurre por el terreno hasta ser canalizado por una estructura que dirige las aguas por el canal. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 115.



Imagen 15. Fotografías del punto No. 161. Fuente: Propia

Del punto No. 161 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 7,22 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 9. Aforo por el método volumétrico del punto No. 161

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 161. Vertimiento	1	7	5,4	0,78
	2	7,16	5,4	0,76
	3	7,04	5,4	0,77
	4	7,03	5,4	0,77
	5	7,48	5,4	0,73
	6	7,04	5,4	0,77
	7	7,62	5,4	0,71
	8	7,36	5,4	0,74
	9	7,11	5,4	0,77
	10	7,4	5,4	0,74
27/07/2021	promedio	7,22	5,4	0,75

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	0,71767
Error típico	0,00474
Mediana	0,71542
Moda	0,72978
Desviación estándar	0,01498
Varianza de la muestra	0,00022
Curtosis	0,5199
Coficiente de asimetría	0,70066
Rango	0,04889
Mínimo	0,6989
Máximo	0,7478
Suma	7,17668
Cuenta	10
Mayor (1)	0,7478
Menor(1)	0,6989
Nivel de confianza(95,0%)	0,01071

Punto No. 162: Se observa tubería que vierte aguas al canal AsoCombeima. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 116.



Imagen 16. Fotografías del punto No. 162. Fuente: Propia

Del punto No. 162 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 7,22 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 10. Aforo por el método volumétrico del punto No. 162

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 162. Vertimiento	1	5,52	2,5	0,45
	2	5,73	2,5	0,44
	3	5,84	2,5	0,43
	4	5,58	2,5	0,45
	5	5,27	2,5	0,48
	6	5,24	2,5	0,48
	7	8,3	2,5	0,30
	8	5,6	2,5	0,45
	9	5,27	2,5	0,48
	10	5,98	2,5	0,42
27/07/2021	promedio	5,83	2,50829993	0,44

Análisis Estadístico

Media	2,178663986
Error típico	0,028975173
Mediana	2,184815774
Moda	2,068513794
Desviación estándar	0,091627543
Varianza de la muestra	0,008395607
Curtosis	-1,08953911
Coficiente de asimetría	0,130145966
Rango	0,256354274
Mínimo	2,068513794
Máximo	2,324868068
Suma	21,78663986
Cuenta	10
Mayor (1)	2,324868068
Menor(1)	2,068513794
Nivel de confianza(95,0%)	0,065546396

Punto No. 163: Se observa tubería que vierte aguas al canal AsoCombeima. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 117. No fue posible realizar aforo, debido a la imposibilidad de llegar al punto.



Imagen 17. Fotografías del punto No. 163. Fuente: Propia

Punto No. 164: Se observa vertimiento que discurre por el terreno. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 118.

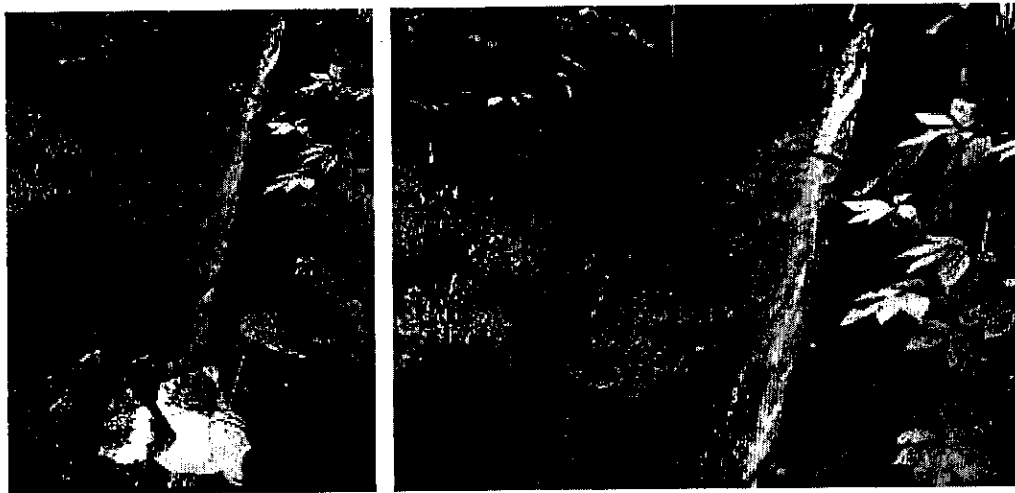


Imagen 18. Fotografías del punto No. 164. Fuente: Propia

Del punto No. 164 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 2,46 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 11. Aforo por el método volumétrico del punto No. 164

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 164. Vertimiento	1	2,13	5,4	2,55
	2	2,24	5,4	2,43
	3	2,22	5,4	2,45
	4	2,26	5,4	2,41
	5	2,18	5,4	2,50
	6	2,3	5,4	2,37
	7	2,29	5,4	2,38
	8	2,17	5,4	2,51
	9	2,27	5,4	2,40
	10	2,1	5,4	2,59
27/07/2021	promedio	2,22	5,4	2,46

Análisis Estadístico

Media	0,71767
Error típico	0,00474
Mediana	0,71542
Moda	0,72978
Desviación estándar	0,01498
Varianza de la muestra	0,00022
Curtosis	0,5199
Coefficiente de asimetría	0,70066
Rango	0,04889
Mínimo	0,6989
Máximo	0,7478
Suma	7,17668
Cuenta	10
Mayor (1)	0,7478
Menor(1)	0,6989
Nivel de confianza(95,0%)	0,01071

Punto No. 165. Se observa estructura de aliviadero, que se encuentra vertiendo el día de la visita. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 145.



Imagen 19. Fotografías del punto No. 165. Fuente: Propia

Del punto No. 165 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 11,31 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 12. Aforo por el método volumétrico del punto No. 165

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 165. Vertimiento	1	1,84	19,5	10,58
	2	1,7	19,5	11,46
	3	1,61	19,5	12,10
	4	1,71	19,5	11,39
	5	1,63	19,5	11,95
	6	1,82	19,5	10,70
	7	1,63	19,5	11,95
	8	1,5	19,5	12,98
	9	2,08	19,5	9,36
	10	1,84	19,5	10,58
27/07/2021	promedio	1,74	19,5	11,31

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	2,178663986
Error típico	0,028975173
Mediana	2,184815774
Moda	2,068513794
Desviación estándar	0,091627543
Varianza de la muestra	0,008395607
Curtosis	-1,08953911
Coefficiente de asimetría	0,130145966
Rango	0,256354274
Mínimo	2,068513794
Máximo	2,324868068
Suma	21,78663986
Cuenta	10
Mayor (1)	2,324868068
Menor(1)	2,068513794
Nivel de confianza(95,0%)	0,065546396

Punto No. 166. Se observa estructura de aliviadero, que se encuentra vertiendo el día de la visita. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 59.

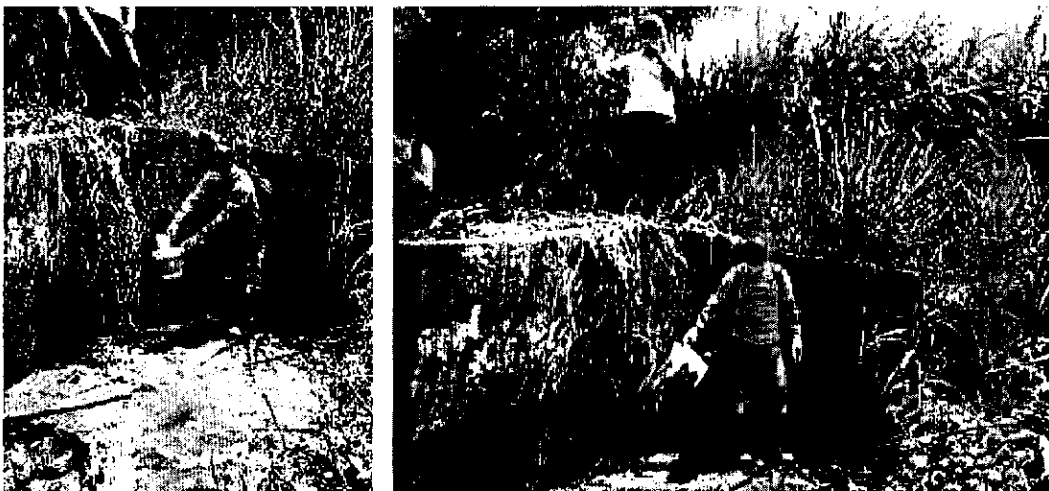


Imagen 20. Fotografías del punto No. 166. Fuente: Propia

Del punto No. 166 se realizó toma de aforo por el método volumétrico con fórmula $Q=V/t$, Donde Q= Caudal, t= tiempo, V=Volumen, a partir del cual se obtuvo un caudal de 2,38 l/s. Los datos se adjuntan a continuación.

Tabla 13. Aforo por el método volumétrico del punto No. 166

	No.	Segundos	Volumen (L)	Caudal (l/s)
Punto 166. Vertimiento	1	2,34	5,4	2,32
	2	2,27	5,4	2,40
	3	1,45	5,4	3,75
	4	2,54	5,4	2,14
	5	2,56	5,4	2,13
	6	2,48	5,4	2,19
	7	2,36	5,4	2,31
	8	2,62	5,4	2,08
	9	2,54	5,4	2,14
	10	2,36	5,4	2,31
27/07/2021	promedio	2,35	5,4	2,38

<i>Análisis Estadístico</i>	
Media	0,71767
Error típico	0,00474
Mediana	0,71542
Moda	0,72978
Desviación estándar	0,01498
Varianza de la muestra	0,00022
Curtosis	0,5199
Coefficiente de asimetría	0,70066
Rango	0,04889
Mínimo	0,6989
Máximo	0,7478
Suma	7,17668
Cuenta	10
Mayor (1)	0,7478
Menor(1)	0,6989
Nivel de confianza(95,0%)	0,01071

Punto No. 167: Se observa estructura de aliviadero, que no se encuentra vertiendo caudal en el momento de la visita-. Según acuerdo 013 es el vertimiento No. 139.

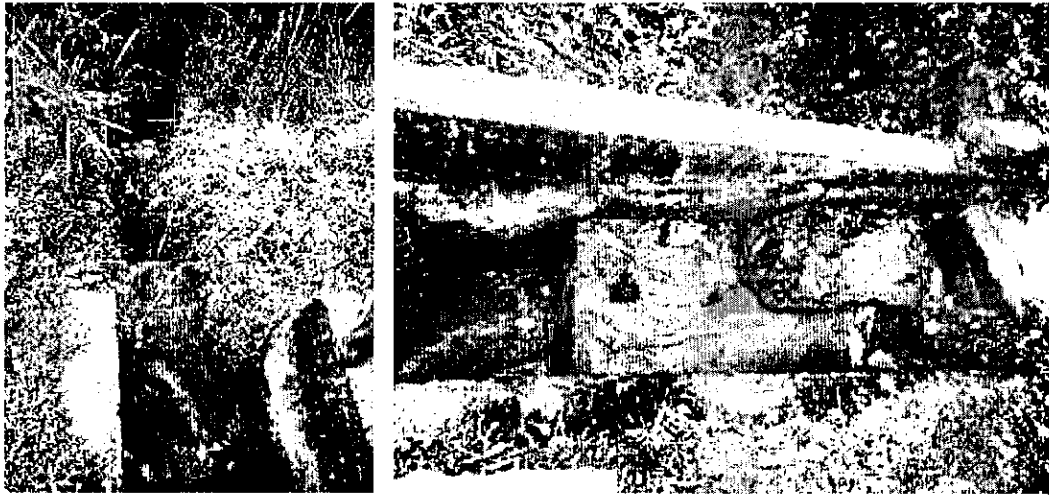


Imagen 21. Fotografías del punto No. 167. Fuente: Propia

Punto No. 168: Se observa descarga de caudal al canal paralelo al río Alvarado, se realiza aforo mediante minimoliete.



Imagen 22. Fotografías del punto No. 168. Fuente: Propia

Punto No. 169: Se observa pozo funcionando de manera normal, pero sin tapa.

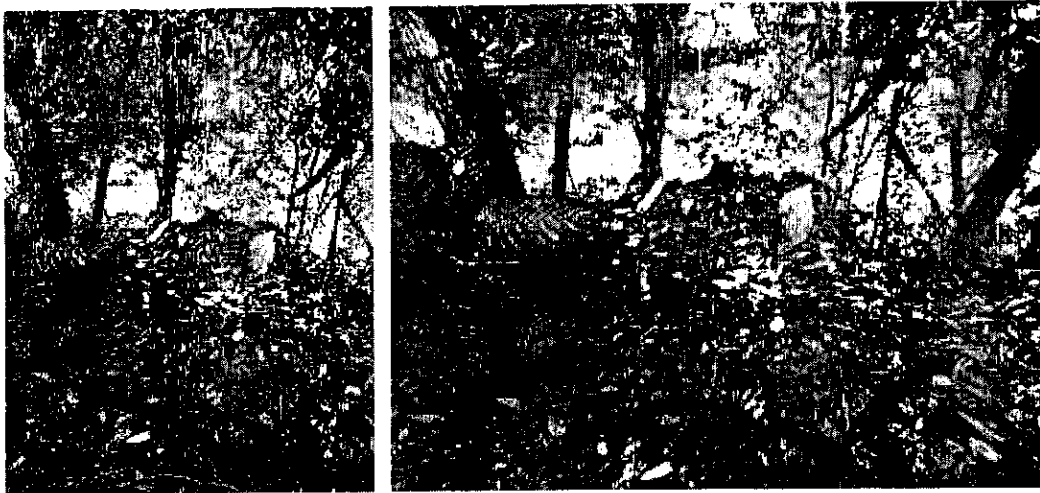


Imagen 23. Fotografías del punto No. 169. Fuente: Propia

Punto No. 170: Se observa tubería vertiendo al río Chipalo, esto se debe a que la tubería atravesaba la quebrada mediante un viaducto, que llevaba las aguas a un colector para su posterior transporte y tratamiento. Debido a fuertes lluvias, un gran árbol se desprendió del terreno, cayendo y ocasionando deslizamientos del talud y averías en la red. Se informó a los ingenieros de Cortolima, que el procedimiento a seguir es reportar el hecho ante la oficina de gestión del riesgo para poder retirar el árbol y hacer espacio en el terreno para la reparación de la red.



Imagen 24. Fotografías de los puntos No. 170. Fuente: Propia

Punto No. 171: Se observa pozo funcionando normalmente, pero sin tapa.



Imagen 25. Fotografías del punto No.171. Fuente: Propia

4. Análisis de la información

Utilizando la información recopilada mediante las visitas técnicas, se clasifican los puntos de vertimiento, según su estado y procedimiento a seguir para la solución, A continuación, se anexa dicha información.

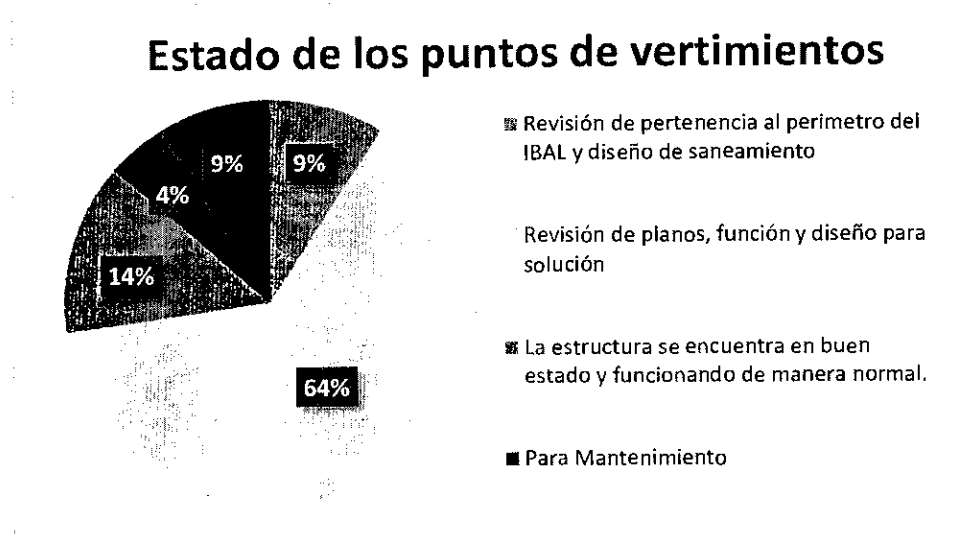


Imagen 26. Clasificación de vertimientos según estado y procedimiento a seguir

Tabla 14. Puntos visitados clasificados

Revisión de pertenencia al perímetro del IBAL y diseño de saneamiento	2
Revisión de planos, función y diseño para solución	14
La estructura se encuentra en buen estado y funcionando de manera normal.	3
Para Mantenimiento	1
Necesita reposición de elemento	2
TOTAL	22

5. Procedimiento propuesto

La identificación de los puntos de vertimientos, su naturaleza y características es esencial en el proceso de saneamiento que se desea adelantar, pero este debe ir seguido de acciones que vayan direccionadas a su eliminación o solución, con el fin de adelantar los compromisos adquiridos mediante el contrato 064 del 06 de mayo del 2021, se propone el siguiente procedimiento:

1. Visitas técnicas a los puntos de vertimientos identificados

El objetivo de las visitas técnicas es la identificación de los vertimientos y la recolección de datos tales como ubicación, caudal (en caso de ser posible su medida), elevación y clasificación, determinación del estado en el que se encuentren y su posibilidad de reparación.

A partir de las visitas se determina el estado de los vertimientos, y se clasifican según las acciones que se deben seguir para su saneamiento, se establece que puntos necesitan mantenimiento, reposición de elementos, revisión del diseño y función, constatar si son o no responsabilidad del IBAL, y que puntos necesitan diseño para su saneamiento.

2. Recolección y estudio de la información disponible

Con la clasificación de los puntos visitados, se identifican las posibles soluciones, se remiten a las respectivas dependencias aquellos que necesiten mantenimiento o reposición de elementos, y se enlistan aquellos puntos que necesiten diseños para su saneamiento, identificando sus características de ubicación, tipo de vertimiento y posibles soluciones. Para ello es importante realizar una revisión de la información disponible en la empresa, donde se identifiquen los puntos críticos en la red, para revisar en que puntos pueden ser conectados para ser recolectados y llevados a posterior tratamiento.

3. Adquisición de información necesaria para los diseños

Elementos como la topografía, los planos de la red y los caudales para cada punto son imprescindibles al momento de realizar diseños hidráulicos que permitan controlar los vertimientos y tratarlos, por ello es importante iniciar labores para la recolección de dicha información con el fin de tener los insumos necesarios para realizarlos.

4. Elaboración de diseños hidráulicos

Con la información necesaria, se comienzan a realizar los diseños para el saneamiento de los puntos de vertimiento, dando prioridad a aquellos que puedan hacerse de manera más rápida con el fin de avanzar vertiginosamente en las soluciones.

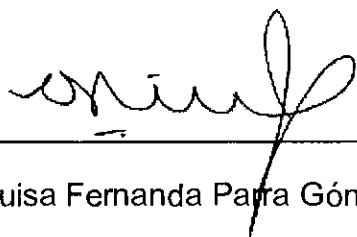
6. Conclusiones

- La identificación y localización de los puntos de vertimientos es indispensable en la tarea de sanear los cuerpos hídricos de la ciudad, ya que esto constituye el primer paso para su clasificación y priorización.
- Dentro de los puntos visitados que se incluyen en este informe, no se encontraron vertimientos que ya estén saneados por el IBAL.
- El 14% de los puntos visitados en este informe corresponden a estructuras que cumplen con su función de aliviadero y transportan únicamente aguas lluvias, o estructuras que han sido reportadas por CORTOLIMA como vertimientos, pero que hacen parte de la red y al momento de la visita se encontraban funcionando de manera normal.
- El 64 % de los vertimientos identificados son estructuras que parecen cumplir función de aliviadero y que en el momento de la visita se encontraban depositando caudal en cuerpos hídricos, es necesario identificar la función de estos puntos en la red y corroborar que el agua que están vertiendo corresponda únicamente a caudal de aguas lluvias, de lo contrario se debe verificar los diseños y modificarlos en caso de ser necesario.
- El 9% de los vertimientos inspeccionados, pertenecen a conexiones domiciliarias o vertimientos domésticos, para estos puntos es necesario verificar que se encuentren en el perímetro del cual es responsable la empresa, y de ser así conectarlos a la red para su respectiva recolección y tratamiento.
- El 4% de los puntos visitados corresponden a estructuras que necesitan mantenimiento para garantizar su correcto funcionamiento, y el 9% restante, son estructuras que se encuentran en buen estado, pero con algún elemento faltante, en este caso tapas.
- En la labor de clasificar e identificar los vertimientos, es importante contar con los datos del sistema, que permitan determinar si los puntos identificados provienen de la red y si estos cumplen alguna función de aliviadero o si

corresponden a fallos en el sistema, para ello se solicita los planos o datos de la línea de alcantarillado.

- Para el diseño de soluciones a los puntos identificados, es imprescindible contar con insumos como Topografía, caudales, y planos del sistema, dicha información se obtendrá recopilando información existente en la empresa IBAL, y solicitando la faltante para contratación.

Es el informe,



Luisa Fernanda Parra Gómez

Ingeniera Civil

Especialista en Ingeniería Hidráulica y Ambiental

M.P. No. 051037-0504330



FICHA TECNICA DE EVALUACION Y REEVALUACION DE PROVEEDORES

CÓDIGO: GJ-R-056
 FECHA VIGENCIA:
 15/07/2021
 VERSIÓN: 01
 Página 1 de 4

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Evaluación: Fecha evaluación 19/08/2021 Reevaluación: Fecha reevaluación: _____
 Acta Parcial No. 3 Acta Final _____

INFORMACION DEL CONTRATO

NUMERO Y FECHA: 064 DEL 06 DE MAYO DE 2021
 NOMBRE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA: LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ C.C.1.109.300.222
 FECHA DE INICIO: 20 DE MAYO DE 2021 FECHA DE TERMINACION: 19 DE NOVIEMBRE DE 2021
 OBJETO DEL CONTRATO : "CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN PROFESIONAL JUNIOR GRADO 2 EN INGENIERÍA CIVIL, PARA FORTALECER LOS PROCESOS QUE TIENE A CARGO LA DIRECCIÓN DE PLANEACION EN LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL".

CLASE DE CONTRATO	1. PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTION	X
	2. SUMINISTRO Y ADQUISICION	
	3. ARRENDAMIENTO	
	4. CONSULTORIA E INTERVENTORIA	
	5. SERVICIO	
	6. SEGUROS	
	7. INTERMEDIARIO DE SEGUROS	
	8. DBRA PUBLICA	

ASPECTOS A EVALUAR DEL CONTRATISTA

PUNTAJE 2= MALO 3= REGULAR 4= BUENO 5= EXCELENTE

1. PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTION

CRITERIOS CUMPLIMIENTO Y OPORTUNIDAD	PUNTAJE	CRITERIOS EN LA EJECUCION DEL CONTRATO	PUNTAJE
OPORTUNIDAD EN EL SERVICIO	4,8	PRESENTACION DE INFORMES DE AVANCE	4,8
TIEMPO DE RESPUESTA A REQUERIMIENTOS	4,5	ATENCION DE REQUERIMIENTOS	4,8
CUMPLIMIENTO EN LOS TERMINOS PARA LEGALIZAR EL CONTRATO Y SUS ADICIONES	4,8	PAGO OPORTUNO DE LA SEGURIDAD SDICIAL	4,8
TOTAL PROMEDIO	4,7	ENTREGA OPDRTUNÁ DE FACTURA	4,8
		CUMPLIMIENTO A LDS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	4,8
		CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SALUD DCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	4,8
CRITERIOS DE CALIDAD	PUNTAJE	TOTAL PROMEDIO	4,8
CALIDAD Y/O CONFDRMIDAD EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	4,8		
TOTAL PROMEDIO	4,8	EVALUACION TOTAL	4,80

ANALISIS DEL RESULTADO DE LA EVALUACION ____ REEVALUACION ____ POR PARTE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR (Cuendo un contrato cuente con Interventor y supervisor, este criterio debe ser diligenciado por los dos, en sus respectivas calidades)

OBSERVACIONES AL RESULTADO DE LA EVALUACION ____ REEVALUACION ____ POR PARTE DEL CONTRATISTA:

INTERPONE RECURSO DE REPOSICION SI NO
 INTERPONE RECURSD DE APELACION SI NO



FICHA TECNICA DE EVALUACION Y REEVALUACION DE PROVEEDORES

CÓDIGO: GJ-R-056

FECHA VIGENCIA:

15/07/2021

VERSIÓN: 01

Página 1 de 4

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

NOTA INFORMATIVA: (Aplica únicamente para la reevaluación) De conformidad con el artículo 7 de la resolución que reglamenta el procedimiento para la evaluación y reevaluación de proveedores la calificación de la reevaluación de proveedores, tendrá los siguientes efectos: El contratista o Proveedor que obtenga como resultado de la reevaluación puntaje de 3 o superior, será tenido en cuenta para contratar con el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. El contratista que en el proceso de reevaluación obtenga un promedio de calificación inferior a tres (3), será suspendido por un término igual al plazo total del contrato ejecutado. En todo caso el término de suspensión no podrá ser inferior a seis (6) meses. Durante el término de la suspensión el contratista no se podrá presentar a participar como proponente individual o plural (Consortio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura u otra) en procesos de selección que adelante el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.

La Suspensión a que hace referencia el presente artículo se extenderá por igual término a cada uno de los integrantes de Consortios o Uniones Temporales que en el proceso de reevaluación hayan obtenido una calificación inferior a tres (3).

Los efectos mencionados en la nota anterior aplican para la reevaluación de este contrato, de acuerdo con la fecha de su suscripción.

SI

NO

NOMBRES APELLIDOS Y FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR

CARLOS ALBERTO LEGUIZAMO GARCÍA
DIRECTOR DE PLANEACION

NOMBRES APELLIDOS Y FIRMA DEL CONTRATISTA

LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ

CUENTA DE COBRO N. 03

**EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - IBAL S.A E.S.P.
OFICIAL**

NIT: 800.089.809-6

DEBE A:

**LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ
C.C. 1.109.300.222**

LA SUMA DE: TRES MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (\$ 3.700.000) M/CTE.

POR CONCEPTO DE: Honorarios en virtud del contrato de prestación de servicios profesionales N. 064 del 06 de mayo de 2021, cuyo objeto es: CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN PROFESIONAL JUNIOR GRADO 2 EN INGENIERÍA CIVIL, PARA FORTALECER LOS PROCESOS QUE TIENE A CARGO LA DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN EN LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S. P OFICIAL.

Ibagué,



**LUISA FERNANDA PARRA GÓMEZ
C.C. 1.109.300.222 de Fresno**