

SISTEMA DE ALCANTARILLADO RESIDUAL						
PARAMETRO	CUMPLE			NO CUMPLE		
	TRAMOS	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)	TRAMOS	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
Díámetro	134	6448.5	100%	0	0	0%
Velocidad	125	5982.6	9.3%	9	465.9	7%
Capacidad de Arrastre	125	6074.7	94%	9	373.8	6%
Régimen de Flujo	132	6315.5	98%	2	133	2%

ÁREAS - USOS DEL SUELO				ÁREAS - CUENCAS DE DRENAJE			
ÁREA	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE	CUENCA	UNIDAD	VALOR	PORCENTAJE
Residencial	Ha	52.92	89.15%	D1	Ha	9.71	16.37%
Industrial	Ha	1.67	2.81%	D2	Ha	0.01	0.01%
Comercial	Ha	0.02	0.03%	D3	Ha	22.73	38.31%
Exclusión	Ha	0.30	0.51%	D4	Ha	22.39	37.74%
		4.45	7.50%	D5	Ha	4.49	7.57%

EVALUACIÓN FÍSICA DE LOS TRAMOS			EVALUACIÓN FÍSICA DE LOS POZOS			
COMPONENTE	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)	COMPONENTE	Nº. POZOS	PORCENTAJE (%)	
Díámetro	8"	4937.7	76.57	<0,50	0	0.00
	10"	689.0	10.68	0,50 - 1,00	2	1.61
	12"	29.1	0.45	1,00 - 1,50	13	10.48
	16"	760.7	11.80	1,50 - 2,00	58	46.77
	36"	32.0	0.50	2,00 - 2,50	19	15.32
Pendiente	0% - 5%	1960.2	30.40	>2,50	32	25.81
	5% - 10%	1403.5	21.76	Concreto	70	56.45
	10% - 15%	1056.2	16.38	Ladrillo	0	0.00
	15% - 20%	1207.5	18.73	Sin Inspeccionar	54	43.55
	>20%	821.1	12.73	Buena	62	50.00
Material	Concreto	6416.5	99.50	Regular	10	8.06
	Grass	32.0	0.50	Sin Inspeccionar	52	41.94

ESTUDIO DE POBLACION, APORTES Y OFERTA.		AÑO						
		UNIDAD	2016	2021	2026	2031	2036	2041
POBLACION	FIJA	Hab	3610.00	3990.00	4409.00	4873.00	5385.00	5952.00
	FLUJANTE	Hab	108.00	120.00	132.00	144.00	162.00	179.00
	TOTAL	Hab	3718.00	4110.00	4541.00	5019.00	5547.00	6131.00
APORTES	APORTE INSTITUCIONAL	L/s	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
	APORTE CONEXIONES ERRADAS	L/s	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58
	APORTE INFILTRACION	L/s	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88
	COEFICIENTE DE RETORNO	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	DOTACION NETA	L/s	115.00	155.00	115.00	115.00	115.00	115.00
	CAUDAL MEDIO	L/s	4.95	5.37	5.83	6.34	6.90	7.52

SUMIDEROS			
SUMIDERO	COORD. ESTE (m)	COORD NORTE (m)	ELEVACION (m.s.n.m.)
1	1,120,505.37	715,898.56	1,436.74
2	1,120,476.14	716,035.82	1,452.69
3	1,120,487.60	716,000.67	1,452.69
4	1,120,379.55	715,530.78	1,367.36
5	1,120,383.62	715,531.16	1,367.61
6	1,120,387.42	715,531.71	1,367.92
7	1,120,389.72	715,532.40	1,367.92
8	1,120,375.44	715,530.45	1,366.75
9	1,120,394.27	715,532.66	1,367.70
10	1,120,340.97	715,525.41	1,366.53
11	1,120,340.93	715,526.74	1,366.64
12	1,120,390.11	715,365.46	1,335.80
13	1,120,494.74	715,449.05	1,361.74

SERVICIOS PÚBLICOS		
SERVICIO PÚBLICO	DESCRIPCIÓN	COBERTURA (%)
Acueducto	El servicio de acueducto ha sido prestado históricamente por el Municipio a través de la Oficina de Servicios Públicos de Oporapa - Huila.	93%
Alcantarillado	El 85% de las aguas residuales no son tratadas. La infraestructura de alcantarillado carece de colectores principales y planta de tratamiento de aguas residuales.	85%
Aseo	La recolección, transporte, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos es prestado por el municipio a través de la Planta de Biogás de Sur ubicada en el Municipio de Pitalito.	95%
Energía Eléctrica	El servicio de energía eléctrica es prestado por la Electrificación del Huila S.A. La prestación del servicio es buena con irregularidades en algunas acedares donde la potencia no es suficiente.	85%
Comunicaciones	Telefonía fija con cobertura urbana de SIE. Servicio de internet, comutado no existe disponibilidad de internet banda ancha o satélite magnético. La telefonía celular es de un solo operador con señal.	70%

CONVENCIONES

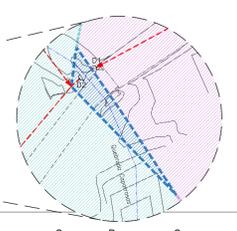
- X⊙ Pozo Existente
- X⊙ Pozo Inicial Existente
- Tramo Residual Existente Ø8"
- Tramo Residual Existente Ø10"
- Tramo Residual Existente Ø12"
- Tramo Residual Existente Ø16"
- Tramo Residual Existente Ø36"
- Sumidero Existente
- Cuenca Descarga 1
- Cuenca Descarga 2
- Cuenca Descarga 3
- Cuenca Descarga 4
- Cuenca Descarga 5
- Cerramiento En Cerca
- Cerramiento En Malla
- 350' Curva De Nivel Del Terreno
- Línea De Paramento (manzana)
- Vías Públicas En Asfalto
- Vías Públicas En Concreto
- Vías Públicas En Tierra
- Árbol O Vegetación
- Norte Magnético (ligac)
- Borde De Quebrada O Río

- ### NOTAS GENERALES:
- Las coordenadas y las cotas del proyecto corresponden al sistema de referencia MAGNA SIRGAS DEL ICAG y el sistema de proyección utilizado es MAGNA COLOMBIA OESTE.
 - El levantamiento Topográfico se realizó en Febrero de 2013.
 - Las dimensiones están dadas en metros con excepción donde se indique otra unidad.
 - El presente plano corresponde al Catastro de la Red de Alcantarillado Residual del Municipio de Oporapa, Departamento del Huila.
 - Los puntos de georreferenciación del proyecto se indican en este plano, y los mojones de amarre se ubican en la plaza principal los cuales se identifican como OP-1 y OP-2. Se recomienda leer este plano conjuntamente con el Informe de Estudios Topográficos.
 - Si el contratista va a utilizar este plano para construir el diseño, antes de iniciar las obras debe hacer el replanteo y la localización de los mismos y que estén proyectados en el diseño.
 - En este plano se indican las curvas de nivel de la Topografía del Municipio de Oporapa, Departamento del Huila. Dichas curvas fueron generadas a partir de la nube de puntos de los carteros digitales del levantamiento Topográfico.
 - Este plano fue elaborado en medio magnético, no puede ser alterado físicamente y si se requiere de algún cambio, este debe ser previamente comunicado al consultor. El consultor no se hace responsable de los cambios que se hayan efectuado.
 - Los polígonos que no contengan identificación espacial de uso corresponden a viviendas.

DESCARGAS			
DESCARGA	COORD. ESTE (m)	COORD NORTE (m)	ELEVACION (m.s.n.m.)
D1	1,120,627.55	715,865.24	1,406.09
D2	1,120,626.43	715,864.46	1,405.90
D3	1,119,955.38	715,171.58	1,310.75
D4	1,120,552.31	715,202.33	1,318.78
D5	1,120,371.56	715,344.66	1,332.99



MUNICIPIO: OPORAPA
 CODIGO: HUI-OP0-DIA-ALC-RES-TGI-01
 FECHA: MAYO DE 2016
 PLANO No. 2 DE 85



Consortio Aguas del Huila
 CONTRATO 214 DE 2012
 ESP. ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO: Nombre: Ing. José Vergara Mendoza M.P. No. 13202-096488 BLV
 REPRESENTANTE LEGAL: Nombre: Ing. José Vergara Mendoza M.P. No. 13202-096488 BLV

CONSORCIO INTERVENTORIA AGUAS DEL HUILA
 CONTRATO 065 DE 2013
 REVISIÓN Y APROBACIÓN
 DIRECTOR INTERVENTORIA: Nombre: Ing. Mercedes Martín Bohórquez M.P. No. 25202-80315 CND

AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
 LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1 : 500,000
 PUNTOS DE AMARRE OP-1 NORTE: 715,587,219 ESTE: 1,120,394,067 COTA: 1,376.002
 OP-2 NORTE: 715,525,203 ESTE: 1,120,394,962 COTA: 1,367.651
 MAGNA-SIRGAS

FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE

AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
 SUBGERENCIA TÉCNICA Y OPERATIVA

PLANO DIAGNÓSTICO DE ALCANTARILLADO

ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS ZONAS URBANAS QUE FUEREN NECESARIOS DEL MUNICIPIO DE OPORAPA, DEPARTAMENTO DEL HUILA
 CONTIENE: TOPOLOGÍA GENERAL DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE OPORAPA
 ESCALA: 1 : 2,000
 NOMBRE DEL ARCHIVO: HUI-OP0-DIA-ALC-RES-TGI-01.dwg