








		MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSERPLA E.S.P.				
		OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA			FECHA DE ACTUALIZACIÓN 19/05/25	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	
1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA						
1,1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1,1,1	Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD)	ML	4.777,28	\$ 10.741,00	\$	51.312.764,00
1,2	EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL					
1,2,1	Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo	M3	6.003,37	\$ 17.218,00	\$	103.366.009,00
1,2,2	Excavación mecánica en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizará caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.	M3	6.003,37	\$ 21.202,00	\$	127.283.451,00
1,2,3	Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado	M3	1.586,82	\$ 143.949,00	\$	228.421.152,00
1,2,4	Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado.	M3	5.262,94	\$ 103.727,00	\$	545.908.977,00
1,2,5	Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra	M3	2.441,08	\$ 31.318,00	\$	76.449.743,00
1,2,6	Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: maquinaria, costo de disposición final del material y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte.	M3	14.837,64	\$ 27.373,00	\$	406.150.720,00
1,2,7	Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.	M3/KM	1.053.399,63	\$ 1.600,00	\$	1.685.439.408,00
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL					
1,3,1	Instalación de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	2.276,22	\$ 19.764,00	\$	44.987.212,00
1,3,2	Instalación de Tubería PVC diámetro 10" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	707,89	\$ 24.462,00	\$	17.316.405,00
1,3,3	Instalación de Tubería PVC diámetro 12" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	714,16	\$ 30.231,00	\$	21.589.771,00
1,3,4	Instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	1.103,81	\$ 50.467,00	\$	55.705.979,00
1,3,5	Suministro e instalación de arena para cama del tubo en una altura de 10 cm. Y arena para atraque hasta 10cm por encima de la cota clave del tubo, compactado a mano, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.	M3	2.867,37	\$ 98.355,00	\$	282.020.176,00
1,4	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN					
1,4,1	Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,20 m y diámetro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.	UND	35,00	\$ 4.959.285,00	\$	173.574.975,00
1,4,2	Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De 2,01m a 4,00m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,20 m y diámetro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.	UND	14,00	\$ 7.987.563,00	\$	111.825.882,00

		MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSERPLA E.S.P.				
		OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA				
1,5	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS					
1,5,1	Excavación manual en material común. Incluye cargue de material sobrante, mano de obra, materiales y equipo	M3	3.730,78	\$	67.506,00	\$ 251.850.035,00
1,5,2	Excavación manual en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizara caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.	M3	3.247,71	\$	81.007,00	\$ 263.087.244,00
1,5,3	Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado	M3	1.202,69	\$	143.949,00	\$ 173.126.023,00
1,5,4	Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado.	M3	4.200,90	\$	103.727,00	\$ 435.746.754,00
1,5,5	Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra	M3	899,48	\$	31.318,00	\$ 28.169.915,00
1,5,6	Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: maquinaria, costo de disposición final del material y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte.	M3	7.911,79	\$	27.373,00	\$ 216.569.428,00
1,5,7	Instalación de tubería PVC Ø 6" Alcantarillado. Incluye: adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, uso de herramienta y mano de obra, lubricante. No incluye accesorios de conexión	ML	3.776,46	\$	13.978,00	\$ 52.787.358,00
1,5,8	Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 0.6 m. libres, espesor de 0.14 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE. No incluye refuerzo en acero.	UND	150,00	\$	713.121,00	\$ 106.968.150,00
1,5,9	Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 1.2 m. libres, espesor de 0.14 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE. No incluye refuerzo en acero.	UND	479,00	\$	1.021.464,00	\$ 489.281.256,00
1,5,10	Reposición de andén. Incluye corte, rotura, recolección de escombros y alistado en concreto de 3000 psi. Incluye transporte de concreto.	M2	559,81	\$	103.127,00	\$ 57.731.526,00
1,5,11	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8" x 6" de PVC para alcantarillados.	UND	275,00	\$	321.957,00	\$ 88.538.175,00
1,5,12	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 10" x 6" de PVC para alcantarillados.	UND	118,00	\$	382.851,00	\$ 45.176.418,00
1,5,13	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 12" x 6" de PVC para alcantarillados.	UND	93,00	\$	521.535,00	\$ 48.502.755,00
1,5,14	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 16" x 6" de PVC para alcantarillados.	UND	142,00	\$	654.102,00	\$ 92.882.484,00
1,5,15	suministro e instalación de unión para alcantarillado PVC D=6" 160mm. Incluye sellante e hidrosellos 6" 160mm	UND	376,00	\$	76.671,00	\$ 28.828.296,00
1,5,16	Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.	M3/KM	582.209,30	\$	1.600,00	\$ 931.534.880,00
1,5,17	suministro e instalación de codo 45° para alcantarillado PVC D=6" 160mm. Incluye sellante e hidrosellos 6" 160mm	UND	629,00	\$	111.407,00	\$ 70.075.003,00

		MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSERPLA E.S.P.				
		OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA				
1,6	OTRAS ACTIVIDADES					
1,6,1	Corte, rotura de pavimento rígido, recolección de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte	M2	10.253,81	\$ 99.319,00	\$	1.018.398.155,00
1,6,2	Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 e=0.20m acelerado a 3 días con aplicación de antisol y construcción de juntas de dilatación. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye refuerzo en acero.	M2	10.253,81	\$ 265.729,00	\$	2.724.734.677,00
1,6,3	Demolición de cajilla domiciliaria existente. Incluye cajillas construidas en mampostería y/o concreto de medidas variables.	UN	629,00	\$ 301.685,00	\$	189.759.865,00
1,6,4	Demolición de pozo existente. Incluye pozos construidos en mampostería y/o concreto de medidas variables.	UN	49,00	\$ 596.703,00	\$	29.238.447,00
1,6,5	Suministro, corte, figurado y armado de acero de 60.000 PSI para refuerzo de estructuras en concreto.	KG	92.735,12	\$ 8.378,00	\$	776.934.835,00
SUB TOTAL 1 COSTOS DIRECTOS					\$	12.051.274.303,00
2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS						
2,1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
2,1,1	Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD)	ML	694,33	\$ 10.741,00	\$	7.457.799,00
2,2	EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL					
2,2,1	Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo	M3	832,92	\$ 17.218,00	\$	14.341.217,00
2,2,2	Excavación mecánica en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizará caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.	M3	832,92	\$ 21.202,00	\$	17.659.570,00
2,2,3	Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado	M3	208,21	\$ 143.949,00	\$	29.971.621,00
2,2,4	Relleno en rebebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: rebebo, equipo, herramienta y mano de obra. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado.	M3	647,63	\$ 103.727,00	\$	67.176.717,00
2,2,5	Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra	M3	221,81	\$ 31.318,00	\$	6.946.646,00
2,2,6	Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: maquinaria, costo de disposición final del material y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte.	M3	1.746,99	\$ 27.373,00	\$	47.820.357,00
2,2,7	Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.	M3/KM	118.929,15	\$ 1.600,00	\$	190.286.640,00
2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL					
2,3,1	Instalación de Tubería PVC diámetro 10" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	21,26	\$ 24.462,00	\$	520.062,00
2,3,2	Instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	318,72	\$ 50.467,00	\$	16.084.842,00
2,3,3	Instalación de Tubería PVC diámetro 24" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.	ML	312,92	\$ 74.163,00	\$	23.207.086,00
2,3,4	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 16" x 10" de PVC para alcantarillados.	UND	4,00	\$ 668.656,00	\$	2.674.624,00
2,3,5	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 24" x 10" de PVC para alcantarillados.	UND	5,00	\$ 928.911,00	\$	4.644.555,00

		MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSEPLA E.S.P.				
		OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA				
2,3,6	Suministro e instalación de arena para cama del tubo en una altura de 10 cm. Y arena para atraque hasta 10cm por encima de la cota clave del tubo, compactado a mano, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.	M3	356,13	\$ 98.355,00	\$ 35.027.166,00	
2,4	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN					
2,4,1	Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,20 m y diámetro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.	UND	6,00	\$ 4.959.285,00	\$ 29.755.710,00	
2,4,2	Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,50 m y diámetro externo de 1,9m. mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.	UND	2,00	\$ 5.856.958,00	\$ 11.713.916,00	
2,4,3	Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De 2,01m a 4,00m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,50 m y diámetro externo de 1,9m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.	UND	3,00	\$ 8.939.097,00	\$ 26.817.291,00	
2,4,4	Construcción de cárcamo de 6,41mx0.80 m ,en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, espesor 0.15 m con rejilla en platina de 1 1/2**1/4", marco en platina 1 1/2**1/4" y contramarco en ángulo 2**3/16". Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, transporte de concreto y desencofrado, sin pañete. No incluye acero de refuerzo.	UND	5,00	\$ 7.078.016,00	\$ 35.390.080,00	
2,4,5	Construcción de sumidero de 2,20mx0.80 m ,en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, espesor 0.14 m con rejilla en platina de 1 1/2**1/4", marco en platina 1 1/2**1/4" y contramarco en ángulo 2**3/16". Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, transporte de concreto y desencofrado, sin pañete. No incluye acero de refuerzo.	UND	4,00	\$ 1.818.267,00	\$ 7.273.068,00	
2,5	OTRAS ACTIVIDADES					
2,5,1	Corte, rotura de pavimento rígido, recolección de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte	M2	806,72	\$ 99.319,00	\$ 80.122.624,00	
2,5,2	Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 e=0.20m acelerado a 3 días con aplicación de antisol y construcción de juntas de dilatación. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye refuerzo en acero.	M2	806,72	\$ 265.729,00	\$ 214.368.899,00	
2,5,3	Concreto impermeabilizado de 4000 psi para cabezote de descole, reposición de sardinel y otras estructuras. Incluye transporte de concreto. No incluye acero de refuerzo.	M3	12,11	\$ 1.108.373,00	\$ 13.422.397,00	
2,5,4	Suministro, corte, figurado y armado de acero de 60.000 PSI para refuerzo de estructuras en concreto.	KG	9.182,48	\$ 8.378,00	\$ 76.930.817,00	

	MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSEPLA E.S.P.		Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila N.º 813.002.781 - 2 	
	OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA			
		SUB TOTAL 2 COSTOS DIRECTOS		\$ 959.613.704,00
		TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 13.010.888.007,00
		ADMINISTRACIÓN. 27%		\$ 3.512.939.762,00
		IMPREVISTOS. 1%		\$ 130.108.880,00
		UTILIDAD. 5%		\$ 650.544.400,00
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS (33%)		\$ 4.293.593.042,00
		COSTO SUBTOTAL		\$ 17.304.481.049,00
3,0	SUMINISTROS			
3,1	Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 6"	ML	3.776,46	\$ 60.500,00
3,2	Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 8"	ML	2.276,22	\$ 82.186,00
3,3	Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 10"	ML	729,15	\$ 120.710,00
3,4	Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 12"	ML	714,16	\$ 172.754,00
3,5	Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 16"	ML	1.422,53	\$ 319.200,00
3,6	Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 24"	ML	312,92	\$ 765.450,00
SUBTOTAL SUMINISTRO				\$ 1.320.535.131,00
4,0	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA - PGIO	UN	1,00	\$ 343.475.745,00
SUBTOTAL SUMINISTRO + PGIO				\$ 1.664.010.876,00
ADMINISTRACIÓN SUMINISTROS Y PGIO				20,00%
				\$ 332.802.175,00
COSTO TOTAL DE OBRA				\$ 19.301.294.100,00
INTERVENTORÍA DE OBRA				8,00%
				\$ 1.384.358.484,00
INTERVENTORÍA DE SUMINISTROS + PGIO				4,00%
				\$ 79.872.522,00
COSTO TOTAL DE INTERVENTORÍA				\$ 1.464.231.006,00
VALOR TOTAL DE LA OBRA + INTERVENTORÍA				\$ 20.765.525.106,00
SEGUIMIENTO MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO				2,00%
				\$ 415.310.502,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO				\$ 21.180.835.608,00

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES

M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI

M.P 19202-81143
Interventor

AVALÓ

DIANA ALEJANDRA JIMÉNEZ CEDIEL

M.P. 70202-180762
Ingeniera Civil



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD)

					ML	1,1
					DIÁMETRO EN PLG	TOTAL
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO			
P1 A P2	-			8	-	
P3 A P4	-			8	-	
P4 A P5	-			10	-	
P5 A P6	-			10	-	
P6 A P7	-			10	-	
P7 A P8	-			0	-	
P8 A P9	-			8	-	
P9 A P10	-			8	-	
P10 A P11	-			8	-	
P58 A P59	-			8	-	
P59 A P60	-			8	-	
P60 A P61	-			8	-	
P12 A P13	106,32			8	106,32	
P13 A P14	85,81			8	85,81	
P14 A P15	105,24			10	105,24	
P15 A P16	93,33			12	93,33	
P16 A P17	94,43			12	94,43	
P17 A P18	83,87			12	83,87	
P52 A P54	87,96			8	87,96	
P19 A P20	63,87			12	63,87	
P20 A P21	91,48			12	91,48	
P21 A P22	100,81			12	100,81	
P22 A P23	95,32			12	95,32	
P23 A P24	4,11			12	4,11	
P24 A P25	83,34			12	83,34	
P26 A P27	71,01			16	71,01	
P27 A P28	6,70			16	6,70	
P28 A P29	65,30			16	65,30	
P29 A P30	94,98			16	94,98	
P30 A P31	93,35			16	93,35	
P31 A P32	95,12			16	95,12	
P32 A P33	89,82			16	89,82	
P33 A P34	5,74			16	5,74	
P34 A P35	79,20			16	79,20	
P36 A P37	78,44			10	78,44	
P37 A P38	71,17			10	71,17	
P38 A P39	71,89			10	71,89	
P39 A P40	76,86			10	76,86	
P40 A P41	108,73			10	108,73	
P41 A P42	94,27			10	94,27	
P42 A P43	98,09			10	98,09	
P44 A P45	79,65			16	79,65	
P45 A P46	68,99			16	68,99	
P46 A P76	68,63			16	68,63	
P76 A P47	57,17			16	57,17	
P47 A P62	55,79			16	55,79	
P62 A P48	70,06			16	70,06	
P48 A P49	95,90			16	95,90	
P45 A P50	46,92			8	46,92	
P50 A P37	46,51			8	46,51	
P39 A P51	46,17			8	46,17	
P51 A P29	45,24			8	45,24	
P29 A P20	72,46			8	72,46	
P20 A P52	64,61			8	64,61	
P52 A P13	46,79			8	46,79	
P13 A P53	81,01			8	81,01	
P47 A P40	92,49			8	92,49	
P40 A P30	96,04			8	96,04	
P30 A P21	74,72			8	74,72	
P21 A P54	65,73			8	65,73	
P54 A P14	45,64			8	45,64	
P14 A P55	83,33			8	83,33	
P55 A P4	92,39			8	92,39	
P4 A P1	-			8	-	
P48 A P41	96,04			8	96,04	
P41 A P31	96,75			8	96,75	
P22 A P15	105,63			8	105,63	
P15 A P56	87,96			8	87,96	
P56 A P5	92,72			8	92,72	
P5 A P2	-			8	-	



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P49 A P42	101,74			8	101,74
P42 A P32	98,84			8	98,84
P23 A P16	102,55			8	102,55
P43 A P34	103,35			8	103,35
P25 A P57	7,17			8	7,17
P57 A P17	91,73			8	91,73
TOTAL					4.777,28

EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL

1,2

Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo

M3

1,2,1

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL
P1 A P2	-	1,00	2,19	0%	-
P3 A P4	-	1,00	1,75	0%	-
P4 A P5	-	1,00	1,72	0%	-
P5 A P6	-	1,00	1,82	0%	-
P6 A P7	-	1,00	2,07	0%	-
P7 A P8	-	0,00	3,38	0%	-
P8 A P9	-	2,10	4,46	0%	-
P9 A P10	-	1,80	3,25	0%	-
P10 A P11	-	1,00	1,87	0%	-
P58 A P59	-	1,20	2,40	0%	-
P59 A P60	-	1,50	2,50	0%	-
P60 A P61	-	1,10	2,00	0%	-
P12 A P13	106,32	1,00	1,70	50%	90,37
P13 A P14	85,81	1,00	1,80	50%	77,23
P14 A P15	105,24	1,10	2,15	50%	124,45
P15 A P16	93,33	1,10	2,10	50%	107,80
P16 A P17	94,43	1,00	1,88	50%	88,76
P17 A P18	83,87	1,50	2,75	50%	172,67
P52 A P54	87,96	1,00	2,05	50%	90,16
P19 A P20	63,87	1,00	2,05	50%	65,47
P20 A P21	91,48	1,00	2,02	50%	92,39
P21 A P22	100,81	1,00	1,91	50%	96,02
P22 A P23	95,32	1,00	1,96	50%	93,41
P23 A P24	4,11	1,00	1,90	50%	3,90
P24 A P25	83,34	1,00	1,93	50%	80,21
P26 A P27	71,01	1,00	1,85	50%	65,68
P27 A P28	6,70	1,00	1,80	50%	6,03
P28 A P29	65,30	1,00	1,80	50%	58,77
P29 A P30	94,98	1,10	2,13	50%	111,01
P30 A P31	93,35	1,20	2,36	50%	131,90
P31 A P32	95,12	1,20	2,36	50%	134,40
P32 A P33	89,82	1,50	2,50	50%	168,41
P33 A P34	5,74	1,50	2,55	50%	10,98
P34 A P35	79,20	1,80	3,20	50%	228,10
P36 A P37	78,44	1,00	1,74	50%	68,24
P37 A P38	71,17	1,00	1,89	50%	67,26
P38 A P39	71,89	1,00	1,90	50%	68,30
P39 A P40	76,86	1,00	1,90	50%	73,02
P40 A P41	108,73	1,00	1,95	50%	106,01
P41 A P42	94,27	1,00	2,00	50%	94,27
P42 A P43	98,09	2,00	4,10	50%	402,17
P44 A P45	79,65	1,00	1,88	50%	74,67
P45 A P46	68,99	1,10	2,18	50%	82,53
P46 A P76	68,63	1,10	2,15	50%	81,15
P76 A P47	57,17	1,00	2,06	50%	58,89
P47 A P62	55,79	1,20	2,34	50%	78,16
P62 A P48	70,06	1,10	2,18	50%	83,81
P48 A P49	95,90	1,00	1,80	50%	86,31
P45 A P50	46,92	1,00	1,89	50%	44,34
P50 A P37	46,51	1,00	1,76	50%	40,81
P39 A P51	46,17	1,00	1,73	50%	39,94
P51 A P29	45,24	1,20	2,35	50%	63,79
P29 A P20	72,46	1,00	2,05	50%	74,27
P20 A P52	64,61	1,00	2,00	50%	64,45
P52 A P13	46,79	1,00	1,70	50%	39,65
P13 A P53	81,01	1,00	1,75	50%	70,88
P47 A P40	92,49	1,10	2,06	50%	104,79
P40 A P30	96,04	1,10	2,23	50%	117,53
P30 A P21	74,72	1,10	2,10	50%	86,10
P21 A P54	65,73	1,00	2,08	50%	68,19
P54 A P14	45,64	1,10	2,16	50%	54,09
P14 A P55	83,33	1,00	1,85	50%	77,08
P55 A P4	92,39	1,00	1,75	50%	80,84
P4 A P1	-	1,00	1,85	0%	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

REGISTRO FOTOGRÁFICO	P48 A P41	96,04	1,00	1,85	50%	88,84	
	P41 A P31	96,75	1,00	2,08	50%	100,62	
	P22 A P15	105,63	1,00	2,10	50%	110,91	
	P15 A P56	87,96	1,10	2,20	50%	106,43	
	P56 A P5	92,72	1,00	1,87	50%	86,69	
	P5 A P2	-	1,00	2,06	0%	-	
	P49 A P42	101,74	1,00	1,95	50%	99,20	
	P42 A P32	98,84	1,10	2,28	50%	123,67	
	P23 A P16	102,55	1,00	1,83	50%	93,58	
	P43 A P34	103,35	2,00	4,33	50%	446,99	
	P25 A P57	7,17	1,00	1,90	50%	6,81	
	P57 A P17	91,73	1,00	1,93	50%	88,52	
		POZOS		ÁREA	PROF.		
		P1		2,01	1,89	0%	-
		P2		2,01	2,28	0%	-
		P3		2,01	1,70	0%	-
		P4		2,01	1,60	50%	1,61
	P5		2,01	1,64	50%	1,65	
	P6		2,01	1,80	0%	-	
	P7		2,01	2,14	0%	-	
	P8 EXISTENTE		2,01	4,42	0%	-	
	P9 EXISTENTE		2,01	4,30	0%	-	
	P10		2,01	2,00	0%	-	
	P11		2,01	1,53	0%	-	
	P12		2,01	1,60	50%	1,61	
	P13		2,01	1,60	50%	1,61	
	P14		2,01	1,80	50%	1,81	
	P15		2,01	2,30	50%	2,31	
	P16		2,01	1,70	50%	1,71	
	P17		2,01	1,86	50%	1,87	
	P18		2,01	3,43	50%	3,45	
	P19		2,01	1,70	50%	1,71	
	P20		2,01	2,20	50%	2,21	
	P21		2,01	1,64	50%	1,65	
	P22		2,01	1,97	50%	1,98	
	P23		2,01	1,75	50%	1,76	
	P24		2,01	1,85	50%	1,86	
	P25		2,01	1,80	50%	1,81	
	P26		2,01	1,80	50%	1,81	
	P27		2,01	1,70	50%	1,71	
	P28		2,01	1,70	50%	1,71	
	P29		2,01	1,70	50%	1,71	
	P30		2,01	2,35	50%	2,36	
	P31		2,01	2,16	50%	2,17	
	P32		2,01	2,35	50%	2,36	
	P33		2,01	2,45	50%	2,46	
	P34		2,01	2,45	50%	2,46	
	P35 EXISTENTE		2,01	3,75	50%	3,77	
	P36		2,01	1,60	50%	1,61	
	P37		2,01	1,68	50%	1,69	
	P38		2,01	1,90	50%	1,91	
	P39		2,01	1,70	50%	1,71	
	P40		2,01	1,90	50%	1,91	
	P41		2,01	1,80	50%	1,81	
	P42		2,01	2,00	50%	2,01	
	P43 EXISTENTE		2,01	6,00	50%	6,03	
	P44		2,01	1,60	50%	1,61	
	P45		2,01	1,95	50%	1,96	
	P46		2,01	2,20	50%	2,21	
	P47		2,01	2,02	50%	2,03	
	P48		2,01	1,70	50%	1,71	
	P49		2,01	1,70	50%	1,71	
	P50		2,01	1,63	50%	1,64	
	P51		2,01	1,56	50%	1,57	
	P52		2,01	1,59	50%	1,60	
	P53		2,01	1,70	50%	1,71	
	P54		2,01	2,31	50%	2,32	
	P55		2,01	1,70	50%	1,71	
	P56		2,01	1,90	50%	1,91	
	P57		2,01	1,80	50%	1,81	
	P58 EXISTENTE		2,01	2,80	0%	-	
	P59		2,01	2,00	0%	-	
	P60		2,01	1,80	0%	-	
	P61 EXISTENTE		2,01	2,45	0%	-	
	P62		2,01	1,90	50%	1,91	
	P76		2,01	2,20	50%	2,21	
	TOTAL					6.003,37	



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Excavación mecánica en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizará caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.

M3

1,2,2

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL
P1 A P2	-	1,00	2,19	0%	-
P3 A P4	-	1,00	1,75	0%	-
P4 A P5	-	1,00	1,72	0%	-
P5 A P6	-	1,00	1,82	0%	-
P6 A P7	-	1,00	2,07	0%	-
P7 A P8	-	0,00	3,38	0%	-
P8 A P9	-	2,10	4,46	0%	-
P9 A P10	-	1,80	3,25	0%	-
P10 A P11	-	1,00	1,87	0%	-
P58 A P59	-	1,20	2,40	0%	-
P59 A P60	-	1,50	2,50	0%	-
P60 A P61	-	1,10	2,00	0%	-
P12 A P13	106,32	1,00	1,70	50%	90,37
P13 A P14	85,81	1,00	1,80	50%	77,23
P14 A P15	105,24	1,10	2,15	50%	124,45
P15 A P16	93,33	1,10	2,10	50%	107,80
P16 A P17	94,43	1,00	1,88	50%	88,76
P17 A P18	83,87	1,50	2,75	50%	172,67
P52 A P54	87,96	1,00	2,05	50%	90,16
P19 A P20	63,87	1,00	2,05	50%	65,47
P20 A P21	91,48	1,00	2,02	50%	92,39
P21 A P22	100,81	1,00	1,91	50%	96,02
P22 A P23	95,32	1,00	1,96	50%	93,41
P23 A P24	4,11	1,00	1,90	50%	3,90
P24 A P25	83,34	1,00	1,93	50%	80,21
P26 A P27	71,01	1,00	1,85	50%	65,68
P27 A P28	6,70	1,00	1,80	50%	6,03
P28 A P29	65,30	1,00	1,80	50%	58,77
P29 A P30	94,98	1,10	2,13	50%	111,01
P30 A P31	93,35	1,20	2,36	50%	131,90
P31 A P32	95,12	1,20	2,36	50%	134,40
P32 A P33	89,82	1,50	2,50	50%	168,41
P33 A P34	5,74	1,50	2,55	50%	10,98
P34 A P35	79,20	1,80	3,20	50%	228,10
P36 A P37	78,44	1,00	1,74	50%	68,24
P37 A P38	71,17	1,00	1,89	50%	67,26
P38 A P39	71,89	1,00	1,90	50%	68,30
P39 A P40	76,86	1,00	1,90	50%	73,02
P40 A P41	108,73	1,00	1,95	50%	106,01
P41 A P42	94,27	1,00	2,00	50%	94,27
P42 A P43	98,09	2,00	4,10	50%	402,17
P44 A P45	79,65	1,00	1,88	50%	74,67
P45 A P46	68,99	1,10	2,18	50%	82,53
P46 A P47	68,63	1,10	2,15	50%	81,15
P76 A P47	57,17	1,00	2,06	50%	58,89
P47 A P62	55,79	1,20	2,34	50%	78,16
P62 A P48	70,06	1,10	2,18	50%	83,81
P48 A P49	95,90	1,00	1,80	50%	86,31
P45 A P50	46,92	1,00	1,89	50%	44,34
P50 A P37	46,51	1,00	1,76	50%	40,81
P39 A P51	46,17	1,00	1,73	50%	39,94
P51 A P29	45,24	1,20	2,35	50%	63,79
P29 A P20	72,46	1,00	2,05	50%	74,27
P20 A P52	64,61	1,00	2,00	50%	64,45
P52 A P13	46,79	1,00	1,70	50%	39,65
P13 A P53	81,01	1,00	1,75	50%	70,88
P47 A P40	92,49	1,10	2,06	50%	104,79
P40 A P30	96,04	1,10	2,23	50%	117,53
P30 A P21	74,72	1,10	2,10	50%	86,10
P21 A P54	65,73	1,00	2,08	50%	68,19
P54 A P14	45,64	1,10	2,16	50%	54,09
P14 A P55	83,33	1,00	1,85	50%	77,08
P55 A P4	92,39	1,00	1,75	50%	80,84
P4 A P1	-	1,00	1,85	0%	-
P48 A P41	96,04	1,00	1,85	50%	88,84
P41 A P31	96,75	1,00	2,08	50%	100,62
P22 A P15	105,63	1,00	2,10	50%	110,91
P15 A P56	87,96	1,10	2,20	50%	106,43
P56 A P5	92,72	1,00	1,87	50%	86,69
P5 A P2	-	1,00	2,06	0%	-
P49 A P42	101,74	1,00	1,95	50%	99,20
P42 A P32	98,84	1,10	2,28	50%	123,67
P23 A P16	102,55	1,00	1,83	50%	93,58

REGISTRO FOTOGRÁFICO



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P43 A P34	103,35	2,00	4,33	50%	446,99
P25 A P57	7,17	1,00	1,90	50%	6,81
P57 A P17	91,73	1,00	1,93	50%	88,52
					-
POZOS		ÁREA	PROF.		
P1		2,01	1,89	0%	-
P2		2,01	2,28	0%	-
P3		2,01	1,70	0%	-
P4		2,01	1,60	50%	1,61
P5		2,01	1,64	50%	1,65
P6		2,01	1,80	0%	-
P7		2,01	2,14	0%	-
P8 EXISTENTE		2,01	4,42	0%	-
P9 EXISTENTE		2,01	4,30	0%	-
P10		2,01	2,00	0%	-
P11		2,01	1,53	0%	-
P12		2,01	1,60	50%	1,61
P13		2,01	1,60	50%	1,61
P14		2,01	1,80	50%	1,81
P15		2,01	2,30	50%	2,31
P16		2,01	1,70	50%	1,71
P17		2,01	1,86	50%	1,87
P18		2,01	3,43	50%	3,45
P19		2,01	1,70	50%	1,71
P20		2,01	2,20	50%	2,21
P21		2,01	1,64	50%	1,65
P22		2,01	1,97	50%	1,98
P23		2,01	1,75	50%	1,76
P24		2,01	1,85	50%	1,86
P25		2,01	1,80	50%	1,81
P26		2,01	1,80	50%	1,81
P27		2,01	1,70	50%	1,71
P28		2,01	1,70	50%	1,71
P29		2,01	1,70	50%	1,71
P30		2,01	2,35	50%	2,36
P31		2,01	2,16	50%	2,17
P32		2,01	2,35	50%	2,36
P33		2,01	2,45	50%	2,46
P34		2,01	2,45	50%	2,46
P35 EXISTENTE		2,01	3,75	50%	3,77
P36		2,01	1,60	50%	1,61
P37		2,01	1,68	50%	1,69
P38		2,01	1,90	50%	1,91
P39		2,01	1,70	50%	1,71
P40		2,01	1,90	50%	1,91
P41		2,01	1,80	50%	1,81
P42		2,01	2,00	50%	2,01
P43 EXISTENTE		2,01	6,00	50%	6,03
P44		2,01	1,60	50%	1,61
P45		2,01	1,95	50%	1,96
P46		2,01	2,20	50%	2,21
P47		2,01	2,02	50%	2,03
P48		2,01	1,70	50%	1,71
P49		2,01	1,70	50%	1,71
P50		2,01	1,63	50%	1,64
P51		2,01	1,56	50%	1,57
P52		2,01	1,59	50%	1,60
P53		2,01	1,70	50%	1,71
P54		2,01	2,31	50%	2,32
P55		2,01	1,70	50%	1,71
P56		2,01	1,90	50%	1,91
P57		2,01	1,80	50%	1,81
P58 EXISTENTE		2,01	2,80	0%	-
P59		2,01	2,00	0%	-
P60		2,01	1,80	0%	-
P61 EXISTENTE		2,01	2,45	0%	-
P62		2,01	1,90	50%	1,91
P76		2,01	2,20	50%	2,21
					-
TOTAL					6.003,37



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado					M3	1,2,3
	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL
	P1 A P2	-	1,00	0,30	8	-
	P3 A P4	-	1,00	0,30	8	-
	P4 A P5	-	1,00	0,30	10	-
	P5 A P6	-	1,00	0,30	10	-
	P6 A P7	-	1,00	0,30	10	-
	P7 A P8	-	0,00	0,30	-	-
	P8 A P9	-	2,10	0,30	8	-
	P9 A P10	-	1,80	0,30	8	-
	P10 A P11	-	1,00	0,30	8	-
	P58 A P59	-	1,20	0,30	8	-
	P59 A P60	-	1,50	0,30	8	-
	P60 A P61	-	1,10	0,30	8	-
	P12 A P13	106,32	1,00	0,30	8	31,90
	P13 A P14	85,81	1,00	0,30	8	25,74
	P14 A P15	105,24	1,10	0,30	10	34,73
	P15 A P16	93,33	1,10	0,30	12	30,80
	P16 A P17	94,43	1,00	0,30	12	28,33
	P17 A P18	83,87	1,50	0,30	12	37,74
	P52 A P54	87,96	1,00	0,30	8	26,39
	P19 A P20	63,87	1,00	0,30	12	19,16
	P20 A P21	91,48	1,00	0,30	12	27,44
	P21 A P22	100,81	1,00	0,30	12	30,24
	P22 A P23	95,32	1,00	0,30	12	28,60
	P23 A P24	4,11	1,00	0,30	12	1,23
	P24 A P25	83,34	1,00	0,30	12	25,00
	P26 A P27	71,01	1,00	0,30	16	21,30
	P27 A P28	6,70	1,00	0,30	16	2,01
	P28 A P29	65,30	1,00	0,30	16	19,59
	P29 A P30	94,98	1,10	0,30	16	31,34
	P30 A P31	93,35	1,20	0,30	16	33,61
	P31 A P32	95,12	1,20	0,30	16	34,24
	P32 A P33	89,82	1,50	0,30	16	40,42
	P33 A P34	5,74	1,50	0,30	16	2,58
	P34 A P35	79,20	1,80	0,30	16	42,77
	P36 A P37	78,44	1,00	0,30	10	23,53
	P37 A P38	71,17	1,00	0,30	10	21,35
	P38 A P39	71,89	1,00	0,30	10	21,57
	P39 A P40	76,86	1,00	0,30	10	23,06
	P40 A P41	108,73	1,00	0,30	10	32,62
	P41 A P42	94,27	1,00	0,30	10	28,28
	P42 A P43	98,09	2,00	0,30	10	58,85
	P44 A P45	79,65	1,00	0,30	16	23,90
	P45 A P46	68,99	1,10	0,30	16	22,77
	P46 A P47	68,63	1,10	0,30	16	22,65
	P76 A P47	57,17	1,00	0,30	16	17,15
	P47 A P62	55,79	1,20	0,30	16	20,08
	P62 A P48	70,06	1,10	0,30	16	23,12
	P48 A P49	95,90	1,00	0,30	16	28,77
	P45 A P50	46,92	1,00	0,30	8	14,08
	P50 A P37	46,51	1,00	0,30	8	13,95
	P39 A P51	46,17	1,00	0,30	8	13,85
	P51 A P29	45,24	1,20	0,30	8	16,29
	P29 A P20	72,46	1,00	0,30	8	21,74
	P20 A P52	64,61	1,00	0,30	8	19,38
	P52 A P13	46,79	1,00	0,30	8	14,04
	P13 A P53	81,01	1,00	0,30	8	24,30
	P47 A P40	92,49	1,10	0,30	8	30,52
	P40 A P30	96,04	1,10	0,30	8	31,69
	P30 A P21	74,72	1,10	0,30	8	24,66
	P21 A P54	65,73	1,00	0,30	8	19,72
	P54 A P14	45,64	1,10	0,30	8	15,06
	P14 A P55	83,33	1,00	0,30	8	25,00
	P55 A P4	92,39	1,00	0,30	8	27,72
	P4 A P1	-	1,00	0,30	8	-
	P48 A P41	96,04	1,00	0,30	8	28,81
	P41 A P31	96,75	1,00	0,30	8	29,03
	P22 A P15	105,63	1,00	0,30	8	31,69
	P15 A P56	87,96	1,10	0,30	8	29,03
	P56 A P5	92,72	1,00	0,30	8	27,82
	P5 A P2	-	1,00	0,30	8	-
	P49 A P42	101,74	1,00	0,30	8	30,52
	P42 A P32	98,84	1,10	0,30	8	32,62
	P23 A P16	102,55	1,00	0,30	8	30,77
	P43 A P34	103,35	2,00	0,30	8	62,01

REGISTRO FOTOGRÁFICO



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P25 A P57	7,17	1,00	0,30	8	2,15
P57 A P17	91,73	1,00	0,30	8	27,52
TOTAL					1.586,82

Relleno en rebase compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: rebase, equipo, herramienta y mano de obra. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado.

M3

1,2,4

	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL
	P1 A P2	-	1,00	1,00	8,00	-
	P3 A P4	-	1,00	1,00	8,00	-
	P4 A P5	-	1,00	0,97	10,00	-
	P5 A P6	-	1,00	1,00	10,00	-
	P6 A P7	-	1,00	1,00	10,00	-
	P7 A P8	-	0,00	1,00	-	-
	P8 A P9	-	2,10	1,00	8,00	-
	P9 A P10	-	1,80	1,00	8,00	-
	P10 A P11	-	1,00	1,00	8,00	-
	P58 A P59	-	1,20	1,00	8,00	-
	P59 A P60	-	1,50	1,00	8,00	-
	P60 A P61	-	1,10	1,00	8,00	-
	P12 A P13	106,32	1,00	1,00	8,00	105,98
	P13 A P14	85,81	1,00	1,00	8,00	85,81
	P14 A P15	105,24	1,10	1,00	10,00	115,76
	P15 A P16	93,33	1,10	1,00	12,00	102,66
	P16 A P17	94,43	1,00	1,00	12,00	94,43
	P17 A P18	83,87	1,50	1,00	12,00	125,81
	P52 A P54	87,96	1,00	1,00	8,00	87,96
	P19 A P20	63,87	1,00	1,00	12,00	63,87
	P20 A P21	91,48	1,00	1,00	12,00	91,48
	P21 A P22	100,81	1,00	1,00	12,00	100,81
	P22 A P23	95,32	1,00	1,00	12,00	95,32
	P23 A P24	4,11	1,00	1,00	12,00	4,11
	P24 A P25	83,34	1,00	1,00	12,00	83,34
	P26 A P27	71,01	1,00	0,94	16,00	67,01
	P27 A P28	6,70	1,00	0,89	16,00	5,96
	P28 A P29	65,30	1,00	0,89	16,00	58,12
	P29 A P30	94,98	1,10	1,00	16,00	104,48
	P30 A P31	93,35	1,20	1,00	16,00	112,02
	P31 A P32	95,12	1,20	1,00	16,00	114,14
	P32 A P33	89,82	1,50	1,00	16,00	134,73
	P33 A P34	5,74	1,50	1,00	16,00	8,61
	P34 A P35	79,20	1,80	1,00	16,00	142,56
	P36 A P37	78,44	1,00	0,99	10,00	77,34
	P37 A P38	71,17	1,00	1,00	10,00	71,17
	P38 A P39	71,89	1,00	1,00	10,00	71,89
	P39 A P40	76,86	1,00	1,00	10,00	76,86
	P40 A P41	108,73	1,00	1,00	10,00	108,73
	P41 A P42	94,27	1,00	1,00	10,00	94,27
	P42 A P43	98,09	2,00	1,00	10,00	196,18
	P44 A P45	79,65	1,00	0,97	16,00	77,15
	P45 A P46	68,99	1,10	1,00	16,00	75,89
	P46 A P47	68,63	1,10	1,00	16,00	75,49
	P76 A P47	57,17	1,00	1,00	16,00	57,17
	P47 A P48	55,79	1,20	1,00	16,00	66,95
	P62 A P48	70,06	1,10	1,00	16,00	77,07
	P48 A P49	95,90	1,00	0,89	16,00	85,70
	P45 A P50	46,92	1,00	1,00	8,00	46,92
	P50 A P37	46,51	1,00	1,00	8,00	46,51
	P39 A P51	46,17	1,00	1,00	8,00	46,17
	P51 A P29	45,24	1,20	1,00	8,00	54,29
	P29 A P20	72,46	1,00	1,00	8,00	72,46
	P20 A P52	64,61	1,00	1,00	8,00	64,61
	P52 A P13	46,79	1,00	0,99	8,00	46,41
	P13 A P53	81,01	1,00	1,00	8,00	81,01
	P47 A P40	92,49	1,10	1,00	8,00	101,74
	P40 A P30	96,04	1,10	1,00	8,00	105,64
	P30 A P21	74,72	1,10	1,00	8,00	82,19
	P21 A P54	65,73	1,00	1,00	8,00	65,73
	P54 A P14	45,64	1,10	1,00	8,00	50,20
	P14 A P55	83,33	1,00	1,00	8,00	83,33
	P55 A P4	92,39	1,00	1,00	8,00	92,39
	P4 A P1	-	1,00	1,00	8,00	-
	P48 A P41	96,04	1,00	1,00	8,00	96,04
	P41 A P31	96,75	1,00	1,00	8,00	96,75
	P22 A P15	105,63	1,00	1,00	8,00	105,63

REGISTRO FOTOGRÁFICO



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P15 A P56	87,96	1,10	1,00	8,00	96,76
P56 A P5	92,72	1,00	1,00	8,00	92,72
P5 A P2	-	1,00	1,00	8,00	-
P49 A P42	101,74	1,00	1,00	8,00	101,74
P42 A P32	98,84	1,10	1,00	8,00	108,72
P23 A P16	102,55	1,00	1,00	8,00	102,55
P43 A P34	103,35	2,00	1,00	8,00	206,70
P25 A P57	7,17	1,00	1,00	8,00	7,17
P57 A P17	91,73	1,00	1,00	8,00	91,73
					-
					-
TOTAL					5.262,94

Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra

M3

1,2,5

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL
P1 A P2	-	1,00	0,48	8,00	-
P3 A P4	-	1,00	0,05	8,00	-
P4 A P5	-	1,00	-	10,00	-
P5 A P6	-	1,00	0,07	10,00	-
P6 A P7	-	1,00	0,32	10,00	-
P7 A P8	-	0,00	1,88	-	-
P8 A P9	-	2,10	2,76	8,00	-
P9 A P10	-	1,80	1,55	8,00	-
P10 A P11	-	1,00	0,16	8,00	-
P58 A P59	-	1,20	0,70	8,00	-
P59 A P60	-	1,50	0,80	8,00	-
P60 A P61	-	1,10	0,30	8,00	-
P12 A P13	106,32	1,00	-	8,00	-
P13 A P14	85,81	1,00	0,10	8,00	8,31
P14 A P15	105,24	1,10	0,40	10,00	45,84
P15 A P16	93,33	1,10	0,30	12,00	30,31
P16 A P17	94,43	1,00	0,08	12,00	7,10
P17 A P18	83,87	1,50	0,94	12,00	118,28
P52 A P54	87,96	1,00	0,35	8,00	30,50
P19 A P20	63,87	1,00	0,25	12,00	15,66
P20 A P21	91,48	1,00	0,22	12,00	19,69
P21 A P22	100,81	1,00	0,10	12,00	10,10
P22 A P23	95,32	1,00	0,16	12,00	14,79
P23 A P24	4,11	1,00	0,10	12,00	0,39
P24 A P25	83,34	1,00	0,12	12,00	10,02
P26 A P27	71,01	1,00	-	16,00	-
P27 A P28	6,70	1,00	0,00	16,00	0,02
P28 A P29	65,30	1,00	0,00	16,00	0,24
P29 A P30	94,98	1,10	0,22	16,00	22,84
P30 A P31	93,35	1,20	0,45	16,00	50,25
P31 A P32	95,12	1,20	0,45	16,00	51,20
P32 A P33	89,82	1,50	0,59	16,00	79,98
P33 A P34	5,74	1,50	0,64	16,00	5,54
P34 A P35	79,20	1,80	1,29	16,00	184,42
P36 A P37	78,44	1,00	-	10,00	-
P37 A P38	71,17	1,00	0,14	10,00	9,68
P38 A P39	71,89	1,00	0,15	10,00	10,50
P39 A P40	76,86	1,00	0,15	10,00	11,22
P40 A P41	108,73	1,00	0,20	10,00	21,31
P41 A P42	94,27	1,00	0,25	10,00	23,19
P42 A P43	98,09	2,00	2,35	10,00	460,24
P44 A P45	79,65	1,00	-	16,00	-
P45 A P46	68,99	1,10	0,27	16,00	20,38
P46 A P76	68,63	1,10	0,24	16,00	18,39
P76 A P47	57,17	1,00	0,15	16,00	8,78
P47 A P62	55,79	1,20	0,43	16,00	28,69
P62 A P48	70,06	1,10	0,27	16,00	20,70
P48 A P49	95,90	1,00	-	16,00	-
P45 A P50	46,92	1,00	0,19	8,00	8,76
P50 A P37	46,51	1,00	0,05	8,00	2,41
P39 A P51	46,17	1,00	0,03	8,00	1,24
P51 A P29	45,24	1,20	0,65	8,00	35,11
P29 A P20	72,46	1,00	0,35	8,00	25,13
P20 A P52	64,61	1,00	0,29	8,00	18,85
P52 A P13	46,79	1,00	-	8,00	-
P13 A P53	81,01	1,00	0,05	8,00	3,79
P47 A P40	92,49	1,10	0,36	8,00	36,30
P40 A P30	96,04	1,10	0,52	8,00	55,13
P30 A P21	74,72	1,10	0,39	8,00	32,20
P21 A P54	65,73	1,00	0,37	8,00	24,44
P54 A P14	45,64	1,10	0,45	8,00	22,68

REGISTRO FOTOGRÁFICO



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P14 A P55	83,33	1,00	0,15	8,00	12,23
P55 A P4	92,39	1,00	0,05	8,00	4,32
P4 A P1	-	1,00	0,14	8,00	-
P48 A P41	96,04	1,00	0,15	8,00	14,10
P41 A P31	96,75	1,00	0,38	8,00	36,46
P22 A P15	105,63	1,00	0,40	8,00	41,91
P15 A P56	87,96	1,10	0,50	8,00	48,07
P56 A P5	92,72	1,00	0,17	8,00	15,47
P5 A P2	-	1,00	0,36	8,00	-
P49 A P42	101,74	1,00	0,25	8,00	25,11
P42 A P32	98,84	1,10	0,57	8,00	62,17
P23 A P16	102,55	1,00	0,12	8,00	12,49
P43 A P34	103,35	2,00	2,62	8,00	541,93
P25 A P57	7,17	1,00	0,20	8,00	1,41
P57 A P17	91,73	1,00	0,23	8,00	20,80
					-
					-
TOTAL					2.441,08

Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: maquinaria, costo de disposición final del material y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte.

M3

1,2,6

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	FACTOR DE EXPANSIÓN	TOTAL
P1 A P2	-	1,00	1,70	1,30	-
P3 A P4	-	1,00	1,70	1,30	-
P4 A P5	-	1,00	1,72	1,30	-
P5 A P6	-	1,00	1,75	1,30	-
P6 A P7	-	1,00	1,75	1,30	-
P7 A P8	-	0,00	1,50	1,30	-
P8 A P9	-	2,10	1,70	1,30	-
P9 A P10	-	1,80	1,70	1,30	-
P10 A P11	-	1,00	1,70	1,30	-
P58 A P59	-	1,20	1,70	1,30	-
P59 A P60	-	1,50	1,70	1,30	-
P60 A P61	-	1,10	1,70	1,30	-
P12 A P13	106,32	1,00	1,70	1,30	234,97
P13 A P14	85,81	1,00	1,70	1,30	190,00
P14 A P15	105,24	1,10	1,75	1,30	263,97
P15 A P16	93,33	1,10	1,80	1,30	240,87
P16 A P17	94,43	1,00	1,80	1,30	221,56
P17 A P18	83,87	1,50	1,80	1,30	295,17
P52 A P54	87,96	1,00	1,70	1,30	194,76
P19 A P20	63,87	1,00	1,80	1,30	149,85
P20 A P21	91,48	1,00	1,80	1,30	214,63
P21 A P22	100,81	1,00	1,80	1,30	236,52
P22 A P23	95,32	1,00	1,80	1,30	223,64
P23 A P24	4,11	1,00	1,80	1,30	9,64
P24 A P25	83,34	1,00	1,80	1,30	195,54
P26 A P27	71,01	1,00	1,85	1,30	170,78
P27 A P28	6,70	1,00	1,80	1,30	15,65
P28 A P29	65,30	1,00	1,80	1,30	152,50
P29 A P30	94,98	1,10	1,91	1,30	258,93
P30 A P31	93,35	1,20	1,91	1,30	277,62
P31 A P32	95,12	1,20	1,91	1,30	282,89
P32 A P33	89,82	1,50	1,91	1,30	333,90
P33 A P34	5,74	1,50	1,91	1,30	21,34
P34 A P35	79,20	1,80	1,91	1,30	353,31
P36 A P37	78,44	1,00	1,74	1,30	177,43
P37 A P38	71,17	1,00	1,75	1,30	162,28
P38 A P39	71,89	1,00	1,75	1,30	163,92
P39 A P40	76,86	1,00	1,75	1,30	175,26
P40 A P41	108,73	1,00	1,75	1,30	247,93
P41 A P42	94,27	1,00	1,75	1,30	214,95
P42 A P43	98,09	2,00	1,75	1,30	447,33
P44 A P45	79,65	1,00	1,88	1,30	194,15
P45 A P46	68,99	1,10	1,91	1,30	188,08
P46 A P76	68,63	1,10	1,91	1,30	187,10
P76 A P47	57,17	1,00	1,91	1,30	141,69
P47 A P62	55,79	1,20	1,91	1,30	165,92
P62 A P48	70,06	1,10	1,91	1,30	190,99
P48 A P49	95,90	1,00	1,80	1,30	224,41
P45 A P50	46,92	1,00	1,70	1,30	103,89
P50 A P37	46,51	1,00	1,70	1,30	102,98
P39 A P51	46,17	1,00	1,70	1,30	102,23
P51 A P29	45,24	1,20	1,70	1,30	120,20
P29 A P20	72,46	1,00	1,70	1,30	160,44

REGISTRO FOTOGRAFICO



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P20 A P52	64,61	1,00	1,70	1,30	143,06
P52 A P13	46,79	1,00	1,70	1,30	103,10
P13 A P53	81,01	1,00	1,70	1,30	179,37
P47 A P40	92,49	1,10	1,70	1,30	225,27
P40 A P30	96,04	1,10	1,70	1,30	233,91
P30 A P21	74,72	1,10	1,70	1,30	181,99
P21 A P54	65,73	1,00	1,70	1,30	145,54
P54 A P14	45,64	1,10	1,70	1,30	111,16
P14 A P55	83,33	1,00	1,70	1,30	184,51
P55 A P4	92,39	1,00	1,70	1,30	204,57
P4 A P1	-	1,00	1,70	1,30	-
P48 A P41	96,04	1,00	1,70	1,30	212,65
P41 A P31	96,75	1,00	1,70	1,30	214,22
P22 A P15	105,63	1,00	1,70	1,30	233,88
P15 A P56	87,96	1,10	1,70	1,30	214,23
P56 A P5	92,72	1,00	1,70	1,30	205,30
P5 A P2	-	1,00	1,70	1,30	-
P49 A P42	101,74	1,00	1,70	1,30	225,27
P42 A P32	98,84	1,10	1,70	1,30	240,73
P23 A P16	102,55	1,00	1,70	1,30	227,06
P43 A P34	103,35	2,00	1,70	1,30	457,67
P25 A P57	7,17	1,00	1,70	1,30	15,88
P57 A P17	91,73	1,00	1,70	1,30	203,10
	M2		ESPESOR		
ESCOMBRO DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO	10.253,81		0,20	1,30	2.665,99
TOTAL					14.837,64

Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.				M3/KM	1,2,7
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	M3	DISTANCIA	FACTOR EXPANSIÓN	TOTAL
	TRANSPORTE DE SUBBASE GRANULAR CLASE C	1.586,82	33,00	1,30	68.074,58
	TRANSPORTE DE RECEBO	5.262,94	33,00	1,30	225.780,13
	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE	14.837,64	33,00	1,30	636.534,76
	ARENA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	2.867,37	33,00	1,30	123.010,17
TOTAL				1.053.399,63	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL					1,30	
Instalación de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.					ML	1,3,1
DESCRIPCIÓN	LARGO	INGRESO POZO	CANTIDAD	DIÁMETRO	TOTAL	
P1 A P2	-	0,4	-	8	-	
P3 A P4	-	0,4	-	8	-	
P4 A P5	-	0,4	-	10	-	
P5 A P6	-	0,4	-	10	-	
P6 A P7	-	0,4	-	10	-	
P7 A P8	-	0,4	-	0	-	
P8 A P9	-	0,4	-	8	-	
P9 A P10	-	0,4	-	8	-	
P10 A P11	-	0,4	-	8	-	
P58 A P59	-	0,4	-	8	-	
P59 A P60	-	0,4	-	8	-	
P60 A P61	-	0,4	-	8	-	
P12 A P13	106,32	0,4	1,00	8	106,72	
P13 A P14	85,81	0,4	1,00	8	86,21	
P14 A P15	105,24	0,4	-	10	-	
P15 A P16	93,33	0,4	-	12	-	
P16 A P17	94,43	0,4	-	12	-	
P17 A P18	83,87	0,4	-	12	-	
P52 A P54	87,96	0,4	1,00	8	88,36	
P19 A P20	63,87	0,4	-	12	-	
P20 A P21	91,48	0,4	-	12	-	
P21 A P22	100,81	0,4	-	12	-	
P22 A P23	95,32	0,4	-	12	-	
P23 A P24	4,11	0,4	-	12	-	
P24 A P25	83,34	0,4	-	12	-	
P26 A P27	71,01	0,4	-	16	-	
P27 A P28	6,70	0,4	-	16	-	
P28 A P29	65,30	0,4	-	16	-	



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

REGISTRO FOTOGRAFICO	P31 A P32	95,12	0,4	-	16	-	
	P32 A P33	89,82	0,4	-	16	-	
	P33 A P34	5,74	0,4	-	16	-	
	P34 A P35	79,20	0,4	-	16	-	
	P36 A P37	78,44	0,4	1,00	10	78,84	
	P37 A P38	71,17	0,4	1,00	10	71,57	
	P38 A P39	71,89	0,4	1,00	10	72,29	
	P39 A P40	76,86	0,4	1,00	10	77,26	
	P40 A P41	108,73	0,4	1,00	10	109,13	
	P41 A P42	94,27	0,4	1,00	10	94,67	
	P42 A P43	98,09	0,4	1,00	10	98,49	
	P44 A P45	79,65	0,4	-	16	-	
	P45 A P46	68,99	0,4	-	16	-	
	P46 A P76	68,63	0,4	-	16	-	
	P76 A P47	57,17	0,4	-	16	-	
	P47 A P62	55,79	0,4	-	16	-	
	P62 A P48	70,06	0,4	-	16	-	
	P48 A P49	95,90	0,4	-	16	-	
	P45 A P50	46,92	0,4	-	8	-	
	P50 A P37	46,51	0,4	-	8	-	
	P39 A P51	46,17	0,4	-	8	-	
	P51 A P29	45,24	0,4	-	8	-	
	P29 A P20	72,46	0,4	-	8	-	
	P20 A P52	64,61	0,4	-	8	-	
	P52 A P13	46,79	0,4	-	8	-	
	P13 A P53	81,01	0,4	-	8	-	
	P47 A P40	92,49	0,4	-	8	-	
	P40 A P30	96,04	0,4	-	8	-	
	P30 A P21	74,72	0,4	-	8	-	
	P21 A P54	65,73	0,4	-	8	-	
	P54 A P14	45,64	0,4	-	8	-	
	P14 A P55	83,33	0,4	-	8	-	
	P55 A P4	92,39	0,4	-	8	-	
	P4 A P1	-	0,4	-	8	-	
	P48 A P41	96,04	0,4	-	8	-	
	P41 A P31	96,75	0,4	-	8	-	
	P22 A P15	105,63	0,4	-	8	-	
	P15 A P56	87,96	0,4	-	8	-	
	P56 A P5	92,72	0,4	-	8	-	
	P5 A P2	-	0,4	-	8	-	
	P49 A P42	101,74	0,4	-	8	-	
	P42 A P32	98,84	0,4	-	8	-	
	P23 A P16	102,55	0,4	-	8	-	
	P43 A P34	103,35	0,4	-	8	-	
	P25 A P57	7,17	0,4	-	8	-	
	P57 A P17	91,73	0,4	-	8	-	
	TOTAL						707,89

Instalación de Tubería PVC diámetro 12" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante. ML 1,33

DESCRIPCIÓN	LARGO	INGRESO POZO	ALTO	DIÁMETRO	TOTAL
P1 A P2	-	0,4	-	8,00	-
P3 A P4	-	0,4	-	8,00	-
P4 A P5	-	0,4	-	10,00	-
P5 A P6	-	0,4	-	10,00	-
P6 A P7	-	0,4	-	10,00	-
P7 A P8	-	0,4	-	-	-
P8 A P9	-	0,4	-	8,00	-
P9 A P10	-	0,4	-	8,00	-
P10 A P11	-	0,4	-	8,00	-
P58 A P59	-	0,4	-	8,00	-
P59 A P60	-	0,4	-	8,00	-
P60 A P61	-	0,4	-	8,00	-
P12 A P13	106,32	0,4	-	8,00	-
P13 A P14	85,81	0,4	-	8,00	-
P14 A P15	105,24	0,4	-	10,00	-
P15 A P16	93,33	0,4	1,00	12,00	93,73
P16 A P17	94,43	0,4	1,00	12,00	94,83
P17 A P18	83,87	0,4	1,00	12,00	84,27
P52 A P54	87,96	0,4	-	8,00	-
P19 A P20	63,87	0,4	1,00	12,00	64,27
P20 A P21	91,48	0,4	1,00	12,00	91,88
P21 A P22	100,81	0,4	1,00	12,00	101,21
P22 A P23	95,32	0,4	1,00	12,00	95,72
P23 A P24	4,11	0,4	1,00	12,00	4,51
P24 A P25	83,34	0,4	1,00	12,00	83,74
P26 A P27	71,01	0,4	-	16,00	-
P27 A P28	6,70	0,4	-	16,00	-
P28 A P29	65,30	0,4	-	16,00	-
P29 A P30	94,98	0,4	-	16,00	-
P30 A P31	93,35	0,4	-	16,00	-
P31 A P32	95,12	0,4	-	16,00	-
P32 A P33	89,82	0,4	-	16,00	-
P33 A P34	5,74	0,4	-	16,00	-
P34 A P35	79,20	0,4	-	16,00	-
P36 A P37	78,44	0,4	-	10,00	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

REGISTRO FOTOGRAFICO	P37 A P38	71,17	0,4	-	10,00	-
	P38 A P39	71,89	0,4	-	10,00	-
	P39 A P40	76,86	0,4	-	10,00	-
	P40 A P41	108,73	0,4	-	10,00	-
	P41 A P42	94,27	0,4	-	10,00	-
	P42 A P43	98,09	0,4	-	10,00	-
	P44 A P45	79,65	0,4	-	16,00	-
	P45 A P46	68,99	0,4	-	16,00	-
	P46 A P76	68,63	0,4	-	16,00	-
	P76 A P47	57,17	0,4	-	16,00	-
	P47 A P62	55,79	0,4	-	16,00	-
	P62 A P48	70,06	0,4	-	16,00	-
	P48 A P49	95,90	0,4	-	16,00	-
	P45 A P50	46,92	0,4	-	8,00	-
	P50 A P37	46,51	0,4	-	8,00	-
	P39 A P51	46,17	0,4	-	8,00	-
	P51 A P29	45,24	0,4	-	8,00	-
	P29 A P20	72,46	0,4	-	8,00	-
	P20 A P52	64,61	0,4	-	8,00	-
	P52 A P13	46,79	0,4	-	8,00	-
	P13 A P53	81,01	0,4	-	8,00	-
	P47 A P40	92,49	0,4	-	8,00	-
	P40 A P30	96,04	0,4	-	8,00	-
	P30 A P21	74,72	0,4	-	8,00	-
	P21 A P54	65,73	0,4	-	8,00	-
	P54 A P14	45,64	0,4	-	8,00	-
	P14 A P55	83,33	0,4	-	8,00	-
	P55 A P4	92,39	0,4	-	8,00	-
	P4 A P1	-	0,4	-	8,00	-
	P48 A P41	96,04	0,4	-	8,00	-
	P41 A P31	96,75	0,4	-	8,00	-
	P22 A P15	105,63	0,4	-	8,00	-
	P15 A P56	87,96	0,4	-	8,00	-
P56 A P5	92,72	0,4	-	8,00	-	
P5 A P2	-	0,4	-	8,00	-	
P49 A P42	101,74	0,4	-	8,00	-	
P42 A P32	98,84	0,4	-	8,00	-	
P23 A P16	102,55	0,4	-	8,00	-	
P43 A P34	103,35	0,4	-	8,00	-	
P25 A P57	7,17	0,4	-	8,00	-	
P57 A P17	91,73	0,4	-	8,00	-	
TOTAL					714,16	

Instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.

ML

1,34

DESCRIPCIÓN	LARGO	INGRESO POZO	ALTO	DIÁMETRO	TOTAL
P1 A P2	-	0,4	-	8,00	-
P3 A P4	-	0,4	-	8,00	-
P4 A P5	-	0,4	-	10,00	-
P5 A P6	-	0,4	-	10,00	-
P6 A P7	-	0,4	-	10,00	-
P7 A P8	-	0,4	-	-	-
P8 A P9	-	0,4	-	8,00	-
P9 A P10	-	0,4	-	8,00	-
P10 A P11	-	0,4	-	8,00	-
P58 A P59	-	0,4	-	8,00	-
P59 A P60	-	0,4	-	8,00	-
P60 A P61	-	0,4	-	8,00	-
P12 A P13	106,32	0,4	-	8,00	-
P13 A P14	85,81	0,4	-	8,00	-
P14 A P15	105,24	0,4	-	10,00	-
P15 A P16	93,33	0,4	-	12,00	-
P16 A P17	94,43	0,4	-	12,00	-
P17 A P18	83,87	0,4	-	12,00	-
P52 A P54	87,96	0,4	-	8,00	-
P19 A P20	63,87	0,4	-	12,00	-
P20 A P21	91,48	0,4	-	12,00	-
P21 A P22	100,81	0,4	-	12,00	-
P22 A P23	95,32	0,4	-	12,00	-
P23 A P24	4,11	0,4	-	12,00	-
P24 A P25	83,34	0,4	-	12,00	-
P26 A P27	71,01	0,4	1,00	16,00	71,41
P27 A P28	6,70	0,4	1,00	16,00	7,10
P28 A P29	65,30	0,4	1,00	16,00	65,70
P29 A P30	94,98	0,4	1,00	16,00	95,38
P30 A P31	93,35	0,4	1,00	16,00	93,75
P31 A P32	95,12	0,4	1,00	16,00	95,52
P32 A P33	89,82	0,4	1,00	16,00	90,22
P33 A P34	5,74	0,4	1,00	16,00	6,14
P34 A P35	79,20	0,4	1,00	16,00	79,60
P36 A P37	78,44	0,4	-	10,00	-
P37 A P38	71,17	0,4	-	10,00	-
P38 A P39	71,89	0,4	-	10,00	-
P39 A P40	76,86	0,4	-	10,00	-
P40 A P41	108,73	0,4	-	10,00	-
P41 A P42	94,27	0,4	-	10,00	-
REGISTRO FOTOGRAFICO					



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P42 A P43	98,09	0,4	-	10,00	-
P44 A P45	79,65	0,4	1,00	16,00	80,05
P45 A P46	68,99	0,4	1,00	16,00	69,39
P46 A P76	68,63	0,4	1,00	16,00	69,03
P76 A P47	57,17	0,4	1,00	16,00	57,57
P47 A P62	55,79	0,4	1,00	16,00	56,19
P62 A P48	70,06	0,4	1,00	16,00	70,46
P48 A P49	95,90	0,4	1,00	16,00	96,30
P45 A P50	46,92	0,4	-	8,00	-
P50 A P37	46,51	0,4	-	8,00	-
P39 A P51	46,17	0,4	-	8,00	-
P51 A P29	45,24	0,4	-	8,00	-
P29 A P20	72,46	0,4	-	8,00	-
P20 A P52	64,61	0,4	-	8,00	-
P52 A P13	46,79	0,4	-	8,00	-
P13 A P53	81,01	0,4	-	8,00	-
P47 A P40	92,49	0,4	-	8,00	-
P40 A P30	96,04	0,4	-	8,00	-
P30 A P21	74,72	0,4	-	8,00	-
P21 A P54	65,73	0,4	-	8,00	-
P54 A P14	45,64	0,4	-	8,00	-
P14 A P55	83,33	0,4	-	8,00	-
P55 A P4	92,39	0,4	-	8,00	-
P4 A P1	-	0,4	-	8,00	-
P48 A P41	96,04	0,4	-	8,00	-
P41 A P31	96,75	0,4	-	8,00	-
P22 A P15	105,63	0,4	-	8,00	-
P15 A P56	87,96	0,4	-	8,00	-
P56 A P5	92,72	0,4	-	8,00	-
P5 A P2	-	0,4	-	8,00	-
P49 A P42	101,74	0,4	-	8,00	-
P42 A P32	98,84	0,4	-	8,00	-
P23 A P16	102,55	0,4	-	8,00	-
P43 A P34	103,35	0,4	-	8,00	-
P25 A P57	7,17	0,4	-	8,00	-
P57 A P17	91,73	0,4	-	8,00	-
TOTAL					1.103,81

Suministro e instalación de arena para cama del tubo en una altura de 10 cm. Y arena para atraque hasta 10cm por encima de la cota clave del tubo, compactado a mano, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.	M3	1,3,5
---	----	-------

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DESCUENTO DIÁMETRO TUBO	TOTAL
	TUBERÍA 6"	3.776,46	0,73	0,35	0,02	903,34
TUBERÍA 8"	2.276,22	1,00	0,40	0,03	843,96	
TUBERÍA 10"	707,89	1,00	0,45	0,05	285,51	
TUBERÍA 12"	714,16	1,00	0,50	0,07	308,40	
TUBERÍA 16"	1.103,81	1,00	0,61	0,13	526,17	
TOTAL					2.867,37	

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN 1,40

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,20 m y diámetro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.	UND	1,4,1
--	-----	-------

DESCRIPCIÓN	LARGO	PROF.	UND	TOTAL
P1		1,89	0	-
P2		2,28	0	-
P3		1,70	0	-
P4		1,60	1	1,00
P5		1,64	1	1,00
P6		1,80	0	-
P7		2,14	0	-
P8 EXISTENTE		4,42	0	-
P9 EXISTENTE		4,30	0	-
P10		2,00	0	-
P11		1,53	0	-
P12		1,60	1	1,00
P13		1,60	1	1,00
P14		1,80	1	1,00
P15		2,30	0	-
P16		1,70	1	1,00
P17		1,86	1	1,00
P18		3,43	0	-
P19		1,70	1	1,00
P20		2,20	0	-
P21		1,64	1	1,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
No. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P22	1,97	1	1,00
P23	1,75	1	1,00
P24	1,85	1	1,00
P25	1,80	1	1,00
P26	1,80	1	1,00
P27	1,70	1	1,00
P28	1,70	1	1,00
P29	1,70	1	1,00
P30	2,35	0	-
P31	2,16	0	-
P32	2,35	0	-
P33	2,45	0	-
P34	2,45	0	-
P35 EXISTENTE	3,75	0	-
P36	1,60	1	1,00
P37	1,68	1	1,00
P38	1,90	1	1,00
P39	1,70	1	1,00
P40	1,90	1	1,00
P41	1,80	1	1,00
P42	2,00	0	-
P43 EXISTENTE	6,00	0	-
P44	1,60	1	1,00
P45	1,95	1	1,00
P46	2,20	0	-
P47	2,02	0	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P53				1,70	0	0,00
P54				2,31	1	1,00
P55				1,70	0	0,00
P56				1,90	0	0,00
P57				1,80	0	0,00
P58 EXISTENTE				2,80	0	0,00
P59				2,00	1	1,00
P60				1,80	0	0,00
P61 EXISTENTE				2,45	0	0,00
P62				1,90	0	0,00
P76				2,20	1	1,00
						0,00
TOTAL						14,00

ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

1,50

Excavación manual en material común. Incluye cargue de material sobrante, mano de obra, materiales y equipo

M3

1,5,1

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL
P1 A P2					
DOMICILIARIA 1	5,58	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 2	3,25	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 3	5,11	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 4	4,82	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 5	4,71	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 6	5,11	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 7	4,88	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 8	5,26	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 9	4,72	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 10	4,55	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 11	4,50	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 12	3,98	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 13	3,28	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 14	3,65	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 15	3,45	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 16	3,39	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 17	3,76	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 18	5,18	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 19	5,47	0,70	1,79		
DOMICILIARIA 20	5,65	0,70	1,79		
P3 A P4					
DOMICILIARIA 1	4,68	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 3	6,89	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 4	6,87	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 5	6,36	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 6	6,18	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 7	5,99	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 8	4,79	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 9	4,97	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 10	5,24	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 11	5,37	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 12	5,27	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 13	5,50	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 14	6,41	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 15	6,35	0,70	1,58		
DOMICILIARIA 16	6,76	0,70	1,58		
P4 A P5					
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 3	4,90	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 4	5,10	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 5	5,51	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 6	4,84	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 7	4,63	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 8	4,54	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 9	4,77	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 10	4,60	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 11	6,29	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 12	7,34	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 13	7,87	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 14	8,20	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 15	7,37	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 16	7,28	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 17	7,42	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 18	7,05	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 19	6,85	0,70	1,56		
DOMICILIARIA 20	7,17	0,70	1,56		
P5 A P6					
DOMICILIARIA 1	5,37	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 2	5,00	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 3	4,79	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 4	4,63	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 5	5,00	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 6	4,85	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 7	4,80	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 8	4,85	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 11	5,65	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 12	5,31	0,70	1,61		



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 13	5,38	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 14	5,34	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 15	5,53	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 16	5,28	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 17	4,41	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 18	4,61	0,70	1,61		
DOMICILIARIA 19	4,58	0,70	1,61		
P6 A P7					
DOMICILIARIA 1	4,71	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 2	3,66	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 3	5,00	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 4	5,45	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 5	5,72	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 6	2,19	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 7	5,78	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 8	6,19	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 9	6,50	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 10	4,16	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 11	4,38	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 12	4,39	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 13	4,43	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 14	4,25	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 15	4,16	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 16	4,74	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 17	4,30	0,70	1,74		
DOMICILIARIA 18	4,27	0,70	1,74		
P7 A P8					
P8 A P9					
DOMICILIARIA 1	5,50	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 2	5,83	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 3	5,62	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 4	5,98	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 5	6,89	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 6	6,31	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 7	4,96	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 8	5,40	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 9	4,83	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 10	4,57	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 11	4,91	1,20	2,93		
DOMICILIARIA 12	5,07	1,20	2,93		
P9 A P10					
DOMICILIARIA 1	7,66	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 2	3,46	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 3	7,84	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 4	7,39	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 5	2,89	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 6	3,10	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 7	3,25	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 8	12,47	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 9	3,35	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 10	3,60	1,10	2,33		
DOMICILIARIA 11	4,30	1,10	2,33		
P10 A P11					
DOMICILIARIA 1	6,86	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 2	3,95	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 3	6,59	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 4	4,75	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 5	6,25	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 6	6,50	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 7	6,64	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 8	5,41	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 9	3,85	0,70	1,63		
DOMICILIARIA 10	6,79	0,70	1,63		
P58 A P59					
DOMICILIARIA 1	4,46	0,80	1,90		
DOMICILIARIA 2	4,79	0,80	1,90		
DOMICILIARIA 3	4,98	0,80	1,90		
DOMICILIARIA 4	4,97	0,80	1,90		
DOMICILIARIA 5	5,15	0,80	1,90		
P59 A P60					
DOMICILIARIA 1	4,22	0,90	1,95		
DOMICILIARIA 2	3,31	0,90	1,95		
DOMICILIARIA 3	4,49	0,90	1,95		
P60 A P61					
P12 A P13					
DOMICILIARIA 1	7,59	0,70	1,55	50%	4,12
DOMICILIARIA 2	9,11	0,70	1,55	50%	4,94
DOMICILIARIA 3	8,25	0,70	1,55	50%	4,48
DOMICILIARIA 4	6,68	0,70	1,55	50%	3,62
DOMICILIARIA 5	7,29	0,70	1,55	50%	3,95
DOMICILIARIA 6	6,64	0,70	1,55	50%	3,60
DOMICILIARIA 7	7,24	0,70	1,55	50%	3,93
DOMICILIARIA 8	7,28	0,70	1,55	50%	3,95
DOMICILIARIA 9	7,21	0,70	1,55	50%	3,91
DOMICILIARIA 10	7,00	0,70	1,55	50%	3,80
DOMICILIARIA 11	5,92	0,70	1,55	50%	3,21
DOMICILIARIA 12	7,85	0,70	1,55	50%	4,26
DOMICILIARIA 13	7,60	0,70	1,55	50%	4,12
P13 A P14					
DOMICILIARIA 1	4,90	0,70	1,60	50%	2,74



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	1,60	50%	3,53
DOMICILIARIA 3	6,34	0,70	1,60	50%	3,55
DOMICILIARIA 4	6,48	0,70	1,60	50%	3,63
DOMICILIARIA 5	6,20	0,70	1,60	50%	3,47
DOMICILIARIA 6	6,28	0,70	1,60	50%	3,52
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	1,60	50%	3,14
DOMICILIARIA 8	5,64	0,70	1,60	50%	3,16
DOMICILIARIA 9	5,43	0,70	1,60	50%	3,04
DOMICILIARIA 10	6,12	0,70	1,60	50%	3,43
P14 A P15					-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,70	1,78	50%	3,88
DOMICILIARIA 2	6,24	0,70	1,78	50%	3,88
DOMICILIARIA 3	5,95	0,70	1,78	50%	3,70
DOMICILIARIA 4	6,04	0,70	1,78	50%	3,75
DOMICILIARIA 5	6,13	0,70	1,78	50%	3,81
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	1,78	50%	3,42
DOMICILIARIA 7	5,97	0,70	1,78	50%	3,71
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	1,78	50%	3,43
DOMICILIARIA 9	5,62	0,70	1,78	50%	3,49
DOMICILIARIA 10	5,08	0,70	1,78	50%	3,16
DOMICILIARIA 11	5,96	0,70	1,78	50%	3,70
DOMICILIARIA 12	5,82	0,70	1,78	50%	3,62
DOMICILIARIA 13	7,13	0,70	1,78	50%	4,43
DOMICILIARIA 14	5,54	0,70	1,78	50%	3,44
DOMICILIARIA 15	6,48	0,70	1,78	50%	4,03
DOMICILIARIA 16	6,44	0,70	1,78	50%	4,00
DOMICILIARIA 17	5,12	0,70	1,78	50%	3,18
DOMICILIARIA 18	6,71	0,70	1,78	50%	4,17
P15 A P16					-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	1,75	50%	2,89
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	1,75	50%	3,36
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	1,75	50%	2,71
DOMICILIARIA 4	5,42	0,70	1,75	50%	3,32
DOMICILIARIA 5	4,68	0,70	1,75	50%	2,87
DOMICILIARIA 6	4,88	0,70	1,75	50%	2,99
DOMICILIARIA 7	6,11	0,70	1,75	50%	3,74
DOMICILIARIA 8	5,30	0,70	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 9	5,57	0,70	1,75	50%	3,41
DOMICILIARIA 10	5,42	0,70	1,75	50%	3,32
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 12	5,56	0,70	1,75	50%	3,40
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	1,75	50%	2,82
DOMICILIARIA 14	5,31	0,70	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 15	4,22	0,70	1,75	50%	2,58
DOMICILIARIA 16	3,80	0,70	1,75	50%	2,33
DOMICILIARIA 17	5,70	0,70	1,75	50%	3,49
P16 A P17					-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,70	1,64	50%	3,03
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,64	50%	3,05
DOMICILIARIA 3	5,33	0,70	1,64	50%	3,06
DOMICILIARIA 4	5,33	0,70	1,64	50%	3,06
DOMICILIARIA 5	4,15	0,70	1,64	50%	2,38
DOMICILIARIA 6	5,73	0,70	1,64	50%	3,29
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	1,64	50%	2,68
DOMICILIARIA 8	3,96	0,70	1,64	50%	2,27
DOMICILIARIA 9	6,13	0,70	1,64	50%	3,52
DOMICILIARIA 9	5,04	0,70	1,64	50%	2,89



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 10	3,95	0,70	1,64	50%	2,27
DOMICILIARIA 11	7,36	0,70	1,64	50%	4,22
DOMICILIARIA 12	2,91	0,70	1,64	50%	1,67
P17 A P18					-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	2,07	50%	3,34
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	2,07	50%	7,21
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	2,07	50%	3,50
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	2,07	50%	3,82
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	2,07	50%	3,29
DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	2,07	50%	4,65
DOMICILIARIA 7	7,20	0,85	2,07	50%	6,34
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	2,07	50%	5,08
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	2,07	50%	4,89
DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	2,07	50%	4,42
P52 A P54					-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,70	1,73	50%	3,18
DOMICILIARIA 2	3,92	0,70	1,73	50%	2,37
DOMICILIARIA 3	3,31	0,70	1,73	50%	2,00
DOMICILIARIA 4	3,19	0,70	1,73	50%	1,93
DOMICILIARIA 5	2,75	0,70	1,73	50%	1,66
DOMICILIARIA 6	5,76	0,70	1,73	50%	3,48
DOMICILIARIA 7	2,39	0,70	1,73	50%	1,44
DOMICILIARIA 8	1,76	0,70	1,73	50%	1,06
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	1,73	50%	3,21
P19 A P20					-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,70	1,73	50%	4,23
DOMICILIARIA 2	7,04	0,70	1,73	50%	4,25
DOMICILIARIA 3	6,88	0,70	1,73	50%	4,15
DOMICILIARIA 4	4,51	0,70	1,73	50%	2,72
DOMICILIARIA 5	6,54	0,70	1,73	50%	3,95
DOMICILIARIA 6	6,43	0,70	1,73	50%	3,88
DOMICILIARIA 7	6,32	0,70	1,73	50%	3,82
P20 A P21					-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,70	1,71	50%	3,81
DOMICILIARIA 2	5,61	0,70	1,71	50%	3,36
DOMICILIARIA 3	5,96	0,70	1,71	50%	3,57
DOMICILIARIA 4	5,98	0,70	1,71	50%	3,58
DOMICILIARIA 5	5,97	0,70	1,71	50%	3,57
DOMICILIARIA 6	6,35	0,70	1,71	50%	3,80
DOMICILIARIA 7	6,70	0,70	1,71	50%	4,01
DOMICILIARIA 8	6,20	0,70	1,71	50%	3,71
DOMICILIARIA 9	6,13	0,70	1,71	50%	3,67
DOMICILIARIA 10	6,22	0,70	1,71	50%	3,72
P21 A P22					-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	1,65	50%	2,73
DOMICILIARIA 2	5,52	0,70	1,65	50%	3,19
DOMICILIARIA 3	4,34	0,70	1,65	50%	2,51
DOMICILIARIA 4	5,43	0,70	1,65	50%	3,14
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	1,65	50%	2,54
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	1,65	50%	3,18
DOMICILIARIA 7	4,50	0,70	1,65	50%	2,60
DOMICILIARIA 8	4,99	0,70	1,65	50%	2,89
DOMICILIARIA 9	4,94	0,70	1,65	50%	2,86
DOMICILIARIA 10	5,58	0,70	1,65	50%	3,23
DOMICILIARIA 11	5,01	0,70	1,65	50%	2,90
DOMICILIARIA 12	6,18	0,70	1,65	50%	3,57
DOMICILIARIA 13	6,16	0,70	1,65	50%	3,56
DOMICILIARIA 14	4,88	0,70	1,65	50%	2,82
DOMICILIARIA 15	5,79	0,70	1,65	50%	3,35
DOMICILIARIA 16	4,84	0,70	1,65	50%	2,80
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	1,65	50%	3,18
DOMICILIARIA 18	4,95	0,70	1,65	50%	2,86
P22 A P23					-
DOMICILIARIA 1	5,07	0,70	1,68	50%	2,98
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	1,68	50%	2,55
DOMICILIARIA 3	4,69	0,70	1,68	50%	2,76
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	1,68	50%	2,72
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	1,68	50%	2,53
DOMICILIARIA 6	6,60	0,70	1,68	50%	3,88
DOMICILIARIA 7	4,45	0,70	1,68	50%	2,62
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	1,68	50%	2,66
DOMICILIARIA 9	6,74	0,70	1,68	50%	3,96
DOMICILIARIA 10	4,53	0,70	1,68	50%	2,66
DOMICILIARIA 11	6,71	0,70	1,68	50%	3,95
DOMICILIARIA 12	4,53	0,70	1,68	50%	2,66
P23 A P24					-
P24 A P25					-
DOMICILIARIA 1	4,15	0,70	1,66	50%	2,41
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,66	50%	3,10
DOMICILIARIA 3	4,87	0,70	1,66	50%	2,83
DOMICILIARIA 4	4,80	0,70	1,66	50%	2,79
DOMICILIARIA 5	5,37	0,70	1,66	50%	3,12
DOMICILIARIA 6	5,46	0,70	1,66	50%	3,18
P26 A P27					-
DOMICILIARIA 1	2,93	0,70	1,63	50%	1,67
DOMICILIARIA 2	7,63	0,70	1,63	50%	4,34
DOMICILIARIA 3	6,70	0,70	1,63	50%	3,81
DOMICILIARIA 4	9,52	0,70	1,63	50%	5,41
DOMICILIARIA 5	11,41	0,70	1,63	50%	6,49
DOMICILIARIA 6	13,29	0,70	1,63	50%	7,56



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
No. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 7	15,18	0,70	1,63	50%	8,63
DOMICILIARIA 8	17,06	0,70	1,63	50%	9,70
DOMICILIARIA 9	18,95	0,70	1,63	50%	10,78
DOMICILIARIA 10	20,83	0,70	1,63	50%	11,85
DOMICILIARIA 11	22,71	0,70	1,63	50%	12,92
DOMICILIARIA 12	24,60	0,70	1,63	50%	13,99
DOMICILIARIA 13	26,48	0,70	1,63	50%	15,06
DOMICILIARIA 14	28,37	0,70	1,63	50%	16,14
P27 A P28					-
P28 A P29					
DOMICILIARIA 1	5,66	0,70	1,60	50%	3,17
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	1,60	50%	2,40
DOMICILIARIA 3	5,75	0,70	1,60	50%	3,22
DOMICILIARIA 4	4,31	0,70	1,60	50%	2,41
DOMICILIARIA 5	5,84	0,70	1,60	50%	3,27
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	1,60	50%	2,41
DOMICILIARIA 7	5,86	0,70	1,60	50%	3,28
DOMICILIARIA 8	4,19	0,70	1,60	50%	2,35
DOMICILIARIA 9	5,71	0,70	1,60	50%	3,20
DOMICILIARIA 10	3,66	0,70	1,60	50%	2,05
DOMICILIARIA 11	4,33	0,70	1,60	50%	2,42
DOMICILIARIA 12	7,62	0,70	1,60	50%	4,27
DOMICILIARIA 13	4,38	0,70	1,60	50%	2,45
DOMICILIARIA 14	8,42	0,70	1,60	50%	4,72
P29 A P30					-
DOMICILIARIA 1	3,26	0,70	1,76	50%	2,01
DOMICILIARIA 2	13,87	0,70	1,76	50%	8,56
DOMICILIARIA 3	3,51	0,70	1,76	50%	2,17
DOMICILIARIA 4	4,81	0,70	1,76	50%	2,97
DOMICILIARIA 5	5,02	0,70	1,76	50%	3,10
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	1,76	50%	3,60
DOMICILIARIA 7	5,57	0,70	1,76	50%	3,44
DOMICILIARIA 8	11,93	0,70	1,76	50%	7,36
DOMICILIARIA 9	6,11	0,70	1,76	50%	3,77
P30 A P31					-
DOMICILIARIA 1	3,16	0,70	1,88	50%	2,08
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	1,88	50%	3,87
DOMICILIARIA 3	5,84	0,70	1,88	50%	3,84
DOMICILIARIA 4	5,87	0,70	1,88	50%	3,86
DOMICILIARIA 5	3,14	0,70	1,88	50%	2,06
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	1,88	50%	3,84
DOMICILIARIA 7	3,15	0,70	1,88	50%	2,07
DOMICILIARIA 8	6,47	0,70	1,88	50%	4,25
DOMICILIARIA 9	6,53	0,70	1,88	50%	4,29
DOMICILIARIA 10	3,86	0,70	1,88	50%	2,54
DOMICILIARIA 11	6,39	0,70	1,88	50%	4,20
DOMICILIARIA 12	3,94	0,70	1,88	50%	2,59
DOMICILIARIA 13	6,43	0,70	1,88	50%	4,23
DOMICILIARIA 14	3,89	0,70	1,88	50%	2,56
DOMICILIARIA 15	6,38	0,70	1,88	50%	4,19
DOMICILIARIA 16	4,28	0,70	1,88	50%	2,81
DOMICILIARIA 17	6,44	0,70	1,88	50%	4,23
DOMICILIARIA 18	6,33	0,70	1,88	50%	4,16
P31 A P32					
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	1,88	50%	3,58
DOMICILIARIA 2	6,51	0,70	1,88	50%	4,28
DOMICILIARIA 3	5,04	0,70	1,88	50%	3,31
DOMICILIARIA 4	6,40	0,70	1,88	50%	4,21
DOMICILIARIA 5	6,29	0,70	1,88	50%	4,13
DOMICILIARIA 6	6,56	0,70	1,88	50%	4,31
DOMICILIARIA 7	3,89	0,70	1,88	50%	2,56
DOMICILIARIA 8	6,35	0,70	1,88	50%	4,17
DOMICILIARIA 9	6,70	0,70	1,88	50%	4,40
DOMICILIARIA 10	6,71	0,70	1,88	50%	4,41
P32 A P33					-
DOMICILIARIA 1	6,47	0,80	1,95	50%	5,05
DOMICILIARIA 2	7,01	0,80	1,95	50%	5,47
DOMICILIARIA 3	7,07	0,80	1,95	50%	5,51



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 4	6,92	0,80	1,95	50%	5,40
DOMICILIARIA 5	8,12	0,80	1,95	50%	6,33
P33 A P34					
P34 A P35					-
DOMICILIARIA 1	5,12	1,00	2,30	50%	5,89
DOMICILIARIA 2	4,31	1,00	2,30	50%	4,96
DOMICILIARIA 3	4,73	1,00	2,30	50%	5,44
DOMICILIARIA 4	4,74	1,00	2,30	50%	5,45
DOMICILIARIA 5	4,40	1,00	2,30	50%	5,06
DOMICILIARIA 6	3,67	1,00	2,30	50%	4,22
DOMICILIARIA 7	4,62	1,00	2,30	50%	5,31
P36 A P37					-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	1,57	50%	2,50
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	1,57	50%	3,47
DOMICILIARIA 3	6,45	0,70	1,57	50%	3,54
DOMICILIARIA 4	4,48	0,70	1,57	50%	2,46
DOMICILIARIA 5	6,72	0,70	1,57	50%	3,69
DOMICILIARIA 6	4,76	0,70	1,57	50%	2,62
DOMICILIARIA 7	4,90	0,70	1,57	50%	2,69
DOMICILIARIA 8	6,83	0,70	1,57	50%	3,75
DOMICILIARIA 9	5,64	0,70	1,57	50%	3,10
DOMICILIARIA 10	7,73	0,70	1,57	50%	4,25
DOMICILIARIA 11	5,43	0,70	1,57	50%	2,98
DOMICILIARIA 12	5,96	0,70	1,57	50%	3,28
DOMICILIARIA 13	5,30	0,70	1,57	50%	2,91
DOMICILIARIA 14	6,23	0,70	1,57	50%	3,42
DOMICILIARIA 15	5,18	0,70	1,57	50%	2,85
DOMICILIARIA 16	6,60	0,70	1,57	50%	3,63
DOMICILIARIA 17	5,10	0,70	1,57	50%	2,80
P37 A P38					-
DOMICILIARIA 1	4,99	0,70	1,65	50%	2,87
DOMICILIARIA 2	8,38	0,70	1,65	50%	4,82
DOMICILIARIA 3	8,30	0,70	1,65	50%	4,78
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	1,65	50%	2,66
DOMICILIARIA 5	8,41	0,70	1,65	50%	4,84
DOMICILIARIA 6	4,50	0,70	1,65	50%	2,59
DOMICILIARIA 7	8,31	0,70	1,65	50%	4,78
DOMICILIARIA 8	8,26	0,70	1,65	50%	4,76
DOMICILIARIA 9	4,55	0,70	1,65	50%	2,62
DOMICILIARIA 10	8,24	0,70	1,65	50%	4,74
DOMICILIARIA 11	8,17	0,70	1,65	50%	4,70
DOMICILIARIA 12	4,41	0,70	1,65	50%	2,54
DOMICILIARIA 13	8,10	0,70	1,65	50%	4,66
P38 A P39					-
DOMICILIARIA 1	4,19	0,70	1,65	50%	2,42
DOMICILIARIA 2	5,73	0,70	1,65	50%	3,31
DOMICILIARIA 3	4,21	0,70	1,65	50%	2,43
DOMICILIARIA 4	5,66	0,70	1,65	50%	3,27
DOMICILIARIA 5	4,05	0,70	1,65	50%	2,34
DOMICILIARIA 6	5,99	0,70	1,65	50%	3,46
DOMICILIARIA 7	3,88	0,70	1,65	50%	2,24
DOMICILIARIA 8	3,08	0,70	1,65	50%	1,78
DOMICILIARIA 9	6,12	0,70	1,65	50%	3,53
DOMICILIARIA 10	2,70	0,70	1,65	50%	1,56
DOMICILIARIA 11	6,52	0,70	1,65	50%	3,77
DOMICILIARIA 12	2,56	0,70	1,65	50%	1,48
P39 A P40					-
DOMICILIARIA 1	7,08	0,70	1,65	50%	4,09
DOMICILIARIA 2	1,81	0,70	1,65	50%	1,05
DOMICILIARIA 3	6,98	0,70	1,65	50%	4,03
DOMICILIARIA 4	1,68	0,70	1,65	50%	0,97
DOMICILIARIA 5	7,27	0,70	1,65	50%	4,20
DOMICILIARIA 6	1,73	0,70	1,65	50%	1,00
DOMICILIARIA 7	7,38	0,70	1,65	50%	4,26
DOMICILIARIA 8	7,36	0,70	1,65	50%	4,25
DOMICILIARIA 9	2,20	0,70	1,65	50%	1,27
DOMICILIARIA 10	3,24	0,70	1,65	50%	1,87
DOMICILIARIA 11	9,24	0,70	1,65	50%	5,34
DOMICILIARIA 12	4,08	0,70	1,65	50%	2,36
P40 A P41					-
DOMICILIARIA 1	5,13	0,70	1,68	50%	3,01
DOMICILIARIA 2	5,14	0,70	1,68	50%	3,01
DOMICILIARIA 3	3,86	0,70	1,68	50%	2,26
DOMICILIARIA 4	5,24	0,70	1,68	50%	3,07
DOMICILIARIA 5	5,48	0,70	1,68	50%	3,21
DOMICILIARIA 6	3,80	0,70	1,68	50%	2,23
DOMICILIARIA 7	7,02	0,70	1,68	50%	4,12
DOMICILIARIA 8	5,78	0,70	1,68	50%	3,39
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	1,68	50%	2,86



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 10	6,09	0,70	1,68	50%	3,57
DOMICILIARIA 11	6,10	0,70	1,68	50%	3,58
DOMICILIARIA 12	4,72	0,70	1,68	50%	2,77
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	1,68	50%	2,70
DOMICILIARIA 14	4,94	0,70	1,68	50%	2,90
DOMICILIARIA 15	5,54	0,70	1,68	50%	3,25
DOMICILIARIA 16	4,30	0,70	1,68	50%	2,52
P41 A P42					-
DOMICILIARIA 1	4,32	0,70	1,70	50%	2,57
DOMICILIARIA 2	5,99	0,70	1,70	50%	3,56
DOMICILIARIA 3	4,16	0,70	1,70	50%	2,48
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	1,70	50%	3,33
DOMICILIARIA 5	4,23	0,70	1,70	50%	2,52
DOMICILIARIA 6	5,32	0,70	1,70	50%	3,17
DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	1,70	50%	2,61
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	1,70	50%	3,02
DOMICILIARIA 9	4,53	0,70	1,70	50%	2,70
DOMICILIARIA 10	4,82	0,70	1,70	50%	2,87
DOMICILIARIA 11	4,76	0,70	1,70	50%	2,83
DOMICILIARIA 12	4,42	0,70	1,70	50%	2,63
DOMICILIARIA 13	5,08	0,70	1,70	50%	3,02
DOMICILIARIA 14	4,33	0,70	1,70	50%	2,58
DOMICILIARIA 15	4,72	0,70	1,70	50%	2,81
DOMICILIARIA 16	4,20	0,70	1,70	50%	2,50
DOMICILIARIA 17	4,86	0,70	1,70	50%	2,89
DOMICILIARIA 18	4,31	0,70	1,70	50%	2,56
P42 A P43					-
DOMICILIARIA 1	5,22	1,10	2,75	50%	7,90
DOMICILIARIA 2	4,88	1,10	2,75	50%	7,38
DOMICILIARIA 3	5,69	1,10	2,75	50%	8,61
DOMICILIARIA 4	4,94	1,10	2,75	50%	7,47
DOMICILIARIA 5	4,64	1,10	2,75	50%	7,02
DOMICILIARIA 6	5,68	1,10	2,75	50%	8,59
DOMICILIARIA 7	4,55	1,10	2,75	50%	6,88
DOMICILIARIA 8	4,41	1,10	2,75	50%	6,67
DOMICILIARIA 9	5,69	1,10	2,75	50%	8,61
DOMICILIARIA 10	4,35	1,10	2,75	50%	6,58
DOMICILIARIA 11	4,00	1,10	2,75	50%	6,05
DOMICILIARIA 12	5,82	1,10	2,75	50%	8,80
P44 A P45					-
DOMICILIARIA 1	4,43	0,70	1,64	50%	2,54
DOMICILIARIA 2	4,05	0,70	1,64	50%	2,32
DOMICILIARIA 3	4,63	0,70	1,64	50%	2,65
DOMICILIARIA 4	4,50	0,70	1,64	50%	2,58
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	1,64	50%	2,52
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	1,64	50%	2,46
DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	1,64	50%	2,51
DOMICILIARIA 8	4,55	0,70	1,64	50%	2,61
DOMICILIARIA 9	4,37	0,70	1,64	50%	2,50
DOMICILIARIA 10	4,36	0,70	1,64	50%	2,50
DOMICILIARIA 11	4,11	0,70	1,64	50%	2,36
DOMICILIARIA 12	5,09	0,70	1,64	50%	2,92
P45 A P46					-
DOMICILIARIA 1	6,48	0,70	1,79	50%	4,05
DOMICILIARIA 2	6,09	0,70	1,79	50%	3,81
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	1,79	50%	3,44
DOMICILIARIA 4	5,07	0,70	1,79	50%	3,17
DOMICILIARIA 5	4,59	0,70	1,79	50%	2,87
DOMICILIARIA 6	3,27	0,70	1,79	50%	2,05
DOMICILIARIA 7	3,65	0,70	1,79	50%	2,28
DOMICILIARIA 8	3,33	0,70	1,79	50%	2,08
P46 A P76					-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,70	1,78	50%	0,73
DOMICILIARIA 2	1,78	0,70	1,78	50%	1,11
DOMICILIARIA 3	2,17	0,70	1,78	50%	1,35
DOMICILIARIA 4	2,54	0,70	1,78	50%	1,58
DOMICILIARIA 5	3,03	0,70	1,78	50%	1,88
DOMICILIARIA 6	3,79	0,70	1,78	50%	2,35
DOMICILIARIA 7	4,28	0,70	1,78	50%	2,66
P76 A P47					-
P47 A P62					-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,70	1,87	50%	3,34
DOMICILIARIA 2	3,65	0,70	1,87	50%	2,39
DOMICILIARIA 3	5,83	0,70	1,87	50%	3,81
DOMICILIARIA 4	3,69	0,70	1,87	50%	2,41
DOMICILIARIA 5	5,94	0,70	1,87	50%	3,88
DOMICILIARIA 6	2,50	0,70	1,87	50%	1,63
DOMICILIARIA 7	5,37	0,70	1,87	50%	3,51
P62 A P48					-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,70	1,79	50%	1,33
DOMICILIARIA 2	5,84	0,70	1,79	50%	3,65
DOMICILIARIA 3	2,64	0,70	1,79	50%	1,65
DOMICILIARIA 4	4,58	0,70	1,79	50%	2,87
DOMICILIARIA 5	2,99	0,70	1,79	50%	1,87
DOMICILIARIA 6	5,63	0,70	1,79	50%	3,52
DOMICILIARIA 7	3,38	0,70	1,79	50%	2,11
DOMICILIARIA 8	3,37	0,70	1,79	50%	2,11
DOMICILIARIA 9	6,04	0,70	1,79	50%	3,78
DOMICILIARIA 10	5,59	0,70	1,79	50%	3,50
DOMICILIARIA 11	3,08	0,70	1,79	50%	1,93



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 12	5,41	0,70	1,79	50%	3,38
DOMICILIARIA 13	5,66	0,70	1,79	50%	3,54
P48 A P49					
DOMICILIARIA 1	2,96	0,70	1,60	50%	1,66
DOMICILIARIA 2	5,49	0,70	1,60	50%	3,07
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	1,60	50%	2,96
DOMICILIARIA 4	3,26	0,70	1,60	50%	1,83
DOMICILIARIA 5	6,02	0,70	1,60	50%	3,37
DOMICILIARIA 6	3,39	0,70	1,60	50%	1,90
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	1,60	50%	3,14
DOMICILIARIA 8	3,77	0,70	1,60	50%	2,11
DOMICILIARIA 9	5,41	0,70	1,60	50%	3,03
DOMICILIARIA 10	5,40	0,70	1,60	50%	3,02
DOMICILIARIA 11	3,90	0,70	1,60	50%	2,18
DOMICILIARIA 12	5,00	0,70	1,60	50%	2,80
DOMICILIARIA 13	4,89	0,70	1,60	50%	2,74
DOMICILIARIA 14	3,73	0,70	1,60	50%	2,09
DOMICILIARIA 15	4,88	0,70	1,60	50%	2,73
DOMICILIARIA 16	3,75	0,70	1,60	50%	2,10
DOMICILIARIA 17	6,10	0,70	1,60	50%	3,42
DOMICILIARIA 18	6,10	0,70	1,60	50%	3,42
P45 A P50					
DOMICILIARIA 1	7,46	0,70	1,65	50%	4,30
DOMICILIARIA 2	6,66	0,70	1,65	50%	3,83
DOMICILIARIA 3	8,63	0,70	1,65	50%	4,97
P50 A P37					
DOMICILIARIA 1	6,76	0,70	1,58	50%	3,73
DOMICILIARIA 2	4,83	0,70	1,58	50%	2,67
DOMICILIARIA 3	4,44	0,70	1,58	50%	2,45
P39 A P51					
DOMICILIARIA 1	5,49	0,70	1,57	50%	3,01
DOMICILIARIA 2	4,80	0,70	1,57	50%	2,63
DOMICILIARIA 3	5,35	0,70	1,57	50%	2,93
DOMICILIARIA 12	5,01	0,70	1,57	50%	2,74
DOMICILIARIA 13	5,41	0,70	1,57	50%	2,96
DOMICILIARIA 14	4,96	0,70	1,57	50%	2,72
P51 A P29					
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	1,88	50%	3,06
DOMICILIARIA 2	4,28	0,70	1,88	50%	2,81
DOMICILIARIA 3	5,49	0,70	1,88	50%	3,60
DOMICILIARIA 4	4,29	0,70	1,88	50%	2,82
DOMICILIARIA 5	5,17	0,70	1,88	50%	3,39
DOMICILIARIA 6	4,42	0,70	1,88	50%	2,90
P29 A P20					
DOMICILIARIA 1	6,40	0,70	1,73	50%	3,86
DOMICILIARIA 2	6,11	0,70	1,73	50%	3,69
DOMICILIARIA 3	6,19	0,70	1,73	50%	3,74
DOMICILIARIA 4	5,63	0,70	1,73	50%	3,40
P20 A P52					
DOMICILIARIA 1	3,90	0,70	1,70	50%	2,32
DOMICILIARIA 2	3,78	0,70	1,70	50%	2,25
DOMICILIARIA 3	4,23	0,70	1,70	50%	2,51
DOMICILIARIA 4	4,05	0,70	1,70	50%	2,41
DOMICILIARIA 5	15,63	0,70	1,70	50%	9,29
DOMICILIARIA 6	5,92	0,70	1,70	50%	3,52
DOMICILIARIA 7	6,31	0,70	1,70	50%	3,75
DOMICILIARIA 8	5,73	0,70	1,70	50%	3,40
DOMICILIARIA 9	5,09	0,70	1,70	50%	3,02
P52 A P13					
DOMICILIARIA 1	10,00	0,60	1,55	50%	4,64
DOMICILIARIA 2	5,12	0,60	1,55	50%	2,38
DOMICILIARIA 3	5,77	0,60	1,55	50%	2,68
P13 A P53					
DOMICILIARIA 1	4,87	0,70	1,58	50%	2,68
DOMICILIARIA 2	6,32	0,70	1,58	50%	3,48
DOMICILIARIA 3	5,18	0,70	1,58	50%	2,86
DOMICILIARIA 4	6,43	0,70	1,58	50%	3,54
DOMICILIARIA 5	6,40	0,70	1,58	50%	3,53
DOMICILIARIA 6	5,20	0,70	1,58	50%	2,87
DOMICILIARIA 7	6,24	0,70	1,58	50%	3,44
DOMICILIARIA 8	4,83	0,70	1,58	50%	2,66
DOMICILIARIA 9	5,32	0,70	1,58	50%	2,93
P47 A P40					
DOMICILIARIA 1	7,57	0,70	1,73	50%	4,58
DOMICILIARIA 2	6,68	0,70	1,73	50%	4,04
DOMICILIARIA 3	7,30	0,70	1,73	50%	4,42
DOMICILIARIA 4	7,73	0,70	1,73	50%	4,68
DOMICILIARIA 5	6,64	0,70	1,73	50%	4,02
DOMICILIARIA 6	7,41	0,70	1,73	50%	4,49
DOMICILIARIA 7	6,26	0,70	1,73	50%	3,79
DOMICILIARIA 8	7,51	0,70	1,73	50%	4,55
DOMICILIARIA 9	5,02	0,70	1,73	50%	3,04
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	1,73	50%	2,97
DOMICILIARIA 11	7,06	0,70	1,73	50%	4,27
DOMICILIARIA 12	7,22	0,70	1,73	50%	4,37
DOMICILIARIA 13	4,06	0,70	1,73	50%	2,46
DOMICILIARIA 14	7,22	0,70	1,73	50%	4,37
P40 A P30					
DOMICILIARIA 1	4,63	0,70	1,81	50%	2,94
DOMICILIARIA 2	4,36	0,70	1,81	50%	2,77



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 3	5,42	0,70	1,81	50%	3,44
DOMICILIARIA 4	6,13	0,70	1,81	50%	3,89
DOMICILIARIA 5	4,28	0,70	1,81	50%	2,72
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	1,81	50%	3,50
DOMICILIARIA 7	4,31	0,70	1,81	50%	2,73
DOMICILIARIA 8	4,59	0,70	1,81	50%	2,91
DOMICILIARIA 9	4,74	0,70	1,81	50%	3,01
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70	1,81	50%	3,65
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70	1,81	50%	2,95
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70	1,81	50%	3,46
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70	1,81	50%	3,05
P30 A P21					-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	1,75	50%	3,71
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	1,75	50%	3,59
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	1,75	50%	4,02
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	1,75	50%	3,76
P21 A P54					-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	1,74	50%	3,31
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	1,74	50%	3,19
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	1,74	50%	3,21
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	1,74	50%	3,19
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	1,74	50%	3,00
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	1,74	50%	2,99
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	1,74	50%	2,86
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	1,74	50%	3,16
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	1,74	50%	3,46
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	1,74	50%	2,64
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	1,74	50%	3,25
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	1,74	50%	3,13
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	1,74	50%	2,62
P54 A P14					-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	1,78	50%	3,32
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	1,78	50%	2,67
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	1,78	50%	3,44
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	1,78	50%	3,55
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	1,78	50%	2,80
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	1,78	50%	3,35
P14 A P55					-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	1,63	50%	2,58
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	1,63	50%	2,57
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	1,63	50%	2,65
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	1,63	50%	2,52
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	1,63	50%	5,69
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	1,63	50%	2,93
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	1,63	50%	3,34
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	1,63	50%	3,26
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	1,63	50%	3,23
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	1,63	50%	3,33
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	1,63	50%	5,57
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	1,63	50%	3,43
P55 A P4					-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	1,58	50%	2,46
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,58	50%	2,93
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	1,58	50%	3,02
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	1,58	50%	2,60
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	1,58	50%	3,12
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	1,58	50%	2,66
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	1,58	50%	3,15
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	1,58	50%	2,86
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	1,58	50%	2,95
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	1,58	50%	3,38
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	1,58	50%	3,09
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	1,58	50%	3,36
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	1,58	50%	2,74
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	1,58	50%	2,97
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	1,58	50%	2,88
P4 A P1					-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 3	4,89	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 4	4,18	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 5	4,24	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 6	5,54	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 7	4,65	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 8	5,47	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 10	5,03	0,70	1,62		
DOMICILIARIA 11	5,26	0,70	1,62		
P48 A P41					-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,70	1,63	50%	4,48
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70	1,63	50%	3,28
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70	1,63	50%	3,07
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70	1,63	50%	3,45
DOMICILIARIA 5	6,12	0,70	1,63	50%	3,48
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70	1,63	50%	3,26
DOMICILIARIA 7	5,01	0,70	1,63	50%	2,85
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70	1,63	50%	3,17
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70	1,63	50%	2,85
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70	1,63	50%	2,75
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70	1,63	50%	3,08



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 12	4,57	0,70	1,63	50%	2,60
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70	1,63	50%	2,62
P41 A P31					
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70	1,74	50%	3,43
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70	1,74	50%	3,53
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70	1,74	50%	3,54
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70	1,74	50%	3,51
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70	1,74	50%	3,03
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	1,74	50%	3,34
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70	1,74	50%	3,22
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70	1,74	50%	3,35
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70	1,74	50%	3,11
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70	1,74	50%	3,16
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70	1,74	50%	3,01
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	1,74	50%	2,92
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70	1,74	50%	2,88
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70	1,74	50%	2,81
P22 A P15					
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70	1,75	50%	3,68
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	1,75	50%	3,36
DOMICILIARIA 3	5,31	0,70	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70	1,75	50%	3,44
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70	1,75	50%	3,28
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70	1,75	50%	3,31
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70	1,75	50%	3,28
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70	1,75	50%	3,55
DOMICILIARIA 9	5,13	0,70	1,75	50%	3,14
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70	1,75	50%	3,43
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70	1,75	50%	3,24
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70	1,75	50%	3,03
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70	1,75	50%	3,14
P15 A P56					
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	1,80	50%	2,77
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70	1,80	50%	2,79
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70	1,80	50%	2,24
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70	1,80	50%	2,78
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70	1,80	50%	2,35
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70	1,80	50%	2,73
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70	1,80	50%	2,55
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70	1,80	50%	2,66
DOMICILIARIA 9	4,30	0,70	1,80	50%	2,71
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70	1,80	50%	2,71
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70	1,80	50%	2,32
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70	1,80	50%	2,61
P56 A P5					
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70	1,64	50%	2,37
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70	1,64	50%	4,32
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70	1,64	50%	2,44
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70	1,64	50%	4,13
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70	1,64	50%	4,07
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70	1,64	50%	2,28
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70	1,64	50%	4,34
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70	1,64	50%	2,12
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70	1,64	50%	3,75
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70	1,64	50%	2,33
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70	1,64	50%	3,53
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70	1,64	50%	3,79
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70	1,64	50%	2,33
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70	1,64	50%	3,57
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70	1,64	50%	3,39
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70	1,64	50%	2,13
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	1,64	50%	3,14
P5 A P2					
DOMICILIARIA 1	3,92	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 2	5,69	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 3	4,30	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 9	5,17	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 10	5,22	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 11	5,16	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 12	4,93	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 13	5,54	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 14	5,15	0,70	1,73		
DOMICILIARIA 15	6,03	0,70	1,73		
P49 A P42					
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70	1,68	50%	2,54
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70	1,68	50%	2,36
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	1,68	50%	2,59
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70	1,68	50%	2,67
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70	1,68	50%	2,78
DOMICILIARIA 6	4,71	0,70	1,68	50%	2,76
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70	1,68	50%	2,22
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70	1,68	50%	2,65
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70	1,68	50%	3,07
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70	1,68	50%	2,78



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 11	4,16	0,70	1,68	50%	2,44
	DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	1,68	50%	2,81
	DOMICILIARIA 13	5,22	0,70	1,68	50%	3,06
	DOMICILIARIA 14	4,95	0,70	1,68	50%	2,90
	P42 A P32					-
	DOMICILIARIA 1	5,20	0,70	1,84	50%	3,34
	DOMICILIARIA 2	5,44	0,70	1,84	50%	3,50
	DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	1,84	50%	3,54
	DOMICILIARIA 4	4,83	0,70	1,84	50%	3,11
	DOMICILIARIA 5	5,01	0,70	1,84	50%	3,22
	DOMICILIARIA 6	5,40	0,70	1,84	50%	3,47
	DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	1,84	50%	2,82
	DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	1,84	50%	3,55
	P23 A P16					-
	DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	1,61	50%	2,48
	DOMICILIARIA 2	4,55	0,70	1,61	50%	2,57
	DOMICILIARIA 3	4,65	0,70	1,61	50%	2,62
	DOMICILIARIA 4	4,98	0,70	1,61	50%	2,81
	DOMICILIARIA 5	5,09	0,70	1,61	50%	2,87
	DOMICILIARIA 6	4,25	0,70	1,61	50%	2,40
	DOMICILIARIA 7	4,32	0,70	1,61	50%	2,44
	DOMICILIARIA 1	3,97	0,70	1,61	50%	2,24
	DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	1,61	50%	2,60
	P43 A P34					-
	DOMICILIARIA 1	4,44	1,20	2,86	50%	7,63
	DOMICILIARIA 2	4,58	1,20	2,86	50%	7,87
	DOMICILIARIA 3	4,41	1,20	2,86	50%	7,57
	DOMICILIARIA 4	4,49	1,20	2,86	50%	7,71
	DOMICILIARIA 5	4,89	1,20	2,86	50%	8,40
	DOMICILIARIA 6	4,80	1,20	2,86	50%	8,24
	DOMICILIARIA 7	4,67	1,20	2,86	50%	8,02
	DOMICILIARIA 8	5,01	1,20	2,86	50%	8,60
	P25 A P57					-
	P57 A P17					-
	DOMICILIARIA 1	5,35	0,70	1,67	50%	3,12
	DOMICILIARIA 2	4,59	0,70	1,67	50%	2,67
	DOMICILIARIA 3	4,49	0,70	1,67	50%	2,62
	DOMICILIARIA 4	4,37	0,70	1,67	50%	2,55
	DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	1,67	50%	2,51
	DOMICILIARIA 6	4,44	0,70	1,67	50%	2,59
	DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	1,67	50%	2,56
	DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	1,67	50%	2,64
	DOMICILIARIA 9	4,44	0,70	1,67	50%	2,59
	DOMICILIARIA 10	4,58	0,70	1,67	50%	2,67
	DOMICILIARIA 11	5,83	0,70	1,67	50%	3,40
	DOMICILIARIA 12	5,70	0,70	1,67	50%	3,32
	DOMICILIARIA 13	6,10	0,70	1,67	50%	3,55
	DOMICILIARIA 14	4,81	0,70	1,67	50%	2,80
	SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40	1,40	50%	1.057,41
	CAJILLAS	LARGO	ANCHO	PROF.	CANT	
	cajillas de inspección	0,80	0,80	1,20	629,00	483,07
	TOTAL					3.730,78

Excavación manual en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizara caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL
P1 A P2					
DOMICILIARIA 1	5,58	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 2	3,25	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 3	5,11	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 4	4,82	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 5	4,71	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 6	5,11	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 7	4,88	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 8	5,26	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 9	4,72	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 10	4,55	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 11	4,5	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 12	3,98	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 13	3,28	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 14	3,65	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 15	3,45	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 16	3,39	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 17	3,76	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 18	5,18	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 19	5,47	0,7	1,79	0%	-
DOMICILIARIA 20	5,65	0,7	1,79	0%	-
P3 A P4	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,68	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 2	5,89	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 3	6,89	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 4	6,87	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 5	6,36	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 6	6,18	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 7	5,99	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 8	4,79	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 9	4,97	0,7	1,58	0%	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 10	5,24	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 11	5,37	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 12	5,27	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 13	5,5	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 14	6,41	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 15	6,35	0,7	1,58	0%	-
DOMICILIARIA 16	6,76	0,7	1,58	0%	-
P4 A P5	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 2	4,6	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 3	4,9	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 4	5,1	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 5	5,51	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 6	4,84	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 7	4,63	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 8	4,54	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 9	4,77	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 10	4,6	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 11	6,29	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 12	7,34	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 13	7,87	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 14	8,2	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 15	7,37	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 16	7,28	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 17	7,42	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 18	7,05	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 19	6,85	0,7	1,56	0%	-
DOMICILIARIA 20	7,17	0,7	1,56	0%	-
P5 A P6	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,37	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 2	5	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 3	4,79	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 4	4,63	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 5	5	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 6	4,85	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 7	4,8	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 8	4,85	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 9	5,31	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 10	4,9	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 11	5,65	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 12	5,31	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 13	5,38	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 14	5,34	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 15	5,53	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 16	5,28	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 17	4,41	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 18	4,61	0,7	1,61	0%	-
DOMICILIARIA 19	4,58	0,7	1,61	0%	-
P6 A P7	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,71	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 2	3,66	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 3	5	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 4	5,45	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 5	5,72	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 6	2,19	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 7	5,78	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 8	6,19	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 9	6,5	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 10	4,16	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 11	4,38	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 12	4,39	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 13	4,43	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 14	4,25	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 15	4,16	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 16	4,74	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 17	4,3	0,7	1,74	0%	-
DOMICILIARIA 18	4,27	0,7	1,74	0%	-
P7 A P8	0	0	0,00	0%	-
P8 A P9	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,5	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 2	5,83	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 3	5,62	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 4	5,98	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 5	6,89	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 6	6,31	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 7	4,96	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 8	5,4	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 9	4,83	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 10	4,57	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 11	4,91	1,2	2,93	0%	-
DOMICILIARIA 12	5,07	1,2	2,93	0%	-
P9 A P10	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	7,66	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 2	3,46	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 3	7,84	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 4	7,39	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 5	2,89	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 6	3,1	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 7	3,25	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 8	12,47	1,1	2,33	0%	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2


OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 9	3,35	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 10	3,6	1,1	2,33	0%	-
DOMICILIARIA 11	4,3	1,1	2,33	0%	-
P10 A P11	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	6,86	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 2	3,95	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 3	6,59	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 4	4,75	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 5	6,25	0,7	1,63	0%	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 6	6,5	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 7	6,64	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 8	5,41	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 9	3,85	0,7	1,63	0%	-
DOMICILIARIA 10	6,79	0,7	1,63	0%	-
P58 A P59	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,46	0,8	1,90	0%	-
DOMICILIARIA 2	4,79	0,8	1,90	0%	-
DOMICILIARIA 3	4,98	0,8	1,90	0%	-
DOMICILIARIA 4	4,97	0,8	1,90	0%	-
DOMICILIARIA 5	5,15	0,8	1,90	0%	-
P59 A P60	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,22	0,9	1,95	0%	-
DOMICILIARIA 2	3,31	0,9	1,95	0%	-
DOMICILIARIA 3	4,49	0,9	1,95	0%	-
P60 A P61	0	0	0,00	0%	-
P12 A P13	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	7,59	0,7	1,55	50%	4,12
DOMICILIARIA 2	9,11	0,7	1,55	50%	4,94
DOMICILIARIA 3	8,25	0,7	1,55	50%	4,48
DOMICILIARIA 4	6,68	0,7	1,55	50%	3,62
DOMICILIARIA 5	7,29	0,7	1,55	50%	3,95
DOMICILIARIA 6	6,64	0,7	1,55	50%	3,60
DOMICILIARIA 7	7,24	0,7	1,55	50%	3,93
DOMICILIARIA 8	7,28	0,7	1,55	50%	3,95
DOMICILIARIA 9	7,21	0,7	1,55	50%	3,91
DOMICILIARIA 10	7	0,7	1,55	50%	3,80
DOMICILIARIA 11	5,92	0,7	1,55	50%	3,21
DOMICILIARIA 12	7,85	0,7	1,55	50%	4,26
DOMICILIARIA 13	7,6	0,7	1,55	50%	4,12
P13 A P14	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,9	0,7	1,60	50%	2,74
DOMICILIARIA 2	6,31	0,7	1,60	50%	3,53
DOMICILIARIA 3	6,34	0,7	1,60	50%	3,55
DOMICILIARIA 4	6,48	0,7	1,60	50%	3,63
DOMICILIARIA 5	6,2	0,7	1,60	50%	3,47
DOMICILIARIA 6	6,28	0,7	1,60	50%	3,52
DOMICILIARIA 7	5,6	0,7	1,60	50%	3,14
DOMICILIARIA 8	5,64	0,7	1,60	50%	3,16
DOMICILIARIA 9	5,43	0,7	1,60	50%	3,04
DOMICILIARIA 10	6,12	0,7	1,60	50%	3,43
P14 A P15	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,7	1,78	50%	3,88
DOMICILIARIA 2	6,24	0,7	1,78	50%	3,88
DOMICILIARIA 3	5,95	0,7	1,78	50%	3,70
DOMICILIARIA 4	6,04	0,7	1,78	50%	3,75
DOMICILIARIA 5	6,13	0,7	1,78	50%	3,81
DOMICILIARIA 6	5,51	0,7	1,78	50%	3,42
DOMICILIARIA 7	5,97	0,7	1,78	50%	3,71
DOMICILIARIA 8	5,52	0,7	1,78	50%	3,43
DOMICILIARIA 9	5,62	0,7	1,78	50%	3,49
DOMICILIARIA 10	5,08	0,7	1,78	50%	3,16
DOMICILIARIA 11	5,96	0,7	1,78	50%	3,70
DOMICILIARIA 12	5,82	0,7	1,78	50%	3,62
DOMICILIARIA 13	7,13	0,7	1,78	50%	4,43
DOMICILIARIA 14	5,54	0,7	1,78	50%	3,44
DOMICILIARIA 15	6,48	0,7	1,78	50%	4,03
DOMICILIARIA 16	6,44	0,7	1,78	50%	4,00
DOMICILIARIA 17	5,12	0,7	1,78	50%	3,18
DOMICILIARIA 18	6,71	0,7	1,78	50%	4,17
P15 A P16	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,7	1,75	50%	2,89
DOMICILIARIA 2	5,48	0,7	1,75	50%	3,36
DOMICILIARIA 3	4,42	0,7	1,75	50%	2,71
DOMICILIARIA 4	5,42	0,7	1,75	50%	3,32
DOMICILIARIA 5	4,68	0,7	1,75	50%	2,87
DOMICILIARIA 6	4,88	0,7	1,75	50%	2,99
DOMICILIARIA 7	6,11	0,7	1,75	50%	3,74
DOMICILIARIA 8	5,3	0,7	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 9	5,57	0,7	1,75	50%	3,41
DOMICILIARIA 10	5,42	0,7	1,75	50%	3,32
DOMICILIARIA 11	5,31	0,7	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 12	5,5551	0,7	1,75	50%	3,40



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 13	4,61	0,7	1,75	50%	2,82
DOMICILIARIA 14	5,31	0,7	1,75	50%	3,25
DOMICILIARIA 15	4,22	0,7	1,75	50%	2,58
DOMICILIARIA 16	3,8	0,7	1,75	50%	2,33
DOMICILIARIA 17	5,7	0,7	1,75	50%	3,49
P16 A P17	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,7	1,64	50%	3,03
DOMICILIARIA 2	5,32	0,7	1,64	50%	3,05
DOMICILIARIA 3	5,33	0,7	1,64	50%	3,06
DOMICILIARIA 4	5,33	0,7	1,64	50%	3,06
DOMICILIARIA 5	4,15	0,7	1,64	50%	2,38
DOMICILIARIA 6	5,73	0,7	1,64	50%	3,29
DOMICILIARIA 7	4,67	0,7	1,64	50%	2,68
DOMICILIARIA 8	3,96	0,7	1,64	50%	2,27
DOMICILIARIA 9	6,13	0,7	1,64	50%	3,52
DOMICILIARIA 10	5,04	0,7	1,64	50%	2,89
DOMICILIARIA 11	3,95	0,7	1,64	50%	2,27
DOMICILIARIA 12	7,36	0,7	1,64	50%	4,22
DOMICILIARIA 13	2,91	0,7	1,64	50%	1,67
P17 A P18	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	2,07	50%	3,34
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	2,07	50%	7,21
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	2,07	50%	3,50
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	2,07	50%	3,82
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	2,07	50%	3,29
DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	2,07	50%	4,65
DOMICILIARIA 7	7,2	0,85	2,07	50%	6,34
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	2,07	50%	5,08
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	2,07	50%	4,89
DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	2,07	50%	4,42
P52 A P54	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,7	1,73	50%	3,18
DOMICILIARIA 2	3,92	0,7	1,73	50%	2,37
DOMICILIARIA 3	3,31	0,7	1,73	50%	2,00
DOMICILIARIA 4	3,19	0,7	1,73	50%	1,93
DOMICILIARIA 5	2,75	0,7	1,73	50%	1,66
DOMICILIARIA 6	5,76	0,7	1,73	50%	3,48
DOMICILIARIA 7	2,39	0,7	1,73	50%	1,44
DOMICILIARIA 8	1,76	0,7	1,73	50%	1,06
DOMICILIARIA 9	5,31	0,7	1,73	50%	3,21
P19 A P20	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,7	1,73	50%	4,23
DOMICILIARIA 2	7,04	0,7	1,73	50%	4,25
DOMICILIARIA 3	6,88	0,7	1,73	50%	4,15
DOMICILIARIA 4	4,51	0,7	1,73	50%	2,72
DOMICILIARIA 5	6,54	0,7	1,73	50%	3,95
DOMICILIARIA 6	6,43	0,7	1,73	50%	3,88
DOMICILIARIA 7	6,32	0,7	1,73	50%	3,82
P20 A P21	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,7	1,71	50%	3,81
DOMICILIARIA 2	5,61	0,7	1,71	50%	3,36
DOMICILIARIA 3	5,96	0,7	1,71	50%	3,57
DOMICILIARIA 4	5,98	0,7	1,71	50%	3,58
DOMICILIARIA 5	5,97	0,7	1,71	50%	3,57
DOMICILIARIA 6	6,35	0,7	1,71	50%	3,80
DOMICILIARIA 7	6,7	0,7	1,71	50%	4,01
DOMICILIARIA 8	6,2	0,7	1,71	50%	3,71
DOMICILIARIA 9	6,13	0,7	1,71	50%	3,67
DOMICILIARIA 10	6,22	0,7	1,71	50%	3,72
P21 A P22	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,7	1,65	50%	2,73
DOMICILIARIA 2	5,52	0,7	1,65	50%	3,19
DOMICILIARIA 3	4,34	0,7	1,65	50%	2,51
DOMICILIARIA 4	5,43	0,7	1,65	50%	3,14
DOMICILIARIA 5	4,4	0,7	1,65	50%	2,54
DOMICILIARIA 6	5,49	0,7	1,65	50%	3,18
DOMICILIARIA 7	4,5	0,7	1,65	50%	2,60
DOMICILIARIA 8	4,99	0,7	1,65	50%	2,89
DOMICILIARIA 9	4,94	0,7	1,65	50%	2,86
DOMICILIARIA 10	5,58	0,7	1,65	50%	3,23
DOMICILIARIA 11	5,01	0,7	1,65	50%	2,90
DOMICILIARIA 12	6,18	0,7	1,65	50%	3,57
DOMICILIARIA 13	6,16	0,7	1,65	50%	3,56
DOMICILIARIA 14	4,88	0,7	1,65	50%	2,82
DOMICILIARIA 15	5,79	0,7	1,65	50%	3,35
DOMICILIARIA 16	4,84	0,7	1,65	50%	2,80
DOMICILIARIA 17	5,49	0,7	1,65	50%	3,18
DOMICILIARIA 18	4,95	0,7	1,65	50%	2,86
P22 A P23	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,07	0,7	1,68	50%	2,98
DOMICILIARIA 2	4,33	0,7	1,68	50%	2,55
DOMICILIARIA 3	4,69	0,7	1,68	50%	2,76
DOMICILIARIA 4	4,62	0,7	1,68	50%	2,72
DOMICILIARIA 5	4,31	0,7	1,68	50%	2,53
DOMICILIARIA 6	6,6	0,7	1,68	50%	3,88
DOMICILIARIA 7	4,45	0,7	1,68	50%	2,62
DOMICILIARIA 8	4,53	0,7	1,68	50%	2,66
DOMICILIARIA 9	6,74	0,7	1,68	50%	3,96
DOMICILIARIA 10	4,53	0,7	1,68	50%	2,66
DOMICILIARIA 11	6,71	0,7	1,68	50%	3,95



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 12	4,53	0,7	1,68	50%	2,66
	P23 A P24	0	0	0,00	0%	-
	P24 A P25	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,15	0,7	1,66	50%	2,41
	DOMICILIARIA 2	5,32	0,7	1,66	50%	3,10
	DOMICILIARIA 3	4,87	0,7	1,66	50%	2,83
	DOMICILIARIA 4	4,8	0,7	1,66	50%	2,79
	DOMICILIARIA 5	5,37	0,7	1,66	50%	3,12
	DOMICILIARIA 6	5,46	0,7	1,66	50%	3,18
	P26 A P27	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	2,93	0,7	1,63	50%	1,67
	DOMICILIARIA 2	7,63	0,7	1,63	50%	4,34
	DOMICILIARIA 3	6,7	0,7	1,63	50%	3,81
	DOMICILIARIA 4	9,52	0,7	1,63	50%	5,41
	DOMICILIARIA 5	11,41	0,7	1,63	50%	6,49
	DOMICILIARIA 6	13,29	0,7	1,63	50%	7,56
	DOMICILIARIA 7	15,18	0,7	1,63	50%	8,63
	DOMICILIARIA 8	17,06	0,7	1,63	50%	9,70
	DOMICILIARIA 9	18,95	0,7	1,63	50%	10,78
	DOMICILIARIA 10	20,83	0,7	1,63	50%	11,85
	DOMICILIARIA 11	22,71	0,7	1,63	50%	12,92
	DOMICILIARIA 12	24,6	0,7	1,63	50%	13,99
	DOMICILIARIA 13	26,48	0,7	1,63	50%	15,06
	DOMICILIARIA 14	28,37	0,7	1,63	50%	16,14
	P27 A P28	0	0	0,00	0%	-
	P28 A P29	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	5,66	0,7	1,60	50%	3,17
	DOMICILIARIA 2	4,29	0,7	1,60	50%	2,40
	DOMICILIARIA 3	5,75	0,7	1,60	50%	3,22
	DOMICILIARIA 4	4,31	0,7	1,60	50%	2,41
	DOMICILIARIA 5	5,84	0,7	1,60	50%	3,27
	DOMICILIARIA 6	4,3	0,7	1,60	50%	2,41
	DOMICILIARIA 7	5,86	0,7	1,60	50%	3,28
	DOMICILIARIA 8	4,19	0,7	1,60	50%	2,35
	DOMICILIARIA 9	5,71	0,7	1,60	50%	3,20
	DOMICILIARIA 10	3,66	0,7	1,60	50%	2,05
	DOMICILIARIA 11	4,33	0,7	1,60	50%	2,42
	DOMICILIARIA 12	7,62	0,7	1,60	50%	4,27
	DOMICILIARIA 13	4,38	0,7	1,60	50%	2,45
	DOMICILIARIA 14	8,42	0,7	1,60	50%	4,72
	P29 A P30	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	3,26	0,7	1,76	50%	2,01
	DOMICILIARIA 2	13,87	0,7	1,76	50%	8,56
	DOMICILIARIA 3	3,51	0,7	1,76	50%	2,17
	DOMICILIARIA 4	4,81	0,7	1,76	50%	2,97
	DOMICILIARIA 5	5,02	0,7	1,76	50%	3,10
	DOMICILIARIA 6	5,84	0,7	1,76	50%	3,60
	DOMICILIARIA 7	5,57	0,7	1,76	50%	3,44
	DOMICILIARIA 8	11,93	0,7	1,76	50%	7,36
	DOMICILIARIA 9	6,11	0,7	1,76	50%	3,77
	P30 A P31	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	3,16	0,7	1,88	50%	2,08
	DOMICILIARIA 2	5,89	0,7	1,88	50%	3,87
	DOMICILIARIA 3	5,84	0,7	1,88	50%	3,84
	DOMICILIARIA 4	5,87	0,7	1,88	50%	3,86
	DOMICILIARIA 5	3,14	0,7	1,88	50%	2,06
	DOMICILIARIA 6	5,84	0,7	1,88	50%	3,84
	DOMICILIARIA 7	3,15	0,7	1,88	50%	2,07
	DOMICILIARIA 8	6,47	0,7	1,88	50%	4,25
	DOMICILIARIA 9	6,53	0,7	1,88	50%	4,29
	DOMICILIARIA 10	3,86	0,7	1,88	50%	2,54
	DOMICILIARIA 11	6,39	0,7	1,88	50%	4,20
	DOMICILIARIA 12	3,94	0,7	1,88	50%	2,59
	DOMICILIARIA 13	6,43	0,7	1,88	50%	4,23
	DOMICILIARIA 14	3,89	0,7	1,88	50%	2,56
	DOMICILIARIA 15	6,38	0,7	1,88	50%	4,19
	DOMICILIARIA 16	4,28	0,7	1,88	50%	2,81
	DOMICILIARIA 17	6,44	0,7	1,88	50%	4,23
	DOMICILIARIA 18	6,33	0,7	1,88	50%	4,16
	P31 A P32	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	5,45	0,7	1,88	50%	3,58
	DOMICILIARIA 2	6,51	0,7	1,88	50%	4,28
	DOMICILIARIA 3	5,04	0,7	1,88	50%	3,31
	DOMICILIARIA 4	6,4	0,7	1,88	50%	4,21
	DOMICILIARIA 5	6,29	0,7	1,88	50%	4,13
	DOMICILIARIA 6	6,56	0,7	1,88	50%	4,31
	DOMICILIARIA 7	3,89	0,7	1,88	50%	2,56
	DOMICILIARIA 8	6,35	0,7	1,88	50%	4,17
	DOMICILIARIA 9	6,7	0,7	1,88	50%	4,40
	DOMICILIARIA 10	6,71	0,7	1,88	50%	4,41
	P32 A P33	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	6,47	0,8	1,95	50%	5,05
	DOMICILIARIA 2	7,01	0,8	1,95	50%	5,47
	DOMICILIARIA 3	7,07	0,8	1,95	50%	5,51
	DOMICILIARIA 4	6,92	0,8	1,95	50%	5,40
	DOMICILIARIA 5	8,12	0,8	1,95	50%	6,33
	P33 A P34	0	0	0,00	0%	-
	P34 A P35	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	5,12	1	2,30	50%	5,89
	DOMICILIARIA 2	4,31	1	2,30	50%	4,96



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 3	4,73	1	2,30	50%	5,44
	DOMICILIARIA 4	4,74	1	2,30	50%	5,45
	DOMICILIARIA 5	4,4	1	2,30	50%	5,06
	DOMICILIARIA 6	3,67	1	2,30	50%	4,22
	DOMICILIARIA 7	4,62	1	2,30	50%	5,31
	P36 A P37	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,55	0,7	1,57	50%	2,50
	DOMICILIARIA 2	6,31	0,7	1,57	50%	3,47
	DOMICILIARIA 3	6,45	0,7	1,57	50%	3,54
	DOMICILIARIA 4	4,48	0,7	1,57	50%	2,46
	DOMICILIARIA 5	6,72	0,7	1,57	50%	3,69
	DOMICILIARIA 6	4,76	0,7	1,57	50%	2,62
	DOMICILIARIA 7	4,9	0,7	1,57	50%	2,69
	DOMICILIARIA 8	6,83	0,7	1,57	50%	3,75
	DOMICILIARIA 9	5,64	0,7	1,57	50%	3,10
	DOMICILIARIA 10	7,73	0,7	1,57	50%	4,25
	DOMICILIARIA 11	5,43	0,7	1,57	50%	2,98
	DOMICILIARIA 12	5,96	0,7	1,57	50%	3,28
	DOMICILIARIA 13	5,3	0,7	1,57	50%	2,91
	DOMICILIARIA 14	6,23	0,7	1,57	50%	3,42
	DOMICILIARIA 15	5,18	0,7	1,57	50%	2,85
	DOMICILIARIA 16	6,6	0,7	1,57	50%	3,63
	DOMICILIARIA 17	5,1	0,7	1,57	50%	2,80
	P37 A P38	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,99	0,7	1,65	50%	2,87
	DOMICILIARIA 2	8,38	0,7	1,65	50%	4,82
	DOMICILIARIA 3	8,3	0,7	1,65	50%	4,78
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,7	1,65	50%	2,66
	DOMICILIARIA 5	8,41	0,7	1,65	50%	4,84
	DOMICILIARIA 6	4,5	0,7	1,65	50%	2,59
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,7	1,65	50%	4,78
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,7	1,65	50%	4,76
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,7	1,65	50%	2,62
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,7	1,65	50%	4,74
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,7	1,65	50%	4,70
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,7	1,65	50%	2,54
	DOMICILIARIA 13	8,1	0,7	1,65	50%	4,66
	P38 A P39	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,7	1,65	50%	2,42
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,7	1,65	50%	3,31
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,7	1,65	50%	2,43
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,7	1,65	50%	3,27
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,7	1,65	50%	2,34
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,7	1,65	50%	3,46
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,7	1,65	50%	2,24
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,7	1,65	50%	1,78
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,7	1,65	50%	3,53
	DOMICILIARIA 10	2,7	0,7	1,65	50%	1,56
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,7	1,65	50%	3,77
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,7	1,65	50%	1,48
	P39 A P40	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	7,08	0,7	1,65	50%	4,09
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,7	1,65	50%	1,05
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,7	1,65	50%	4,03
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,7	1,65	50%	0,97
	DOMICILIARIA 5	7,27	0,7	1,65	50%	4,20
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,7	1,65	50%	1,00
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,7	1,65	50%	4,26
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,7	1,65	50%	4,25
	DOMICILIARIA 9	2,2	0,7	1,65	50%	1,27
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,7	1,65	50%	1,87
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,7	1,65	50%	5,34
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,7	1,65	50%	2,36
	P40 A P41	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	5,13	0,7	1,68	50%	3,01
	DOMICILIARIA 2	5,14	0,7	1,68	50%	3,01
	DOMICILIARIA 3	3,86	0,7	1,68	50%	2,26
	DOMICILIARIA 4	5,24	0,7	1,68	50%	3,07
	DOMICILIARIA 5	5,48	0,7	1,68	50%	3,21
	DOMICILIARIA 6	3,8	0,7	1,68	50%	2,23
	DOMICILIARIA 7	7,02	0,7	1,68	50%	4,12
	DOMICILIARIA 8	5,78	0,7	1,68	50%	3,39
	DOMICILIARIA 9	4,88	0,7	1,68	50%	2,86
	DOMICILIARIA 10	6,09	0,7	1,68	50%	3,57
	DOMICILIARIA 11	6,1	0,7	1,68	50%	3,58
	DOMICILIARIA 12	4,72	0,7	1,68	50%	2,77
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,7	1,68	50%	2,70
	DOMICILIARIA 14	4,94	0,7	1,68	50%	2,90
	DOMICILIARIA 15	5,54	0,7	1,68	50%	3,25
	DOMICILIARIA 16	4,3	0,7	1,68	50%	2,52
	P41 A P42	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,32	0,7	1,70	50%	2,57
	DOMICILIARIA 2	5,99	0,7	1,70	50%	3,56
	DOMICILIARIA 3	4,16	0,7	1,70	50%	2,48
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,7	1,70	50%	3,33
	DOMICILIARIA 5	4,23	0,7	1,70	50%	2,52
	DOMICILIARIA 6	5,32	0,7	1,70	50%	3,17
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,7	1,70	50%	2,61
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,7	1,70	50%	3,02
	DOMICILIARIA 9	4,53	0,7	1,70	50%	2,70
REGISTRO FOTOGRÁFICO						



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 10	4,82	0,7	1,70	50%	2,87
DOMICILIARIA 11	4,76	0,7	1,70	50%	2,83
DOMICILIARIA 12	4,42	0,7	1,70	50%	2,63
DOMICILIARIA 13	5,08	0,7	1,70	50%	3,02
DOMICILIARIA 14	4,33	0,7	1,70	50%	2,58
DOMICILIARIA 15	4,72	0,7	1,70	50%	2,81
DOMICILIARIA 16	4,2	0,7	1,70	50%	2,50
DOMICILIARIA 17	4,86	0,7	1,70	50%	2,89
DOMICILIARIA 18	4,31	0,7	1,70	50%	2,56
P42 A P43	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,22	1,1	2,75	50%	7,90
DOMICILIARIA 2	4,88	1,1	2,75	50%	7,38
DOMICILIARIA 3	5,69	1,1	2,75	50%	8,61
DOMICILIARIA 4	4,94	1,1	2,75	50%	7,47
DOMICILIARIA 5	4,64	1,1	2,75	50%	7,02
DOMICILIARIA 6	5,68	1,1	2,75	50%	8,59
DOMICILIARIA 7	4,55	1,1	2,75	50%	6,88
DOMICILIARIA 8	4,41	1,1	2,75	50%	6,67
DOMICILIARIA 9	5,69	1,1	2,75	50%	8,61
DOMICILIARIA 10	4,35	1,1	2,75	50%	6,58
DOMICILIARIA 11	4	1,1	2,75	50%	6,05
DOMICILIARIA 12	5,82	1,1	2,75	50%	8,80
P44 A P45	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,43	0,7	1,64	50%	2,54
DOMICILIARIA 2	4,05	0,7	1,64	50%	2,32
DOMICILIARIA 3	4,63	0,7	1,64	50%	2,65
DOMICILIARIA 4	4,5	0,7	1,64	50%	2,58
DOMICILIARIA 5	4,4	0,7	1,64	50%	2,52
DOMICILIARIA 6	4,3	0,7	1,64	50%	2,46
DOMICILIARIA 7	4,38	0,7	1,64	50%	2,51
DOMICILIARIA 8	4,55	0,7	1,64	50%	2,61
DOMICILIARIA 9	4,37	0,7	1,64	50%	2,50
DOMICILIARIA 10	4,36	0,7	1,64	50%	2,50
DOMICILIARIA 11	4,11	0,7	1,64	50%	2,36
DOMICILIARIA 12	5,09	0,7	1,64	50%	2,92
P45 A P46	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	6,48	0,7	1,79	50%	4,05
DOMICILIARIA 2	6,09	0,7	1,79	50%	3,81
DOMICILIARIA 3	5,5	0,7	1,79	50%	3,44
DOMICILIARIA 4	5,07	0,7	1,79	50%	3,17
DOMICILIARIA 5	4,59	0,7	1,79	50%	2,87
DOMICILIARIA 6	3,27	0,7	1,79	50%	2,05
DOMICILIARIA 7	3,65	0,7	1,79	50%	2,28
DOMICILIARIA 8	3,33	0,7	1,79	50%	2,08
P46 A P76	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,7	1,78	50%	0,73
DOMICILIARIA 2	1,78	0,7	1,78	50%	1,11
DOMICILIARIA 3	2,17	0,7	1,78	50%	1,35
DOMICILIARIA 4	2,54	0,7	1,78	50%	1,58
DOMICILIARIA 5	3,03	0,7	1,78	50%	1,88
DOMICILIARIA 6	3,79	0,7	1,78	50%	2,35
DOMICILIARIA 7	4,28	0,7	1,78	50%	2,66
P76 A P47	0	0	0,00	0%	-
P47 A P62	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,7	1,87	50%	3,34
DOMICILIARIA 2	3,65	0,7	1,87	50%	2,39
DOMICILIARIA 3	5,83	0,7	1,87	50%	3,81
DOMICILIARIA 4	3,69	0,7	1,87	50%	2,41
DOMICILIARIA 5	5,94	0,7	1,87	50%	3,88
DOMICILIARIA 6	2,5	0,7	1,87	50%	1,63
DOMICILIARIA 7	5,37	0,7	1,87	50%	3,51
P62 A P48	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,7	1,79	50%	1,33
DOMICILIARIA 2	5,84	0,7	1,79	50%	3,65
DOMICILIARIA 3	2,64	0,7	1,79	50%	1,65
DOMICILIARIA 4	4,58	0,7	1,79	50%	2,87
DOMICILIARIA 5	2,99	0,7	1,79	50%	1,87
DOMICILIARIA 6	5,63	0,7	1,79	50%	3,52
DOMICILIARIA 7	3,38	0,7	1,79	50%	2,11
DOMICILIARIA 8	3,37	0,7	1,79	50%	2,11
DOMICILIARIA 9	6,04	0,7	1,79	50%	3,78
DOMICILIARIA 10	5,59	0,7	1,79	50%	3,50
DOMICILIARIA 11	3,08	0,7	1,79	50%	1,93
DOMICILIARIA 12	5,41	0,7	1,79	50%	3,38
DOMICILIARIA 13	5,66	0,7	1,79	50%	3,54
P48 A P49	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	2,96	0,7	1,60	50%	1,66
DOMICILIARIA 2	5,49	0,7	1,60	50%	3,07
DOMICILIARIA 3	5,28	0,7	1,60	50%	2,96
DOMICILIARIA 4	3,26	0,7	1,60	50%	1,83
DOMICILIARIA 5	6,02	0,7	1,60	50%	3,37
DOMICILIARIA 6	3,39	0,7	1,60	50%	1,90
DOMICILIARIA 7	5,6	0,7	1,60	50%	3,14
DOMICILIARIA 8	3,77	0,7	1,60	50%	2,11
DOMICILIARIA 9	5,41	0,7	1,60	50%	3,03
DOMICILIARIA 10	5,4	0,7	1,60	50%	3,02
DOMICILIARIA 11	3,9	0,7	1,60	50%	2,18
DOMICILIARIA 12	5	0,7	1,60	50%	2,80
DOMICILIARIA 13	4,89	0,7	1,60	50%	2,74
DOMICILIARIA 14	3,73	0,7	1,60	50%	2,09



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 15	4,88	0,7	1,60	50%	2,73
	DOMICILIARIA 16	3,75	0,7	1,60	50%	2,10
	DOMICILIARIA 17	6,1	0,7	1,60	50%	3,42
	DOMICILIARIA 18	6,1	0,7	1,60	50%	3,42
	P45 A P50	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	7,46	0,7	1,65	50%	4,30
	DOMICILIARIA 2	6,66	0,7	1,65	50%	3,83
	DOMICILIARIA 3	8,63	0,7	1,65	50%	4,97
	P50 A P37	0	0,7	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	6,76	0,7	1,58	50%	3,73
	DOMICILIARIA 2	4,83	0,7	1,58	50%	2,67
	DOMICILIARIA 3	4,44	0,7	1,58	50%	2,45
	P39 A P51	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	5,49	0,7	1,57	50%	3,01
	DOMICILIARIA 2	4,8	0,7	1,57	50%	2,63
	DOMICILIARIA 3	5,35	0,7	1,57	50%	2,93
	DOMICILIARIA 12	5,01	0,7	1,57	50%	2,74
	DOMICILIARIA 13	5,41	0,7	1,57	50%	2,96
	DOMICILIARIA 14	4,96	0,7	1,57	50%	2,72
	P51 A P29	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,67	0,7	1,88	50%	3,06
	DOMICILIARIA 2	4,28	0,7	1,88	50%	2,81
	DOMICILIARIA 3	5,49	0,7	1,88	50%	3,60
	DOMICILIARIA 4	4,29	0,7	1,88	50%	2,82
	DOMICILIARIA 5	5,17	0,7	1,88	50%	3,39
	DOMICILIARIA 6	4,42	0,7	1,88	50%	2,90
	P29 A P20	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	6,4	0,7	1,73	50%	3,86
	DOMICILIARIA 2	6,11	0,7	1,73	50%	3,69
	DOMICILIARIA 3	6,19	0,7	1,73	50%	3,74
	DOMICILIARIA 4	5,63	0,7	1,73	50%	3,40
	P20 A P52	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	3,9	0,7	1,70	50%	2,32
	DOMICILIARIA 2	3,78	0,7	1,70	50%	2,25
	DOMICILIARIA 3	4,23	0,7	1,70	50%	2,51
	DOMICILIARIA 4	4,05	0,7	1,70	50%	2,41
	DOMICILIARIA 5	15,63	0,7	1,70	50%	9,29
	DOMICILIARIA 6	5,92	0,7	1,70	50%	3,52
	DOMICILIARIA 7	6,31	0,7	1,70	50%	3,75
	DOMICILIARIA 8	5,73	0,7	1,70	50%	3,40
	DOMICILIARIA 9	5,09	0,7	1,70	50%	3,02
	P52 A P13	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	10	0,6	1,55	50%	4,64
	DOMICILIARIA 2	5,12	0,6	1,55	50%	2,38
	DOMICILIARIA 3	5,77	0,6	1,55	50%	2,68
	P13 A P53	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,87	0,7	1,58	50%	2,68
	DOMICILIARIA 2	6,32	0,7	1,58	50%	3,48
	DOMICILIARIA 3	5,18	0,7	1,58	50%	2,86
	DOMICILIARIA 4	6,43	0,7	1,58	50%	3,54
	DOMICILIARIA 5	6,4	0,7	1,58	50%	3,53
	DOMICILIARIA 6	5,2	0,7	1,58	50%	2,87
	DOMICILIARIA 7	6,24	0,7	1,58	50%	3,44
	DOMICILIARIA 8	4,83	0,7	1,58	50%	2,66
	DOMICILIARIA 9	5,32	0,7	1,58	50%	2,93
	P47 A P40	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	7,57	0,7	1,73	50%	4,58
	DOMICILIARIA 2	6,68	0,7	1,73	50%	4,04
	DOMICILIARIA 3	7,3	0,7	1,73	50%	4,42
	DOMICILIARIA 4	7,73	0,7	1,73	50%	4,68
	DOMICILIARIA 5	6,64	0,7	1,73	50%	4,02
	DOMICILIARIA 6	7,41	0,7	1,73	50%	4,49
	DOMICILIARIA 7	6,26	0,7	1,73	50%	3,79
	DOMICILIARIA 8	7,51	0,7	1,73	50%	4,55
	DOMICILIARIA 9	5,02	0,7	1,73	50%	3,04
	DOMICILIARIA 10	4,9	0,7	1,73	50%	2,97
	DOMICILIARIA 11	7,06	0,7	1,73	50%	4,27
	DOMICILIARIA 12	7,22	0,7	1,73	50%	4,37
	DOMICILIARIA 13	4,06	0,7	1,73	50%	2,46
	DOMICILIARIA 14	7,22	0,7	1,73	50%	4,37
	P40 A P30	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,63	0,7	1,81	50%	2,94
	DOMICILIARIA 2	4,36	0,7	1,81	50%	2,77
	DOMICILIARIA 3	5,42	0,7	1,81	50%	3,44
	DOMICILIARIA 4	6,13	0,7	1,81	50%	3,89
	DOMICILIARIA 5	4,28	0,7	1,81	50%	2,72
	DOMICILIARIA 6	5,51	0,7	1,81	50%	3,50
	DOMICILIARIA 7	4,31	0,7	1,81	50%	2,73
	DOMICILIARIA 8	4,59	0,7	1,81	50%	2,91
	DOMICILIARIA 9	4,74	0,7	1,81	50%	3,01
	DOMICILIARIA 10	5,75	0,7	1,81	50%	3,65
	DOMICILIARIA 11	4,65	0,7	1,81	50%	2,95
	DOMICILIARIA 12	5,46	0,7	1,81	50%	3,46
	DOMICILIARIA 13	4,8	0,7	1,81	50%	3,05
	P30 A P21	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	6,07	0,7	1,75	50%	3,71
	DOMICILIARIA 2	5,87	0,7	1,75	50%	3,59
	DOMICILIARIA 3	6,57	0,7	1,75	50%	4,02
	DOMICILIARIA 4	6,14	0,7	1,75	50%	3,76
	P21 A P54	0	0	0,00	0%	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 1	5,45	0,7	1,74	50%	3,31
DOMICILIARIA 2	5,25	0,7	1,74	50%	3,19
DOMICILIARIA 3	5,28	0,7	1,74	50%	3,21
DOMICILIARIA 4	5,25	0,7	1,74	50%	3,19
DOMICILIARIA 5	4,93	0,7	1,74	50%	3,00
DOMICILIARIA 6	4,91	0,7	1,74	50%	2,99
DOMICILIARIA 7	4,7	0,7	1,74	50%	2,86
DOMICILIARIA 8	5,19	0,7	1,74	50%	3,16
DOMICILIARIA 9	5,69	0,7	1,74	50%	3,46
DOMICILIARIA 10	4,34	0,7	1,74	50%	2,64
DOMICILIARIA 11	5,35	0,7	1,74	50%	3,25
DOMICILIARIA 12	5,14	0,7	1,74	50%	3,13
DOMICILIARIA 13	4,31	0,7	1,74	50%	2,62
P54 A P14	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,7	1,78	50%	3,32
DOMICILIARIA 2	4,29	0,7	1,78	50%	2,67
DOMICILIARIA 3	5,53	0,7	1,78	50%	3,44
DOMICILIARIA 4	5,7	0,7	1,78	50%	3,55
DOMICILIARIA 5	4,5	0,7	1,78	50%	2,80
DOMICILIARIA 6	5,38	0,7	1,78	50%	3,35
P14 A P55	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,7	1,63	50%	2,58
DOMICILIARIA 2	4,52	0,7	1,63	50%	2,57
DOMICILIARIA 3	4,66	0,7	1,63	50%	2,65
DOMICILIARIA 4	4,43	0,7	1,63	50%	2,52
DOMICILIARIA 5	10	0,7	1,63	50%	5,69
DOMICILIARIA 6	5,15	0,7	1,63	50%	2,93
DOMICILIARIA 7	5,88	0,7	1,63	50%	3,34
DOMICILIARIA 8	5,74	0,7	1,63	50%	3,26
DOMICILIARIA 9	5,68	0,7	1,63	50%	3,23
DOMICILIARIA 10	5,85	0,7	1,63	50%	3,33
DOMICILIARIA 11	9,8	0,7	1,63	50%	5,57
DOMICILIARIA 12	6,03	0,7	1,63	50%	3,43
P55 A P4	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,7	1,58	50%	2,46
DOMICILIARIA 2	5,32	0,7	1,58	50%	2,93
DOMICILIARIA 3	5,48	0,7	1,58	50%	3,02
DOMICILIARIA 4	4,72	0,7	1,58	50%	2,60
DOMICILIARIA 5	5,66	0,7	1,58	50%	3,12
DOMICILIARIA 6	4,83	0,7	1,58	50%	2,66
DOMICILIARIA 7	5,72	0,7	1,58	50%	3,15
DOMICILIARIA 8	5,19	0,7	1,58	50%	2,86
DOMICILIARIA 9	5,35	0,7	1,58	50%	2,95
DOMICILIARIA 10	6,13	0,7	1,58	50%	3,38
DOMICILIARIA 11	5,6	0,7	1,58	50%	3,09
DOMICILIARIA 12	6,1	0,7	1,58	50%	3,36
DOMICILIARIA 13	4,97	0,7	1,58	50%	2,74
DOMICILIARIA 14	5,39	0,7	1,58	50%	2,97
DOMICILIARIA 15	5,22	0,7	1,58	50%	2,88
P4 A P1	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 2	4,333	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 3	4,89	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 4	4,18	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 5	4,24	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 6	5,54	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 7	4,65	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 8	5,47	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 9	4,88	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 10	5,03	0,7	1,62	0%	-
DOMICILIARIA 11	5,26	0,7	1,62	0%	-
P48 A P41	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,7	1,63	50%	4,48
DOMICILIARIA 2	5,76	0,7	1,63	50%	3,28
DOMICILIARIA 3	5,39	0,7	1,63	50%	3,07
DOMICILIARIA 4	6,07	0,7	1,63	50%	3,45
DOMICILIARIA 5	6,12	0,7	1,63	50%	3,48
DOMICILIARIA 6	5,74	0,7	1,63	50%	3,26
DOMICILIARIA 7	5,01	0,7	1,63	50%	2,85
DOMICILIARIA 8	5,57	0,7	1,63	50%	3,17
DOMICILIARIA 9	5,01	0,7	1,63	50%	2,85
DOMICILIARIA 10	4,83	0,7	1,63	50%	2,75
DOMICILIARIA 11	5,42	0,7	1,63	50%	3,08
DOMICILIARIA 12	4,57	0,7	1,63	50%	2,60
DOMICILIARIA 13	4,6	0,7	1,63	50%	2,62
P41 A P31	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,7	1,74	50%	3,43
DOMICILIARIA 2	5,79	0,7	1,74	50%	3,53
DOMICILIARIA 3	5,82	0,7	1,74	50%	3,54
DOMICILIARIA 4	5,76	0,7	1,74	50%	3,51
DOMICILIARIA 5	4,97	0,7	1,74	50%	3,03
DOMICILIARIA 6	5,49	0,7	1,74	50%	3,34
DOMICILIARIA 7	5,28	0,7	1,74	50%	3,22
DOMICILIARIA 8	5,5	0,7	1,74	50%	3,35
DOMICILIARIA 9	5,1	0,7	1,74	50%	3,11
DOMICILIARIA 10	5,19	0,7	1,74	50%	3,16
DOMICILIARIA 11	4,95	0,7	1,74	50%	3,01
DOMICILIARIA 12	4,79	0,7	1,74	50%	2,92
DOMICILIARIA 13	4,73	0,7	1,74	50%	2,88
DOMICILIARIA 14	4,61	0,7	1,74	50%	2,81



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	P22 A P15	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	6,01	0,7	1,75	50%	3,68
	DOMICILIARIA 2	5,48	0,7	1,75	50%	3,36
	DOMICILIARIA 3	5,31	0,7	1,75	50%	3,25
	DOMICILIARIA 4	5,62	0,7	1,75	50%	3,44
	DOMICILIARIA 5	5,35	0,7	1,75	50%	3,28
	DOMICILIARIA 6	5,41	0,7	1,75	50%	3,31
	DOMICILIARIA 7	5,35	0,7	1,75	50%	3,28
	DOMICILIARIA 8	5,79	0,7	1,75	50%	3,55
	DOMICILIARIA 9	5,13	0,7	1,75	50%	3,14
	DOMICILIARIA 10	5,6	0,7	1,75	50%	3,43
	DOMICILIARIA 11	5,31	0,7	1,75	50%	3,25
	DOMICILIARIA 12	5,29	0,7	1,75	50%	3,24
	DOMICILIARIA 13	4,94	0,7	1,75	50%	3,03
	DOMICILIARIA 14	5,12	0,7	1,75	50%	3,14
	P15 A P56	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,4	0,7	1,80	50%	2,77
	DOMICILIARIA 2	4,43	0,7	1,80	50%	2,79
	DOMICILIARIA 3	3,56	0,7	1,80	50%	2,24
	DOMICILIARIA 4	4,41	0,7	1,80	50%	2,78
	DOMICILIARIA 5	3,73	0,7	1,80	50%	2,35
	DOMICILIARIA 6	4,34	0,7	1,80	50%	2,73
	DOMICILIARIA 7	4,04	0,7	1,80	50%	2,55
	DOMICILIARIA 8	4,23	0,7	1,80	50%	2,66
	DOMICILIARIA 9	4,3	0,7	1,80	50%	2,71
	DOMICILIARIA 10	4,3	0,7	1,80	50%	2,71
	DOMICILIARIA 11	3,69	0,7	1,80	50%	2,32
	DOMICILIARIA 12	4,14	0,7	1,80	50%	2,61
	P56 A P5	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,14	0,7	1,64	50%	2,37
	DOMICILIARIA 2	7,55	0,7	1,64	50%	4,32
	DOMICILIARIA 3	4,26	0,7	1,64	50%	2,44
	DOMICILIARIA 4	7,21	0,7	1,64	50%	4,13
	DOMICILIARIA 5	7,11	0,7	1,64	50%	4,07
	DOMICILIARIA 6	3,99	0,7	1,64	50%	2,28
	DOMICILIARIA 7	7,59	0,7	1,64	50%	4,34
	DOMICILIARIA 8	3,7	0,7	1,64	50%	2,12
	DOMICILIARIA 9	6,55	0,7	1,64	50%	3,75
	DOMICILIARIA 10	4,07	0,7	1,64	50%	2,33
	DOMICILIARIA 11	6,17	0,7	1,64	50%	3,53
	DOMICILIARIA 12	6,63	0,7	1,64	50%	3,79
	DOMICILIARIA 13	4,07	0,7	1,64	50%	2,33
	DOMICILIARIA 14	6,24	0,7	1,64	50%	3,57
	DOMICILIARIA 15	5,92	0,7	1,64	50%	3,39
	DOMICILIARIA 16	3,73	0,7	1,64	50%	2,13
	DOMICILIARIA 17	5,49	0,7	1,64	50%	3,14
	P5 A P2	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	3,92	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 2	5,69	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 3	4,3	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 5	4,5	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 6	5,38	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 7	4,67	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 9	5,17	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 10	5,22	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 11	5,16	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 12	4,93	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 13	5,54	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 14	5,15	0,7	1,73	0%	-
	DOMICILIARIA 15	6,03	0,7	1,73	0%	-
	P49 A P42	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,33	0,7	1,68	50%	2,54
	DOMICILIARIA 2	4,02	0,7	1,68	50%	2,36
	DOMICILIARIA 3	4,42	0,7	1,68	50%	2,59
	DOMICILIARIA 4	4,55	0,7	1,68	50%	2,67
	DOMICILIARIA 5	4,75	0,7	1,68	50%	2,78
	DOMICILIARIA 6	4,71	0,7	1,68	50%	2,76
	DOMICILIARIA 7	3,79	0,7	1,68	50%	2,22
	DOMICILIARIA 8	4,52	0,7	1,68	50%	2,65
	DOMICILIARIA 9	5,23	0,7	1,68	50%	3,07
	DOMICILIARIA 10	4,75	0,7	1,68	50%	2,78
	DOMICILIARIA 11	4,16	0,7	1,68	50%	2,44
	DOMICILIARIA 12	4,79	0,7	1,68	50%	2,81
	DOMICILIARIA 13	5,22	0,7	1,68	50%	3,06
	DOMICILIARIA 14	4,95	0,7	1,68	50%	2,90
	P42 A P32	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	5,2	0,7	1,84	50%	3,34
	DOMICILIARIA 2	5,44	0,7	1,84	50%	3,50
	DOMICILIARIA 3	5,5	0,7	1,84	50%	3,54
	DOMICILIARIA 4	4,83	0,7	1,84	50%	3,11
	DOMICILIARIA 5	5,01	0,7	1,84	50%	3,22
	DOMICILIARIA 6	5,4	0,7	1,84	50%	3,47
	DOMICILIARIA 7	4,39	0,7	1,84	50%	2,82
	DOMICILIARIA 8	5,52	0,7	1,84	50%	3,55
	P23 A P16	0	0	0,00	0%	-
	DOMICILIARIA 1	4,4	0,7	1,61	50%	2,48
	DOMICILIARIA 2	4,55	0,7	1,61	50%	2,57
	DOMICILIARIA 3	4,65	0,7	1,61	50%	2,62



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 4	4,98	0,7	1,61	50%	2,81
DOMICILIARIA 5	5,09	0,7	1,61	50%	2,87
DOMICILIARIA 6	4,25	0,7	1,61	50%	2,40
DOMICILIARIA 7	4,32	0,7	1,61	50%	2,44
DOMICILIARIA 1	3,97	0,7	1,61	50%	2,24
DOMICILIARIA 2	4,6	0,7	1,61	50%	2,60
P43 A P34	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,2	2,86	50%	7,63
DOMICILIARIA 2	4,58	1,2	2,86	50%	7,87
DOMICILIARIA 3	4,41	1,2	2,86	50%	7,57
DOMICILIARIA 4	4,49	1,2	2,86	50%	7,71
DOMICILIARIA 5	4,89	1,2	2,86	50%	8,40
DOMICILIARIA 6	4,8	1,2	2,86	50%	8,24
DOMICILIARIA 7	4,67	1,2	2,86	50%	8,02
DOMICILIARIA 8	5,01	1,2	2,86	50%	8,60
P25 A P57	0	0	0,00	0%	-
P57 A P17	0	0	0,00	0%	-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,7	1,67	50%	3,12
DOMICILIARIA 2	4,59	0,7	1,67	50%	2,67
DOMICILIARIA 3	4,49	0,7	1,67	50%	2,62
DOMICILIARIA 4	4,37	0,7	1,67	50%	2,55
DOMICILIARIA 5	4,31	0,7	1,67	50%	2,51
DOMICILIARIA 6	4,44	0,7	1,67	50%	2,59
DOMICILIARIA 7	4,39	0,7	1,67	50%	2,56
DOMICILIARIA 8	4,53	0,7	1,67	50%	2,64
DOMICILIARIA 9	4,44	0,7	1,67	50%	2,59
DOMICILIARIA 10	4,58	0,7	1,67	50%	2,67
DOMICILIARIA 11	5,83	0,7	1,67	50%	3,40
DOMICILIARIA 12	5,7	0,7	1,67	50%	3,32
DOMICILIARIA 13	6,1	0,7	1,67	50%	3,55
DOMICILIARIA 14	4,81	0,7	1,67	50%	2,80
SOCAVACIÓN DE LOSAS	3776,46	0,4	1,40	50%	1.057,41
TOTAL					3.247,71

Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado

M3

1,5,3

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
P1 A P2				
DOMICILIARIA 1	5,58	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 2	3,25	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 3	5,11	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 4	4,82	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 5	4,71	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 6	5,11	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 7	4,88	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 8	5,26	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 9	4,72	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 10	4,55	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 11	4,50	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 12	3,98	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 13	3,28	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 14	3,65	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 15	3,45	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 16	3,39	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 17	3,76	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 18	5,18	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 19	5,47	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 20	5,65	0,70	0,00	-
P3 A P4	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	4,68	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 3	6,89	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 4	6,87	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 5	6,36	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 6	6,18	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 7	5,99	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 8	4,79	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 9	4,97	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 10	5,24	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 11	5,37	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 12	5,27	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 13	5,50	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 14	6,41	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 15	6,35	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 16	6,76	0,70	0,00	-
P4 A P5	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 3	4,90	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 4	5,10	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 5	5,51	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 6	4,84	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 7	4,63	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 8	4,54	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 9	4,77	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 10	4,60	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 11	6,29	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 12	7,34	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 13	7,87	0,70	0,00	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 14	8,20	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 15	7,37	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 16	7,28	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 17	7,42	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 18	7,05	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 19	6,85	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 20	7,17	0,70	0,00	-
P5 A P6	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	5,37	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 2	5,00	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 3	4,79	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 4	4,63	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 5	5,00	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 6	4,85	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 7	4,80	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 8	4,85	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 11	5,65	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 12	5,31	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 13	5,38	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 14	5,34	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 15	5,53	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 16	5,28	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 17	4,41	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 18	4,61	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 19	4,58	0,70	0,00	-
P6 A P7	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	4,71	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 2	3,66	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 3	5,00	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 4	5,45	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 5	5,72	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 6	2,19	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 7	5,78	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 8	6,19	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 9	6,50	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 10	4,16	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 11	4,38	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 12	4,39	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 13	4,43	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 14	4,25	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 15	4,16	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 16	4,74	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 17	4,30	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 18	4,27	0,70	0,00	-
P7 A P8	-	0,00	0,00	-
P8 A P9	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	5,50	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 2	5,83	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 3	5,62	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 4	5,98	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 5	6,89	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 6	6,31	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 7	4,96	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 8	5,40	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 9	4,83	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 10	4,57	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 11	4,91	1,20	0,00	-
DOMICILIARIA 12	5,07	1,20	0,00	-
P9 A P10	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	7,66	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 2	3,46	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 3	7,84	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 4	7,39	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 5	2,89	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 6	3,10	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 7	3,25	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 8	12,47	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 9	3,35	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 10	3,60	1,10	0,00	-
DOMICILIARIA 11	4,30	1,10	0,00	-
P10 A P11	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	6,86	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 2	3,95	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 3	6,59	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 4	4,75	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 5	6,25	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 6	6,50	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 7	6,64	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 8	5,41	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 9	3,85	0,70	0,00	-
DOMICILIARIA 10	6,79	0,70	0,00	-
P58 A P59	-	0,00	0,00	-
DOMICILIARIA 1	4,46	0,80	0,00	-
DOMICILIARIA 2	4,79	0,80	0,00	-
DOMICILIARIA 3	4,98	0,80	0,00	-
DOMICILIARIA 4	4,97	0,80	0,00	-
DOMICILIARIA 5	5,15	0,80	0,00	-
P59 A P60	-	0,00	0,00	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 1	4,22	0,90	0,00	-
DOMICILIARIA 2	3,31	0,90	0,00	-
DOMICILIARIA 3	4,49	0,90	0,00	-
P60 A P61	-	0,00	0,00	-
P12 A P13	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	7,59	0,70	0,30	1,59
DOMICILIARIA 2	9,11	0,70	0,30	1,91
DOMICILIARIA 3	8,25	0,70	0,30	1,73
DOMICILIARIA 4	6,68	0,70	0,30	1,40
DOMICILIARIA 5	7,29	0,70	0,30	1,53
DOMICILIARIA 6	6,64	0,70	0,30	1,39
DOMICILIARIA 7	7,24	0,70	0,30	1,52
DOMICILIARIA 8	7,28	0,70	0,30	1,53
DOMICILIARIA 9	7,21	0,70	0,30	1,51
DOMICILIARIA 10	7,00	0,70	0,30	1,47
DOMICILIARIA 11	5,92	0,70	0,30	1,24
DOMICILIARIA 12	7,85	0,70	0,30	1,65
DOMICILIARIA 13	7,60	0,70	0,30	1,60
P13 A P14	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,90	0,70	0,30	1,03
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 3	6,34	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 4	6,48	0,70	0,30	1,36
DOMICILIARIA 5	6,20	0,70	0,30	1,30
DOMICILIARIA 6	6,28	0,70	0,30	1,32
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 8	5,64	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 9	5,43	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 10	6,12	0,70	0,30	1,29
P14 A P15	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,70	0,30	1,31
DOMICILIARIA 2	6,24	0,70	0,30	1,31
DOMICILIARIA 3	5,95	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 4	6,04	0,70	0,30	1,27
DOMICILIARIA 5	6,13	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 7	5,97	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 9	5,62	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 10	5,08	0,70	0,30	1,07
DOMICILIARIA 11	5,96	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 12	5,82	0,70	0,30	1,22
DOMICILIARIA 13	7,13	0,70	0,30	1,50
DOMICILIARIA 14	5,54	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 15	6,48	0,70	0,30	1,36
DOMICILIARIA 16	6,44	0,70	0,30	1,35
DOMICILIARIA 17	5,12	0,70	0,30	1,08
DOMICILIARIA 18	6,71	0,70	0,30	1,41
P15 A P16	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	0,30	0,99
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 4	5,42	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 5	4,68	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 6	4,88	0,70	0,30	1,02
DOMICILIARIA 7	6,11	0,70	0,30	1,28
DOMICILIARIA 8	5,30	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 9	5,57	0,70	0,30	1,17
DOMICILIARIA 10	5,42	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 12	5,56	0,70	0,30	1,17
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	0,30	0,97
DOMICILIARIA 14	5,31	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 15	4,22	0,70	0,30	0,89
DOMICILIARIA 16	3,80	0,70	0,30	0,80
DOMICILIARIA 17	5,70	0,70	0,30	1,20
P16 A P17	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 3	5,33	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 4	5,33	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 5	4,15	0,70	0,30	0,87
DOMICILIARIA 6	5,73	0,70	0,30	1,20
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 7	3,96	0,70	0,30	0,83
DOMICILIARIA 8	6,13	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 9	5,04	0,70	0,30	1,06
DOMICILIARIA 10	3,95	0,70	0,30	0,83
DOMICILIARIA 11	7,36	0,70	0,30	1,55
DOMICILIARIA 12	2,91	0,70	0,30	0,61
P17 A P18	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	0,30	0,97
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	0,30	2,09
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	0,30	1,01
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	0,30	1,11
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	0,30	0,95
DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	0,30	1,35
DOMICILIARIA 7	7,20	0,85	0,30	1,84
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	0,30	1,47
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	0,30	1,42



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	0,30	1,28
P52 A P54	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 2	3,92	0,70	0,30	0,82
DOMICILIARIA 3	3,31	0,70	0,30	0,70
DOMICILIARIA 4	3,19	0,70	0,30	0,67
DOMICILIARIA 5	2,75	0,70	0,30	0,58
DOMICILIARIA 6	5,76	0,70	0,30	1,21
DOMICILIARIA 7	2,39	0,70	0,30	0,50
DOMICILIARIA 8	1,76	0,70	0,30	0,37
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	0,30	1,12
P19 A P20	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,70	0,30	1,47
DOMICILIARIA 2	7,04	0,70	0,30	1,48
DOMICILIARIA 3	6,88	0,70	0,30	1,44
DOMICILIARIA 4	4,51	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 5	6,54	0,70	0,30	1,37
DOMICILIARIA 6	6,43	0,70	0,30	1,35
DOMICILIARIA 7	6,32	0,70	0,30	1,33
P20 A P21	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,70	0,30	1,34
DOMICILIARIA 2	5,61	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 3	5,96	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 4	5,98	0,70	0,30	1,26
DOMICILIARIA 5	5,97	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 6	6,35	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 7	6,70	0,70	0,30	1,41
DOMICILIARIA 8	6,20	0,70	0,30	1,30
DOMICILIARIA 9	6,13	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 10	6,22	0,70	0,30	1,31
P21 A P22	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	0,30	0,99
DOMICILIARIA 2	5,52	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 3	4,34	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 4	5,43	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 7	4,50	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 8	4,99	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 9	4,94	0,70	0,30	1,04
DOMICILIARIA 10	5,58	0,70	0,30	1,17
DOMICILIARIA 11	5,01	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 12	6,18	0,70	0,30	1,30
DOMICILIARIA 13	6,16	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 14	4,88	0,70	0,30	1,02
DOMICILIARIA 15	5,79	0,70	0,30	1,22
DOMICILIARIA 16	4,84	0,70	0,30	1,02
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 18	4,95	0,70	0,30	1,04
P22 A P23	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,07	0,70	0,30	1,06
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 3	4,69	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	0,30	0,97
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 6	6,60	0,70	0,30	1,39
DOMICILIARIA 7	4,45	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 9	6,74	0,70	0,30	1,42
DOMICILIARIA 10	4,53	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 11	6,71	0,70	0,30	1,41
DOMICILIARIA 12	4,53	0,70	0,30	0,95
P23 A P24	-	0,00	0,30	-
P24 A P25	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,15	0,70	0,30	0,87
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 3	4,87	0,70	0,30	1,02
DOMICILIARIA 4	4,80	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 5	5,37	0,70	0,30	1,13
DOMICILIARIA 6	5,46	0,70	0,30	1,15
P26 A P27	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	2,93	0,70	0,30	0,62
DOMICILIARIA 2	7,63	0,70	0,30	1,60
DOMICILIARIA 3	6,70	0,70	0,30	1,41
DOMICILIARIA 4	9,52	0,70	0,30	2,00
DOMICILIARIA 5	11,41	0,70	0,30	2,40
DOMICILIARIA 6	13,29	0,70	0,30	2,79
DOMICILIARIA 7	15,18	0,70	0,30	3,19
DOMICILIARIA 8	17,06	0,70	0,30	3,58
DOMICILIARIA 9	18,95	0,70	0,30	3,98
DOMICILIARIA 10	20,83	0,70	0,30	4,37
DOMICILIARIA 11	22,71	0,70	0,30	4,77
DOMICILIARIA 12	24,60	0,70	0,30	5,17
DOMICILIARIA 13	26,48	0,70	0,30	5,56
DOMICILIARIA 14	28,37	0,70	0,30	5,96
P27 A P28	-	0,00	0,30	-
P28 A P29	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,66	0,70	0,30	1,19
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 3	5,75	0,70	0,30	1,21



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 4	4,31	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 5	5,84	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 7	5,86	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 8	4,19	0,70	0,30	0,88
DOMICILIARIA 9	5,71	0,70	0,30	1,20
DOMICILIARIA 10	3,66	0,70	0,30	0,77
DOMICILIARIA 11	4,33	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 12	7,62	0,70	0,30	1,60
DOMICILIARIA 13	4,38	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 14	8,42	0,70	0,30	1,77
P29 A P30	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	3,26	0,70	0,30	0,68
DOMICILIARIA 2	13,87	0,70	0,30	2,91
DOMICILIARIA 3	3,51	0,70	0,30	0,74
DOMICILIARIA 4	4,81	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 5	5,02	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 7	5,57	0,70	0,30	1,17
DOMICILIARIA 8	11,93	0,70	0,30	2,51
DOMICILIARIA 9	6,11	0,70	0,30	1,28
P30 A P31	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	3,16	0,70	0,30	0,66
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	0,30	1,24
DOMICILIARIA 3	5,84	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 4	5,87	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 5	3,14	0,70	0,30	0,66
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 7	3,15	0,70	0,30	0,66
DOMICILIARIA 8	6,47	0,70	0,30	1,36
DOMICILIARIA 9	6,53	0,70	0,30	1,37
DOMICILIARIA 10	3,86	0,70	0,30	0,81
DOMICILIARIA 11	6,39	0,70	0,30	1,34
DOMICILIARIA 12	3,94	0,70	0,30	0,83
DOMICILIARIA 13	6,43	0,70	0,30	1,35
DOMICILIARIA 14	3,89	0,70	0,30	0,82
DOMICILIARIA 15	6,38	0,70	0,30	1,34
DOMICILIARIA 16	4,28	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 17	6,44	0,70	0,30	1,35
DOMICILIARIA 18	6,33	0,70	0,30	1,33
P31 A P32	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 2	6,51	0,70	0,30	1,37
DOMICILIARIA 3	5,04	0,70	0,30	1,06
DOMICILIARIA 4	6,40	0,70	0,30	1,34
DOMICILIARIA 5	6,29	0,70	0,30	1,32
DOMICILIARIA 6	6,56	0,70	0,30	1,38
DOMICILIARIA 7	3,89	0,70	0,30	0,82
DOMICILIARIA 8	6,35	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 9	6,70	0,70	0,30	1,41
DOMICILIARIA 10	6,71	0,70	0,30	1,41
P32 A P33	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,47	0,80	0,30	1,55
DOMICILIARIA 2	7,01	0,80	0,30	1,68
DOMICILIARIA 3	7,07	0,80	0,30	1,70
DOMICILIARIA 4	6,92	0,80	0,30	1,66
DOMICILIARIA 5	8,12	0,80	0,30	1,95
P33 A P34	-	0,00	0,30	-
P34 A P35	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,12	1,00	0,30	1,54
DOMICILIARIA 2	4,31	1,00	0,30	1,29
DOMICILIARIA 3	4,73	1,00	0,30	1,42
DOMICILIARIA 4	4,74	1,00	0,30	1,42
DOMICILIARIA 5	4,40	1,00	0,30	1,32
DOMICILIARIA 6	3,67	1,00	0,30	1,10
DOMICILIARIA 7	4,62	1,00	0,30	1,39
P36 A P37	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 3	6,45	0,70	0,30	1,35
DOMICILIARIA 4	4,48	0,70	0,30	0,94
DOMICILIARIA 5	6,72	0,70	0,30	1,41
DOMICILIARIA 6	4,76	0,70	0,30	1,00
DOMICILIARIA 7	4,90	0,70	0,30	1,03
DOMICILIARIA 8	6,83	0,70	0,30	1,43
DOMICILIARIA 9	5,64	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 10	7,73	0,70	0,30	1,62
DOMICILIARIA 11	5,43	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 12	5,96	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 13	5,30	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 14	6,23	0,70	0,30	1,31
DOMICILIARIA 15	5,18	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 16	6,60	0,70	0,30	1,39
DOMICILIARIA 17	5,10	0,70	0,30	1,07
P37 A P38	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,99	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 2	8,38	0,70	0,30	1,76
DOMICILIARIA 3	8,30	0,70	0,30	1,74
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	0,30	0,97
DOMICILIARIA 5	8,41	0,70	0,30	1,77



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

REGISTRO FOTOGRAFICO	DOMICILIARIA 6	4,50	0,70	0,30	0,95
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,70	0,30	1,75
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,70	0,30	1,73
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,70	0,30	0,96
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,70	0,30	1,73
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,70	0,30	1,72
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,70	0,30	0,93
	DOMICILIARIA 13	8,10	0,70	0,30	1,70
	P38 A P39	-	0,00	0,30	-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,70	0,30	0,88
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,70	0,30	1,20
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,70	0,30	0,88
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,70	0,30	1,19
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,70	0,30	0,85
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,70	0,30	1,26
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,70	0,30	0,81
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,70	0,30	0,65
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,70	0,30	1,29
	DOMICILIARIA 10	2,70	0,70	0,30	0,57
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,70	0,30	1,37
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,70	0,30	0,54
	P39 A P40	-	0,00	0,30	-
	DOMICILIARIA 1	7,08	0,70	0,30	1,49
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,70	0,30	0,38
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,70	0,30	1,47
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,70	0,30	0,35
	DOMICILIARIA 5	7,27	0,70	0,30	1,53
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,70	0,30	0,36
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,70	0,30	1,55
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,70	0,30	1,55
	DOMICILIARIA 9	2,20	0,70	0,30	0,46
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,70	0,30	0,68
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,70	0,30	1,94
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,70	0,30	0,86
	P40 A P41	-	0,00	0,30	-
	DOMICILIARIA 1	5,13	0,70	0,30	1,08
	DOMICILIARIA 2	5,14	0,70	0,30	1,08
	DOMICILIARIA 3	3,86	0,70	0,30	0,81
	DOMICILIARIA 4	5,24	0,70	0,30	1,10
	DOMICILIARIA 5	5,48	0,70	0,30	1,15
	DOMICILIARIA 6	3,80	0,70	0,30	0,80
	DOMICILIARIA 7	7,02	0,70	0,30	1,47
	DOMICILIARIA 8	5,78	0,70	0,30	1,21
	DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	0,30	1,02
	DOMICILIARIA 10	6,09	0,70	0,30	1,28
	DOMICILIARIA 11	6,10	0,70	0,30	1,28
	DOMICILIARIA 12	4,72	0,70	0,30	0,99
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	0,30	0,97
	DOMICILIARIA 14	4,94	0,70	0,30	1,04
	DOMICILIARIA 15	5,54	0,70	0,30	1,16
	DOMICILIARIA 16	4,30	0,70	0,30	0,90
	P41 A P42	-	0,00	0,30	-
	DOMICILIARIA 1	4,32	0,70	0,30	0,91
	DOMICILIARIA 2	5,99	0,70	0,30	1,26
	DOMICILIARIA 3	4,16	0,70	0,30	0,87
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	0,30	1,17
	DOMICILIARIA 5	4,23	0,70	0,30	0,89
	DOMICILIARIA 6	5,32	0,70	0,30	1,12
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	0,30	0,92
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	0,30	1,07
	DOMICILIARIA 9	4,53	0,70	0,30	0,95
	DOMICILIARIA 10	4,82	0,70	0,30	1,01
	DOMICILIARIA 11	4,76	0,70	0,30	1,00
	DOMICILIARIA 12	4,42	0,70	0,30	0,93
	DOMICILIARIA 13	5,08	0,70	0,30	1,07
	DOMICILIARIA 14	4,33	0,70	0,30	0,91
	DOMICILIARIA 15	4,72	0,70	0,30	0,99
	DOMICILIARIA 16	4,20	0,70	0,30	0,88
	DOMICILIARIA 17	4,86	0,70	0,30	1,02
	DOMICILIARIA 18	4,31	0,70	0,30	0,91
	P42 A P43	-	0,00	0,30	-
	DOMICILIARIA 1	5,22	1,10	0,30	1,72
	DOMICILIARIA 2	4,88	1,10	0,30	1,61
	DOMICILIARIA 3	5,69	1,10	0,30	1,88
	DOMICILIARIA 4	4,94	1,10	0,30	1,63
	DOMICILIARIA 5	4,64	1,10	0,30	1,53
	DOMICILIARIA 6	5,68	1,10	0,30	1,87
	DOMICILIARIA 7	4,55	1,10	0,30	1,50
	DOMICILIARIA 8	4,41	1,10	0,30	1,46
	DOMICILIARIA 9	5,69	1,10	0,30	1,88
	DOMICILIARIA 10	4,35	1,10	0,30	1,44
	DOMICILIARIA 11	4,00	1,10	0,30	1,32
	DOMICILIARIA 12	5,82	1,10	0,30	1,92
	P44 A P45	-	0,00	0,30	-
	DOMICILIARIA 1	4,43	0,70	0,30	0,93
	DOMICILIARIA 2	4,05	0,70	0,30	0,85
	DOMICILIARIA 3	4,63	0,70	0,30	0,97
	DOMICILIARIA 4	4,50	0,70	0,30	0,95
	DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	0,30	0,92
	DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	0,30	0,90



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 8	4,55	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 9	4,37	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 10	4,36	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 11	4,11	0,70	0,30	0,86
DOMICILIARIA 12	5,09	0,70	0,30	1,07
P45 A P46	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,48	0,70	0,30	1,36
DOMICILIARIA 2	6,09	0,70	0,30	1,28
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 4	5,07	0,70	0,30	1,06
DOMICILIARIA 5	4,59	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 6	3,27	0,70	0,30	0,69
DOMICILIARIA 7	3,65	0,70	0,30	0,77
DOMICILIARIA 8	3,33	0,70	0,30	0,70
P46 A P76	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,70	0,30	0,25
DOMICILIARIA 2	1,78	0,70	0,30	0,37
DOMICILIARIA 3	2,17	0,70	0,30	0,46
DOMICILIARIA 4	2,54	0,70	0,30	0,53
DOMICILIARIA 5	3,03	0,70	0,30	0,64
DOMICILIARIA 6	3,79	0,70	0,30	0,80
DOMICILIARIA 7	4,28	0,70	0,30	0,90
P76 A P47	-	0,00	0,30	-
P47 A P62	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,70	0,30	1,07
DOMICILIARIA 2	3,65	0,70	0,30	0,77
DOMICILIARIA 3	5,83	0,70	0,30	1,22
DOMICILIARIA 4	3,69	0,70	0,30	0,77
DOMICILIARIA 5	5,94	0,70	0,30	1,25
DOMICILIARIA 6	2,50	0,70	0,30	0,53
DOMICILIARIA 7	5,37	0,70	0,30	1,13
P62 A P48	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,70	0,30	0,45
DOMICILIARIA 2	5,84	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 3	2,64	0,70	0,30	0,55
DOMICILIARIA 4	4,58	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 5	2,99	0,70	0,30	0,63
DOMICILIARIA 6	5,63	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 7	3,38	0,70	0,30	0,71
DOMICILIARIA 8	3,37	0,70	0,30	0,71
DOMICILIARIA 9	6,04	0,70	0,30	1,27
DOMICILIARIA 10	5,59	0,70	0,30	1,17
DOMICILIARIA 11	3,08	0,70	0,30	0,65
DOMICILIARIA 12	5,41	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 13	5,66	0,70	0,30	1,19
P48 A P49	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	2,96	0,70	0,30	0,62
DOMICILIARIA 2	5,49	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 4	3,26	0,70	0,30	0,68
DOMICILIARIA 5	6,02	0,70	0,30	1,26
DOMICILIARIA 6	3,39	0,70	0,30	0,71
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 8	3,77	0,70	0,30	0,79
DOMICILIARIA 9	5,41	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 10	5,40	0,70	0,30	1,13
DOMICILIARIA 11	3,90	0,70	0,30	0,82
DOMICILIARIA 12	5,00	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 13	4,89	0,70	0,30	1,03
DOMICILIARIA 14	3,73	0,70	0,30	0,78
DOMICILIARIA 15	4,88	0,70	0,30	1,02
DOMICILIARIA 16	3,75	0,70	0,30	0,79
DOMICILIARIA 17	6,10	0,70	0,30	1,28
DOMICILIARIA 18	6,10	0,70	0,30	1,28
P45 A P50	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	7,46	0,70	0,30	1,57
DOMICILIARIA 2	6,66	0,70	0,30	1,40
DOMICILIARIA 3	8,63	0,70	0,30	1,81
P50 A P37	-	0,70	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,76	0,70	0,30	1,42
DOMICILIARIA 2	4,83	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 3	4,44	0,70	0,30	0,93
P39 A P51	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,49	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 2	4,80	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 3	5,35	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 12	5,01	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 13	5,41	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 14	4,96	0,70	0,30	1,04
P51 A P29	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 2	4,28	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 3	5,49	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 4	4,29	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 5	5,17	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 6	4,42	0,70	0,30	0,93
P29 A P20	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,40	0,70	0,30	1,34
DOMICILIARIA 2	6,11	0,70	0,30	1,28



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 3	6,19	0,70	0,30	1,30
DOMICILIARIA 4	5,63	0,70	0,30	1,18
P20 A P52	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	3,90	0,70	0,30	0,82
DOMICILIARIA 2	3,78	0,70	0,30	0,79
DOMICILIARIA 3	4,23	0,70	0,30	0,89
DOMICILIARIA 4	4,05	0,70	0,30	0,85
DOMICILIARIA 5	15,63	0,70	0,30	3,28
DOMICILIARIA 6	5,92	0,70	0,30	1,24
DOMICILIARIA 7	6,31	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 8	5,73	0,70	0,30	1,20
DOMICILIARIA 9	5,09	0,70	0,30	1,07
P52 A P13	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	10,00	0,60	0,30	1,80
DOMICILIARIA 2	5,12	0,60	0,30	0,92
DOMICILIARIA 3	5,77	0,60	0,30	1,04
P13 A P53	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,87	0,70	0,30	1,02
DOMICILIARIA 2	6,32	0,70	0,30	1,33
DOMICILIARIA 3	5,18	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 4	6,43	0,70	0,30	1,35
DOMICILIARIA 5	6,40	0,70	0,30	1,34
DOMICILIARIA 6	5,20	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 7	6,24	0,70	0,30	1,31
DOMICILIARIA 8	4,83	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 9	5,32	0,70	0,30	1,12
P47 A P40	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	7,57	0,70	0,30	1,59
DOMICILIARIA 2	6,68	0,70	0,30	1,40
DOMICILIARIA 3	7,30	0,70	0,30	1,53
DOMICILIARIA 4	7,73	0,70	0,30	1,62
DOMICILIARIA 5	6,64	0,70	0,30	1,39
DOMICILIARIA 6	7,41	0,70	0,30	1,56
DOMICILIARIA 7	6,26	0,70	0,30	1,31
DOMICILIARIA 8	7,51	0,70	0,30	1,58
DOMICILIARIA 9	5,02	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	0,30	1,03
DOMICILIARIA 11	7,06	0,70	0,30	1,48
DOMICILIARIA 12	7,22	0,70	0,30	1,52
DOMICILIARIA 13	4,06	0,70	0,30	0,85
DOMICILIARIA 14	7,22	0,70	0,30	1,52
P40 A P30	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,63	0,70	0,30	0,97
DOMICILIARIA 2	4,36	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 3	5,42	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 4	6,13	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 5	4,28	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 7	4,31	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 8	4,59	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 9	4,74	0,70	0,30	1,00
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70	0,30	1,21
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70	0,30	1,01
P30 A P21	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	0,30	1,27
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	0,30	1,38
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	0,30	1,29
P21 A P54	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	0,30	1,10
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	0,30	1,10
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	0,30	1,04
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	0,30	1,03
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	0,30	0,99
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	0,30	1,19
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	0,30	1,08
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	0,30	0,91
P54 A P14	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	0,30	1,20
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	0,30	1,13



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P14 A P55	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	0,30	2,10
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	0,30	1,08
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	0,30	1,21
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	0,30	1,19
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	0,30	1,23
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	0,30	2,06
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	0,30	1,27
P55 A P4	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	0,30	0,94
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	0,30	0,99
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	0,30	1,19
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	0,30	1,20
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	0,30	1,28
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	0,30	1,04
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	0,30	1,13
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	0,30	1,10
P4 A P1	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,89	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,18	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,24	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,54	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,65	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,47	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,03	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,26	0,70	-	-
P48 A P41	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,70	0,30	1,65
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70	0,30	1,21
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70	0,30	1,13
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70	0,30	1,27
DOMICILIARIA 5	6,12	0,70	0,30	1,29
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70	0,30	1,21
DOMICILIARIA 7	5,01	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70	0,30	1,17
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 12	4,57	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70	0,30	0,97
P41 A P31	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70	0,30	1,22
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70	0,30	1,22
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70	0,30	1,21
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70	0,30	1,04
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70	0,30	1,07
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70	0,30	1,04
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70	0,30	0,99
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70	0,30	0,97
P22 A P15	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70	0,30	1,26
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	0,30	1,15
DOMICILIARIA 3	5,31	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70	0,30	1,22



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 9	5,13	0,70	0,30	1,08
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70	0,30	1,18
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70	0,30	1,11
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70	0,30	1,04
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70	0,30	1,08
P15 A P56	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70	0,30	0,75
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70	0,30	0,78
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70	0,30	0,85
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70	0,30	0,89
DOMICILIARIA 9	4,30	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70	0,30	0,90
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70	0,30	0,77
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70	0,30	0,87
P56 A P5	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70	0,30	0,87
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70	0,30	1,59
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70	0,30	0,89
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70	0,30	1,51
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70	0,30	1,49
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70	0,30	0,84
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70	0,30	1,59
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70	0,30	0,78
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70	0,30	1,38
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70	0,30	0,85
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70	0,30	1,30
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70	0,30	1,39
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70	0,30	0,85
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70	0,30	1,31
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70	0,30	1,24
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70	0,30	0,78
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	0,30	1,15
P5 A P2	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,92	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	5,69	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,30	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,17	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,22	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,16	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	4,93	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	5,54	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	5,15	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	6,03	0,70	-	-
P49 A P42	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70	0,30	0,84
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70	0,30	1,00
DOMICILIARIA 6	4,71	0,70	0,30	0,99
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70	0,30	0,80
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70	0,30	1,10
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70	0,30	1,00
DOMICILIARIA 11	4,16	0,70	0,30	0,87
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 13	5,22	0,70	0,30	1,10
DOMICILIARIA 14	4,95	0,70	0,30	1,04
P42 A P32	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,20	0,70	0,30	1,09
DOMICILIARIA 2	5,44	0,70	0,30	1,14
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	0,30	1,16
DOMICILIARIA 4	4,83	0,70	0,30	1,01
DOMICILIARIA 5	5,01	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 6	5,40	0,70	0,30	1,13
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	0,30	1,16
P23 A P16	-	0,00	0,30	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 2	4,55	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 3	4,65	0,70	0,30	0,98
DOMICILIARIA 4	4,98	0,70	0,30	1,05
DOMICILIARIA 5	5,09	0,70	0,30	1,07
DOMICILIARIA 6	4,25	0,70	0,30	0,89
DOMICILIARIA 7	4,32	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 1	3,97	0,70	0,30	0,83
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	0,30	0,97
P43 A P34	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,20	0,30	1,60
DOMICILIARIA 2	4,58	1,20	0,30	1,65
DOMICILIARIA 3	4,41	1,20	0,30	1,59
DOMICILIARIA 4	4,49	1,20	0,30	1,62
DOMICILIARIA 5	4,89	1,20	0,30	1,76
DOMICILIARIA 6	4,80	1,20	0,30	1,73
DOMICILIARIA 7	4,67	1,20	0,30	1,68
DOMICILIARIA 8	5,01	1,20	0,30	1,80
P25 A P57	-	0,00	0,30	-
P57 A P17	-	0,00	0,30	-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,70	0,30	1,12
DOMICILIARIA 2	4,59	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 3	4,49	0,70	0,30	0,94
DOMICILIARIA 4	4,37	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	0,30	0,91
DOMICILIARIA 6	4,44	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	0,30	0,92
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	0,30	0,95
DOMICILIARIA 9	4,44	0,70	0,30	0,93
DOMICILIARIA 10	4,58	0,70	0,30	0,96
DOMICILIARIA 11	5,83	0,70	0,30	1,22
DOMICILIARIA 12	5,70	0,70	0,30	1,20
DOMICILIARIA 13	6,10	0,70	0,30	1,28
DOMICILIARIA 14	4,81	0,70	0,30	1,01
SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40	0,30	453,18
TOTAL				1.202,69

Relleno en rebebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: rebebo, equipo, herramienta y mano de obra. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado.

M3

1,54

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	
P1 A P2				
DOMICILIARIA 1	5,58	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	3,25	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	5,11	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,82	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,71	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,11	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,88	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,26	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	4,72	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	4,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	4,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	3,98	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	3,28	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	3,65	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	3,45	0,70	-	-
DOMICILIARIA 16	3,39	0,70	-	-
DOMICILIARIA 17	3,76	0,70	-	-
DOMICILIARIA 18	5,18	0,70	-	-
DOMICILIARIA 19	5,47	0,70	-	-
DOMICILIARIA 20	5,65	0,70	-	-
P3 A P4	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,68	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	6,89	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	6,87	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	6,36	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	6,18	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	5,99	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	4,79	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	4,97	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,24	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,37	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	5,27	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	5,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	6,41	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	6,35	0,70	-	-
DOMICILIARIA 16	6,76	0,70	-	-
P4 A P5	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,90	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	5,10	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	5,51	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	4,84	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,63	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	4,54	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	4,77	0,70	-	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 10	4,60	0,70	-
DOMICILIARIA 11	6,29	0,70	-
DOMICILIARIA 12	7,34	0,70	-
DOMICILIARIA 13	7,87	0,70	-
DOMICILIARIA 14	8,20	0,70	-
DOMICILIARIA 15	7,37	0,70	-
DOMICILIARIA 16	7,28	0,70	-
DOMICILIARIA 17	7,42	0,70	-
DOMICILIARIA 18	7,05	0,70	-
DOMICILIARIA 19	6,85	0,70	-
DOMICILIARIA 20	7,17	0,70	-
P5 A P6	-	0,00	-
DOMICILIARIA 1	5,37	0,70	-
DOMICILIARIA 2	5,00	0,70	-
DOMICILIARIA 3	4,79	0,70	-
DOMICILIARIA 4	4,63	0,70	-
DOMICILIARIA 5	5,00	0,70	-
DOMICILIARIA 6	4,85	0,70	-
DOMICILIARIA 7	4,80	0,70	-
DOMICILIARIA 8	4,85	0,70	-
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	-
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	-
DOMICILIARIA 11	5,65	0,70	-
DOMICILIARIA 12	5,31	0,70	-
DOMICILIARIA 13	5,38	0,70	-
DOMICILIARIA 14	5,34	0,70	-
DOMICILIARIA 15	5,53	0,70	-
DOMICILIARIA 16	5,28	0,70	-
DOMICILIARIA 17	4,41	0,70	-
DOMICILIARIA 18	4,61	0,70	-
DOMICILIARIA 19	4,58	0,70	-
P6 A P7	-	0,00	-
DOMICILIARIA 1	4,71	0,70	-
DOMICILIARIA 2	3,66	0,70	-
DOMICILIARIA 3	5,00	0,70	-
DOMICILIARIA 4	5,45	0,70	-
DOMICILIARIA 5	5,72	0,70	-
DOMICILIARIA 6	2,19	0,70	-
DOMICILIARIA 7	5,78	0,70	-
DOMICILIARIA 8	6,19	0,70	-
DOMICILIARIA 9	6,50	0,70	-
DOMICILIARIA 10	4,16	0,70	-
DOMICILIARIA 11	4,38	0,70	-
DOMICILIARIA 12	4,39	0,70	-
DOMICILIARIA 13	4,43	0,70	-
DOMICILIARIA 14	4,25	0,70	-
DOMICILIARIA 15	4,16	0,70	-
DOMICILIARIA 16	4,74	0,70	-
DOMICILIARIA 17	4,30	0,70	-
DOMICILIARIA 18	4,27	0,70	-
P7 A P8	-	0,00	-
P8 A P9	-	0,00	-
DOMICILIARIA 1	5,50	1,20	-
DOMICILIARIA 2	5,83	1,20	-
DOMICILIARIA 3	5,62	1,20	-
DOMICILIARIA 4	5,98	1,20	-
DOMICILIARIA 5	6,89	1,20	-
DOMICILIARIA 6	6,31	1,20	-
DOMICILIARIA 7	4,96	1,20	-
DOMICILIARIA 8	5,40	1,20	-
DOMICILIARIA 9	4,83	1,20	-
DOMICILIARIA 10	4,57	1,20	-
DOMICILIARIA 11	4,91	1,20	-
DOMICILIARIA 12	5,07	1,20	-
P9 A P10	-	0,00	-
DOMICILIARIA 1	7,66	1,10	-
DOMICILIARIA 2	3,46	1,10	-
DOMICILIARIA 3	7,84	1,10	-
DOMICILIARIA 4	7,39	1,10	-
DOMICILIARIA 5	2,89	1,10	-
DOMICILIARIA 6	3,10	1,10	-
DOMICILIARIA 7	3,25	1,10	-
DOMICILIARIA 8	12,47	1,10	-
DOMICILIARIA 9	3,35	1,10	-
DOMICILIARIA 10	3,60	1,10	-
DOMICILIARIA 11	4,30	1,10	-
P10 A P11	-	0,00	-
DOMICILIARIA 1	6,86	0,70	-
DOMICILIARIA 2	3,95	0,70	-
DOMICILIARIA 3	6,59	0,70	-
DOMICILIARIA 4	4,75	0,70	-
DOMICILIARIA 5	6,25	0,70	-
DOMICILIARIA 6	6,50	0,70	-
DOMICILIARIA 7	6,64	0,70	-
DOMICILIARIA 8	5,41	0,70	-
DOMICILIARIA 9	3,85	0,70	-
DOMICILIARIA 10	6,79	0,70	-
P58 A P59	-	0,00	-
DOMICILIARIA 1	4,46	0,80	-
DOMICILIARIA 2	4,79	0,80	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 3	4,98	0,80			-
DOMICILIARIA 4	4,97	0,80			-
DOMICILIARIA 5	5,15	0,80			-
P59 A P60	-	0,00			-
DOMICILIARIA 1	4,22	0,90			-
DOMICILIARIA 2	3,31	0,90			-
DOMICILIARIA 3	4,49	0,90			-
P60 A P61	-	0,00			-
P12 A P13	-	0,00			-
DOMICILIARIA 1	7,59	0,70	0,90		4,77
DOMICILIARIA 2	9,11	0,70	0,90		5,72
DOMICILIARIA 3	8,25	0,70	0,90		5,18
DOMICILIARIA 4	6,68	0,70	0,90		4,20
DOMICILIARIA 5	7,29	0,70	0,90		4,58
DOMICILIARIA 6	6,64	0,70	0,90		4,17
DOMICILIARIA 7	7,24	0,70	0,90		4,55
DOMICILIARIA 8	7,28	0,70	0,90		4,57
DOMICILIARIA 9	7,21	0,70	0,90		4,53
DOMICILIARIA 10	7,00	0,70	0,90		4,40
DOMICILIARIA 11	5,92	0,70	0,90		3,72
DOMICILIARIA 12	7,85	0,70	0,90		4,93
DOMICILIARIA 13	7,60	0,70	0,90		4,78
P13 A P14	-	0,00	0,65		-
DOMICILIARIA 1	4,90	0,70	0,95		3,25
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	0,95		4,19
DOMICILIARIA 3	6,34	0,70	0,95		4,21
DOMICILIARIA 4	6,48	0,70	0,95		4,30
DOMICILIARIA 5	6,20	0,70	0,95		4,11
DOMICILIARIA 6	6,28	0,70	0,95		4,17
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	0,95		3,71
DOMICILIARIA 8	5,64	0,70	0,95		3,74
DOMICILIARIA 9	5,43	0,70	0,95		3,60
DOMICILIARIA 10	6,12	0,70	0,95		4,06
P14 A P15	-	0,00	0,65		-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,70	1,00		4,37
DOMICILIARIA 2	6,24	0,70	1,00		4,37
DOMICILIARIA 3	5,95	0,70	1,00		4,17
DOMICILIARIA 4	6,04	0,70	1,00		4,23
DOMICILIARIA 5	6,13	0,70	1,00		4,29
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	1,00		3,86
DOMICILIARIA 7	5,97	0,70	1,00		4,18
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	1,00		3,86
DOMICILIARIA 9	5,62	0,70	1,00		3,93
DOMICILIARIA 10	5,08	0,70	1,00		3,56
DOMICILIARIA 11	5,96	0,70	1,00		4,17
DOMICILIARIA 12	5,82	0,70	1,00		4,07
DOMICILIARIA 13	7,13	0,70	1,00		4,99
DOMICILIARIA 14	5,54	0,70	1,00		3,88
DOMICILIARIA 15	6,48	0,70	1,00		4,54
DOMICILIARIA 16	6,44	0,70	1,00		4,51
DOMICILIARIA 17	5,12	0,70	1,00		3,58
DOMICILIARIA 18	6,71	0,70	1,00		4,70
P15 A P16	-	0,00	0,65		-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	1,00		3,30
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	1,00		3,84
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	1,00		3,09
DOMICILIARIA 4	5,42	0,70	1,00		3,79
DOMICILIARIA 5	4,68	0,70	1,00		3,28
DOMICILIARIA 6	4,88	0,70	1,00		3,42
DOMICILIARIA 7	6,11	0,70	1,00		4,28
DOMICILIARIA 8	5,30	0,70	1,00		3,71
DOMICILIARIA 9	5,57	0,70	1,00		3,90
DOMICILIARIA 10	5,42	0,70	1,00		3,79
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	1,00		3,72
DOMICILIARIA 12	5,56	0,70	1,00		3,89
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	1,00		3,23
DOMICILIARIA 14	5,31	0,70	1,00		3,72
DOMICILIARIA 15	4,22	0,70	1,00		2,95
DOMICILIARIA 16	3,80	0,70	1,00		2,66
DOMICILIARIA 17	5,70	0,70	1,00		3,99
P16 A P17	-	0,00	0,65		-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,70	0,99		3,65
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	0,99		3,68
DOMICILIARIA 3	5,33	0,70	0,99		3,68
DOMICILIARIA 4	5,33	0,70	0,99		3,68
DOMICILIARIA 5	4,15	0,70	0,99		2,87
DOMICILIARIA 6	5,73	0,70	0,99		3,96
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	0,99		3,23
DOMICILIARIA 7	3,96	0,70	0,99		2,74
DOMICILIARIA 8	6,13	0,70	0,99		4,24
DOMICILIARIA 9	5,04	0,70	0,99		3,48
DOMICILIARIA 10	3,95	0,70	0,99		2,73
DOMICILIARIA 11	7,36	0,70	0,99		5,09
DOMICILIARIA 12	2,91	0,70	0,99		2,01
P17 A P18	-	0,00	0,65		-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	1,00		3,22
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	1,00		6,95
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	1,00		3,37
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	1,00		3,69
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	1,00		3,17



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	1,00	4,49
DOMICILIARIA 7	7,20	0,85	1,00	6,12
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	1,00	4,90
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	1,00	4,72
DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	1,00	4,27
P52 A P54	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,70	1,00	3,69
DOMICILIARIA 2	3,92	0,70	1,00	2,74
DOMICILIARIA 3	3,31	0,70	1,00	2,32
DOMICILIARIA 4	3,19	0,70	1,00	2,23
DOMICILIARIA 5	2,75	0,70	1,00	1,93
DOMICILIARIA 6	5,76	0,70	1,00	4,03
DOMICILIARIA 7	2,39	0,70	1,00	1,67
DOMICILIARIA 8	1,76	0,70	1,00	1,23
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	1,00	3,72
P19 A P20	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,70	1,00	4,91
DOMICILIARIA 2	7,04	0,70	1,00	4,93
DOMICILIARIA 3	6,88	0,70	1,00	4,82
DOMICILIARIA 4	4,51	0,70	1,00	3,16
DOMICILIARIA 5	6,54	0,70	1,00	4,58
DOMICILIARIA 6	6,43	0,70	1,00	4,50
DOMICILIARIA 7	6,32	0,70	1,00	4,42
P20 A P21	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,70	1,00	4,46
DOMICILIARIA 2	5,61	0,70	1,00	3,93
DOMICILIARIA 3	5,96	0,70	1,00	4,17
DOMICILIARIA 4	5,98	0,70	1,00	4,19
DOMICILIARIA 5	5,97	0,70	1,00	4,18
DOMICILIARIA 6	6,35	0,70	1,00	4,45
DOMICILIARIA 7	6,70	0,70	1,00	4,69
DOMICILIARIA 8	6,20	0,70	1,00	4,34
DOMICILIARIA 9	6,13	0,70	1,00	4,29
DOMICILIARIA 10	6,22	0,70	1,00	4,35
P21 A P22	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	1,00	3,30
DOMICILIARIA 2	5,52	0,70	1,00	3,86
DOMICILIARIA 3	4,34	0,70	1,00	3,04
DOMICILIARIA 4	5,43	0,70	1,00	3,80
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	1,00	3,08
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	1,00	3,84
DOMICILIARIA 7	4,50	0,70	1,00	3,15
DOMICILIARIA 8	4,99	0,70	1,00	3,49
DOMICILIARIA 9	4,94	0,70	1,00	3,46
DOMICILIARIA 10	5,58	0,70	1,00	3,91
DOMICILIARIA 11	5,01	0,70	1,00	3,51
DOMICILIARIA 12	6,18	0,70	1,00	4,33
DOMICILIARIA 13	6,16	0,70	1,00	4,31
DOMICILIARIA 14	4,88	0,70	1,00	3,42
DOMICILIARIA 15	5,79	0,70	1,00	4,05
DOMICILIARIA 16	4,84	0,70	1,00	3,39
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	1,00	3,84
DOMICILIARIA 18	4,95	0,70	1,00	3,47
P22 A P23	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,07	0,70	1,00	3,55
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	1,00	3,03
DOMICILIARIA 3	4,69	0,70	1,00	3,28
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	1,00	3,23
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	1,00	3,02
DOMICILIARIA 6	6,60	0,70	1,00	4,62
DOMICILIARIA 7	4,45	0,70	1,00	3,12
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	1,00	3,17
DOMICILIARIA 9	6,74	0,70	1,00	4,72
DOMICILIARIA 10	4,53	0,70	1,00	3,17
DOMICILIARIA 11	6,71	0,70	1,00	4,70
DOMICILIARIA 12	4,53	0,70	1,00	3,17
P23 A P24	-	0,00	0,65	-
P24 A P25	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,15	0,70	1,00	2,91
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,00	3,72
DOMICILIARIA 3	4,87	0,70	1,00	3,41
DOMICILIARIA 4	4,80	0,70	1,00	3,36
DOMICILIARIA 5	5,37	0,70	1,00	3,76
DOMICILIARIA 6	5,46	0,70	1,00	3,82
P26 A P27	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	2,93	0,70	0,97	1,99
DOMICILIARIA 2	7,63	0,70	0,97	5,19
DOMICILIARIA 3	6,70	0,70	0,97	4,56
DOMICILIARIA 4	9,52	0,70	0,97	6,48
DOMICILIARIA 5	11,41	0,70	0,97	7,77
DOMICILIARIA 6	13,29	0,70	0,97	9,05
DOMICILIARIA 7	15,18	0,70	0,97	10,33
DOMICILIARIA 8	17,06	0,70	0,97	11,61
DOMICILIARIA 9	18,95	0,70	0,97	12,90
DOMICILIARIA 10	20,83	0,70	0,97	14,18
DOMICILIARIA 11	22,71	0,70	0,97	15,46
DOMICILIARIA 12	24,60	0,70	0,97	16,75
DOMICILIARIA 13	26,48	0,70	0,97	18,03
DOMICILIARIA 14	28,37	0,70	0,97	19,31
P27 A P28	-	0,00	0,65	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P28 A P29	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,66	0,70	0,95	3,75
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	0,95	2,85
DOMICILIARIA 3	5,75	0,70	0,95	3,81
DOMICILIARIA 4	4,31	0,70	0,95	2,86
DOMICILIARIA 5	5,84	0,70	0,95	3,87
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	0,95	2,85
DOMICILIARIA 7	5,86	0,70	0,95	3,89
DOMICILIARIA 8	4,19	0,70	0,95	2,78
DOMICILIARIA 9	5,71	0,70	0,95	3,79
DOMICILIARIA 10	3,66	0,70	0,95	2,43
DOMICILIARIA 11	4,33	0,70	0,95	2,87
DOMICILIARIA 12	7,62	0,70	0,95	5,05
DOMICILIARIA 13	4,38	0,70	0,95	2,91
DOMICILIARIA 14	8,42	0,70	0,95	5,59
P29 A P30	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	3,26	0,70	1,00	2,28
DOMICILIARIA 2	13,87	0,70	1,00	9,71
DOMICILIARIA 3	3,51	0,70	1,00	2,46
DOMICILIARIA 4	4,81	0,70	1,00	3,37
DOMICILIARIA 5	5,02	0,70	1,00	3,51
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	1,00	4,09
DOMICILIARIA 7	5,57	0,70	1,00	3,90
DOMICILIARIA 8	11,93	0,70	1,00	8,35
DOMICILIARIA 9	6,11	0,70	1,00	4,28
P30 A P31	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	3,16	0,70	1,00	2,21
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	1,00	4,12
DOMICILIARIA 3	5,84	0,70	1,00	4,09
DOMICILIARIA 4	5,87	0,70	1,00	4,11
DOMICILIARIA 5	3,14	0,70	1,00	2,20
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	1,00	4,09
DOMICILIARIA 7	3,15	0,70	1,00	2,21
DOMICILIARIA 8	6,47	0,70	1,00	4,53
DOMICILIARIA 9	6,53	0,70	1,00	4,57
DOMICILIARIA 10	3,86	0,70	1,00	2,70
DOMICILIARIA 11	6,39	0,70	1,00	4,47
DOMICILIARIA 12	3,94	0,70	1,00	2,76
DOMICILIARIA 13	6,43	0,70	1,00	4,50
DOMICILIARIA 14	3,89	0,70	1,00	2,72
DOMICILIARIA 15	6,38	0,70	1,00	4,47
DOMICILIARIA 16	4,28	0,70	1,00	3,00
DOMICILIARIA 17	6,44	0,70	1,00	4,51
DOMICILIARIA 18	6,33	0,70	1,00	4,43
P31 A P32	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	1,00	3,82
DOMICILIARIA 2	6,51	0,70	1,00	4,56
DOMICILIARIA 3	5,04	0,70	1,00	3,53
DOMICILIARIA 4	6,40	0,70	1,00	4,48
DOMICILIARIA 5	6,29	0,70	1,00	4,40
DOMICILIARIA 6	6,56	0,70	1,00	4,59
DOMICILIARIA 7	3,89	0,70	1,00	2,72
DOMICILIARIA 8	6,35	0,70	1,00	4,45
DOMICILIARIA 9	6,70	0,70	1,00	4,69
DOMICILIARIA 10	6,71	0,70	1,00	4,70
P32 A P33	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	6,47	0,80	1,00	5,18
DOMICILIARIA 2	7,01	0,80	1,00	5,61
DOMICILIARIA 3	7,07	0,80	1,00	5,66
DOMICILIARIA 4	6,92	0,80	1,00	5,54
DOMICILIARIA 5	8,12	0,80	1,00	6,50
P33 A P34	-	0,00	0,65	-
P34 A P35	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,12	1,00	1,00	5,12
DOMICILIARIA 2	4,31	1,00	1,00	4,31
DOMICILIARIA 3	4,73	1,00	1,00	4,73
DOMICILIARIA 4	4,74	1,00	1,00	4,74
DOMICILIARIA 5	4,40	1,00	1,00	4,40
DOMICILIARIA 6	3,67	1,00	1,00	3,67
DOMICILIARIA 7	4,62	1,00	1,00	4,62
P36 A P37	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	0,92	2,92
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	0,92	4,05
DOMICILIARIA 3	6,45	0,70	0,92	4,14
DOMICILIARIA 4	4,48	0,70	0,92	2,88
DOMICILIARIA 5	6,72	0,70	0,92	4,32
DOMICILIARIA 6	4,76	0,70	0,92	3,06
DOMICILIARIA 7	4,90	0,70	0,92	3,15
DOMICILIARIA 8	6,83	0,70	0,92	4,39
DOMICILIARIA 9	5,64	0,70	0,92	3,62
DOMICILIARIA 10	7,73	0,70	0,92	4,97
DOMICILIARIA 11	5,43	0,70	0,92	3,49
DOMICILIARIA 12	5,96	0,70	0,92	3,83
DOMICILIARIA 13	5,30	0,70	0,92	3,40
DOMICILIARIA 14	6,23	0,70	0,92	4,00
DOMICILIARIA 15	5,18	0,70	0,92	3,33
DOMICILIARIA 16	6,60	0,70	0,92	4,24
DOMICILIARIA 17	5,10	0,70	0,92	3,28
P37 A P38	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,99	0,70	0,99	3,47



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 2	8,38	0,70	0,99	5,82
	DOMICILIARIA 3	8,30	0,70	0,99	5,77
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	0,99	3,21
	DOMICILIARIA 5	8,41	0,70	0,99	5,84
	DOMICILIARIA 6	4,50	0,70	0,99	3,13
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,70	0,99	5,77
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,70	0,99	5,74
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,70	0,99	3,16
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,70	0,99	5,73
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,70	0,99	5,68
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,70	0,99	3,06
	DOMICILIARIA 13	8,10	0,70	0,99	5,63
	P38 A P39	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,70	1,00	2,93
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,70	1,00	4,00
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,70	1,00	2,94
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,70	1,00	3,95
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,70	1,00	2,83
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,70	1,00	4,18
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,70	1,00	2,71
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,70	1,00	2,15
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,70	1,00	4,27
	DOMICILIARIA 10	2,70	0,70	1,00	1,89
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,70	1,00	4,55
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,70	1,00	1,79
	P39 A P40	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	7,08	0,70	1,00	4,94
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,70	1,00	1,26
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,70	1,00	4,87
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,70	1,00	1,17
	DOMICILIARIA 5	7,27	0,70	1,00	5,08
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,70	1,00	1,21
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,70	1,00	5,15
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,70	1,00	5,14
	DOMICILIARIA 9	2,20	0,70	1,00	1,54
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,70	1,00	2,26
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,70	1,00	6,45
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,70	1,00	2,85
	P40 A P41	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	5,13	0,70	1,00	3,59
	DOMICILIARIA 2	5,14	0,70	1,00	3,60
	DOMICILIARIA 3	3,86	0,70	1,00	2,70
	DOMICILIARIA 4	5,24	0,70	1,00	3,67
	DOMICILIARIA 5	5,48	0,70	1,00	3,84
	DOMICILIARIA 6	3,80	0,70	1,00	2,66
	DOMICILIARIA 7	7,02	0,70	1,00	4,91
	DOMICILIARIA 8	5,78	0,70	1,00	4,05
	DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	1,00	3,42
	DOMICILIARIA 10	6,09	0,70	1,00	4,26
	DOMICILIARIA 11	6,10	0,70	1,00	4,27
	DOMICILIARIA 12	4,72	0,70	1,00	3,30
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	1,00	3,23
	DOMICILIARIA 14	4,94	0,70	1,00	3,46
	DOMICILIARIA 15	5,54	0,70	1,00	3,88
	DOMICILIARIA 16	4,30	0,70	1,00	3,01
	P41 A P42	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	4,32	0,70	1,00	3,02
	DOMICILIARIA 2	5,99	0,70	1,00	4,19
	DOMICILIARIA 3	4,16	0,70	1,00	2,91
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	1,00	3,91
	DOMICILIARIA 5	4,23	0,70	1,00	2,96
	DOMICILIARIA 6	5,32	0,70	1,00	3,72
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	1,00	3,07
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	1,00	3,56
	DOMICILIARIA 9	4,53	0,70	1,00	3,17
	DOMICILIARIA 10	4,82	0,70	1,00	3,37
	DOMICILIARIA 11	4,76	0,70	1,00	3,33
	DOMICILIARIA 12	4,42	0,70	1,00	3,09
	DOMICILIARIA 13	5,08	0,70	1,00	3,56
	DOMICILIARIA 14	4,33	0,70	1,00	3,03
	DOMICILIARIA 15	4,72	0,70	1,00	3,30
	DOMICILIARIA 16	4,20	0,70	1,00	2,94
	DOMICILIARIA 17	4,86	0,70	1,00	3,40
	DOMICILIARIA 18	4,31	0,70	1,00	3,02
	P42 A P43	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	5,22	1,10	1,00	5,74
	DOMICILIARIA 2	4,88	1,10	1,00	5,37
	DOMICILIARIA 3	5,69	1,10	1,00	6,26
	DOMICILIARIA 4	4,94	1,10	1,00	5,43
	DOMICILIARIA 5	4,64	1,10	1,00	5,10
	DOMICILIARIA 6	5,68	1,10	1,00	6,25
	DOMICILIARIA 7	4,55	1,10	1,00	5,01
	DOMICILIARIA 8	4,41	1,10	1,00	4,85
	DOMICILIARIA 9	5,69	1,10	1,00	6,26
	DOMICILIARIA 10	4,35	1,10	1,00	4,79
	DOMICILIARIA 11	4,00	1,10	1,00	4,40
	DOMICILIARIA 12	5,82	1,10	1,00	6,40
	P44 A P45	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	4,43	0,70	0,99	3,05
	DOMICILIARIA 2	4,05	0,70	0,99	2,79

REGISTRO FOTOGRAFICO



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 3	4,63	0,70	0,99	3,19
DOMICILIARIA 4	4,50	0,70	0,99	3,10
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	0,99	3,03
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	0,99	2,97
DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	0,99	3,02
DOMICILIARIA 8	4,55	0,70	0,99	3,14
DOMICILIARIA 9	4,37	0,70	0,99	3,01
DOMICILIARIA 10	4,36	0,70	0,99	3,01
DOMICILIARIA 11	4,11	0,70	0,99	2,83
DOMICILIARIA 12	5,09	0,70	0,99	3,51
P45 A P46	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	6,48	0,70	1,00	4,54
DOMICILIARIA 2	6,09	0,70	1,00	4,26
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	1,00	3,85
DOMICILIARIA 4	5,07	0,70	1,00	3,55
DOMICILIARIA 5	4,59	0,70	1,00	3,21
DOMICILIARIA 6	3,27	0,70	1,00	2,29
DOMICILIARIA 7	3,65	0,70	1,00	2,56
DOMICILIARIA 8	3,33	0,70	1,00	2,33
P46 A P76	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,70	1,00	0,82
DOMICILIARIA 2	1,78	0,70	1,00	1,25
DOMICILIARIA 3	2,17	0,70	1,00	1,52
DOMICILIARIA 4	2,54	0,70	1,00	1,78
DOMICILIARIA 5	3,03	0,70	1,00	2,12
DOMICILIARIA 6	3,79	0,70	1,00	2,65
DOMICILIARIA 7	4,28	0,70	1,00	3,00
P76 A P47	-	0,00	0,65	-
P47 A P62	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,70	1,00	3,58
DOMICILIARIA 2	3,65	0,70	1,00	2,56
DOMICILIARIA 3	5,83	0,70	1,00	4,08
DOMICILIARIA 4	3,69	0,70	1,00	2,58
DOMICILIARIA 5	5,94	0,70	1,00	4,16
DOMICILIARIA 6	2,50	0,70	1,00	1,75
DOMICILIARIA 7	5,37	0,70	1,00	3,76
P62 A P48	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,70	1,00	1,48
DOMICILIARIA 2	5,84	0,70	1,00	4,09
DOMICILIARIA 3	2,64	0,70	1,00	1,85
DOMICILIARIA 4	4,58	0,70	1,00	3,21
DOMICILIARIA 5	2,99	0,70	1,00	2,09
DOMICILIARIA 6	5,63	0,70	1,00	3,94
DOMICILIARIA 7	3,38	0,70	1,00	2,37
DOMICILIARIA 8	3,37	0,70	1,00	2,36
DOMICILIARIA 9	6,04	0,70	1,00	4,23
DOMICILIARIA 10	5,59	0,70	1,00	3,91
DOMICILIARIA 11	3,08	0,70	1,00	2,16
DOMICILIARIA 12	5,41	0,70	1,00	3,79
DOMICILIARIA 13	5,66	0,70	1,00	3,96
P48 A P49	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	2,96	0,70	0,95	1,96
DOMICILIARIA 2	5,49	0,70	0,95	3,64
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	0,95	3,50
DOMICILIARIA 4	3,26	0,70	0,95	2,16
DOMICILIARIA 5	6,02	0,70	0,95	3,99
DOMICILIARIA 6	3,39	0,70	0,95	2,25
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	0,95	3,71
DOMICILIARIA 8	3,77	0,70	0,95	2,50
DOMICILIARIA 9	5,41	0,70	0,95	3,59
DOMICILIARIA 10	5,40	0,70	0,95	3,58
DOMICILIARIA 11	3,90	0,70	0,95	2,59
DOMICILIARIA 12	5,00	0,70	0,95	3,32
DOMICILIARIA 13	4,89	0,70	0,95	3,24
DOMICILIARIA 14	3,73	0,70	0,95	2,47
DOMICILIARIA 15	4,88	0,70	0,95	3,24
DOMICILIARIA 16	3,75	0,70	0,95	2,49
DOMICILIARIA 17	6,10	0,70	0,95	4,05
DOMICILIARIA 18	6,10	0,70	0,95	4,05
P45 A P50	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	7,46	0,70	0,99	5,18
DOMICILIARIA 2	6,66	0,70	0,99	4,63
DOMICILIARIA 3	8,63	0,70	0,99	6,00
P50 A P37	-	0,70	0,65	-
DOMICILIARIA 1	6,76	0,70	0,93	4,38
DOMICILIARIA 2	4,83	0,70	0,93	3,13
DOMICILIARIA 3	4,44	0,70	0,93	2,88
P39 A P51	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,49	0,70	0,91	3,51
DOMICILIARIA 2	4,80	0,70	0,91	3,07
DOMICILIARIA 3	5,35	0,70	0,91	3,42
DOMICILIARIA 12	5,01	0,70	0,91	3,20
DOMICILIARIA 13	5,41	0,70	0,91	3,46
DOMICILIARIA 14	4,96	0,70	0,91	3,17
P51 A P29	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	1,00	3,27
DOMICILIARIA 2	4,28	0,70	1,00	3,00
DOMICILIARIA 3	5,49	0,70	1,00	3,84
DOMICILIARIA 4	4,29	0,70	1,00	3,00
DOMICILIARIA 5	5,17	0,70	1,00	3,62



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 6	4,42	0,70	1,00	3,09
	P29 A P20	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	6,40	0,70	1,00	4,48
	DOMICILIARIA 2	6,11	0,70	1,00	4,28
	DOMICILIARIA 3	6,19	0,70	1,00	4,33
	DOMICILIARIA 4	5,63	0,70	1,00	3,94
	P20 A P52	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	3,90	0,70	1,00	2,73
	DOMICILIARIA 2	3,78	0,70	1,00	2,65
	DOMICILIARIA 3	4,23	0,70	1,00	2,96
	DOMICILIARIA 4	4,05	0,70	1,00	2,84
	DOMICILIARIA 5	15,63	0,70	1,00	10,94
	DOMICILIARIA 6	5,92	0,70	1,00	4,14
	DOMICILIARIA 7	6,31	0,70	1,00	4,42
	DOMICILIARIA 8	5,73	0,70	1,00	4,01
	DOMICILIARIA 9	5,09	0,70	1,00	3,56
	P52 A P13	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	10,00	0,60	0,90	5,37
	DOMICILIARIA 2	5,12	0,60	0,90	2,75
	DOMICILIARIA 3	5,77	0,60	0,90	3,10
	P13 A P53	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	4,87	0,70	0,92	3,15
	DOMICILIARIA 2	6,32	0,70	0,92	4,08
	DOMICILIARIA 3	5,18	0,70	0,92	3,35
	DOMICILIARIA 4	6,43	0,70	0,92	4,15
	DOMICILIARIA 5	6,40	0,70	0,92	4,13
	DOMICILIARIA 6	5,20	0,70	0,92	3,36
	DOMICILIARIA 7	6,24	0,70	0,92	4,03
	DOMICILIARIA 8	4,83	0,70	0,92	3,12
	DOMICILIARIA 9	5,32	0,70	0,92	3,44
	P47 A P40	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	7,57	0,70	1,00	5,30
	DOMICILIARIA 2	6,68	0,70	1,00	4,68
	DOMICILIARIA 3	7,30	0,70	1,00	5,11
	DOMICILIARIA 4	7,73	0,70	1,00	5,41
	DOMICILIARIA 5	6,64	0,70	1,00	4,65
	DOMICILIARIA 6	7,41	0,70	1,00	5,19
	DOMICILIARIA 7	6,26	0,70	1,00	4,38
	DOMICILIARIA 8	7,51	0,70	1,00	5,26
	DOMICILIARIA 9	5,02	0,70	1,00	3,51
	DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	1,00	3,43
	DOMICILIARIA 11	7,06	0,70	1,00	4,94
	DOMICILIARIA 12	7,22	0,70	1,00	5,05
	DOMICILIARIA 13	4,06	0,70	1,00	2,84
	DOMICILIARIA 14	7,22	0,70	1,00	5,05
	P40 A P30	-	0,00	0,65	-
	DOMICILIARIA 1	4,63	0,70	1,00	3,24
	DOMICILIARIA 2	4,36	0,70	1,00	3,05
	DOMICILIARIA 3	5,42	0,70	1,00	3,79
	DOMICILIARIA 4	6,13	0,70	1,00	4,29
	DOMICILIARIA 5	4,28	0,70	1,00	3,00
	DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	1,00	3,86
	DOMICILIARIA 7	4,31	0,70	1,00	3,02
	DOMICILIARIA 8	4,59	0,70	1,00	3,21



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 9	4,74	0,70	1,00	3,32
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70	1,00	4,03
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70	1,00	3,26
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70	1,00	3,82
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70	1,00	3,36
P30 A P21	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	1,00	4,25
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	1,00	4,11
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	1,00	4,60
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	1,00	4,30
P21 A P54	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	1,00	3,82
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	1,00	3,68
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	1,00	3,70
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	1,00	3,68
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	1,00	3,45
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	1,00	3,44
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	1,00	3,29
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	1,00	3,63
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	1,00	3,98
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	1,00	3,04
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	1,00	3,75
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	1,00	3,60
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	1,00	3,02
P54 A P14	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	1,00	3,73
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	1,00	3,00
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	1,00	3,87
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	1,00	3,99
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	1,00	3,15
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	1,00	3,77
P14 A P55	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	0,97	3,09
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	0,97	3,08
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	0,97	3,17
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	0,97	3,02
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	0,97	6,81
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	0,97	3,51
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	0,97	4,00
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	0,97	3,91
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	0,97	3,87
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	0,97	3,98
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	0,97	6,67
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	0,97	4,11
P55 A P4	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	0,92	2,89
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	0,92	3,44
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	0,92	3,54
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	0,92	3,05
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	0,92	3,66
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	0,92	3,12
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	0,92	3,69
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	0,92	3,35
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	0,92	3,46
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	0,92	3,96
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	0,92	3,62
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	0,92	3,94
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	0,92	3,21
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	0,92	3,48
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	0,92	3,37
P4 A P1	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,89	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,18	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,24	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,54	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,65	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,47	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,03	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,26	0,70	-	-
P48 A P41	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,70	0,97	5,36
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70	0,97	3,92
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70	0,97	3,67
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70	0,97	4,13
DOMICILIARIA 5	6,12	0,70	0,97	4,17
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70	0,97	3,91



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 7	5,01	0,70	0,97	3,41
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70	0,97	3,79
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70	0,97	3,41
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70	0,97	3,29
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70	0,97	3,69
DOMICILIARIA 12	4,57	0,70	0,97	3,11
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70	0,97	3,13
P41 A P31	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70	1,00	3,94
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70	1,00	4,05
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70	1,00	4,07
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70	1,00	4,03
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70	1,00	3,48
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	1,00	3,84
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70	1,00	3,70
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70	1,00	3,85
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70	1,00	3,57
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70	1,00	3,63
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70	1,00	3,47
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	1,00	3,35
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70	1,00	3,31
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70	1,00	3,23
P22 A P15	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70	1,00	4,21
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	1,00	3,84
DOMICILIARIA 3	5,31	0,70	1,00	3,72
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70	1,00	3,93
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70	1,00	3,75
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70	1,00	3,79
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70	1,00	3,75
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70	1,00	4,05
DOMICILIARIA 9	5,13	0,70	1,00	3,59
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70	1,00	3,92
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	1,00	3,72
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70	1,00	3,70
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70	1,00	3,46
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70	1,00	3,58
P15 A P56	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	1,00	3,08
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70	1,00	3,10
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70	1,00	2,49
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70	1,00	3,09
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70	1,00	2,61
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70	1,00	3,04
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70	1,00	2,83
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70	1,00	2,96
DOMICILIARIA 9	4,30	0,70	1,00	3,01
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70	1,00	3,01
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70	1,00	2,58
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70	1,00	2,90
P56 A P5	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70	0,98	2,85
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70	0,98	5,19
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70	0,98	2,93
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70	0,98	4,96
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70	0,98	4,89
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70	0,98	2,74
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70	0,98	5,22
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70	0,98	2,54
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70	0,98	4,51
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70	0,98	2,80
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70	0,98	4,24
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70	0,98	4,56
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70	0,98	2,80
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70	0,98	4,29
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70	0,98	4,07
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70	0,98	2,57
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	0,98	3,78
P5 A P2	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,92	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	5,69	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,30	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,17	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,22	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,16	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	4,93	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	5,54	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	5,15	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	6,03	0,70	-	-
P49 A P42	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70	1,00	3,03
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70	1,00	2,81
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	1,00	3,09
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70	1,00	3,19
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70	1,00	3,33



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 6	4,71	0,70	1,00	3,30
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70	1,00	2,65
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70	1,00	3,16
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70	1,00	3,66
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70	1,00	3,33
DOMICILIARIA 11	4,16	0,70	1,00	2,91
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	1,00	3,35
DOMICILIARIA 13	5,22	0,70	1,00	3,65
DOMICILIARIA 14	4,95	0,70	1,00	3,47
P42 A P32	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,20	0,70	1,00	3,64
DOMICILIARIA 2	5,44	0,70	1,00	3,81
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	1,00	3,85
DOMICILIARIA 4	4,83	0,70	1,00	3,38
DOMICILIARIA 5	5,01	0,70	1,00	3,51
DOMICILIARIA 6	5,40	0,70	1,00	3,78
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	1,00	3,07
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	1,00	3,86
P23 A P16	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	0,96	2,96
DOMICILIARIA 2	4,55	0,70	0,96	3,06
DOMICILIARIA 3	4,65	0,70	0,96	3,13
DOMICILIARIA 4	4,98	0,70	0,96	3,35
DOMICILIARIA 5	5,09	0,70	0,96	3,42
DOMICILIARIA 6	4,25	0,70	0,96	2,86
DOMICILIARIA 7	4,32	0,70	0,96	2,90
DOMICILIARIA 1	3,97	0,70	0,96	2,67
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	0,96	3,09
P43 A P34	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,20	1,00	5,33
DOMICILIARIA 2	4,58	1,20	1,00	5,50
DOMICILIARIA 3	4,41	1,20	1,00	5,29
DOMICILIARIA 4	4,49	1,20	1,00	5,39
DOMICILIARIA 5	4,89	1,20	1,00	5,87
DOMICILIARIA 6	4,80	1,20	1,00	5,76
DOMICILIARIA 7	4,67	1,20	1,00	5,60
DOMICILIARIA 8	5,01	1,20	1,00	6,01
P25 A P57	-	0,00	0,65	-
P57 A P17	-	0,00	0,65	-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,70	1,00	3,75
DOMICILIARIA 2	4,59	0,70	1,00	3,21
DOMICILIARIA 3	4,49	0,70	1,00	3,14
DOMICILIARIA 4	4,37	0,70	1,00	3,06
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	1,00	3,02
DOMICILIARIA 6	4,44	0,70	1,00	3,11
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	1,00	3,07
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	1,00	3,17
DOMICILIARIA 9	4,44	0,70	1,00	3,11
DOMICILIARIA 10	4,58	0,70	1,00	3,21
DOMICILIARIA 11	5,83	0,70	1,00	4,08
DOMICILIARIA 12	5,70	0,70	1,00	3,99
DOMICILIARIA 13	6,10	0,70	1,00	4,27
DOMICILIARIA 14	4,81	0,70	1,00	3,37
SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40	1,16	1.745,48
TOTAL				4.200,90



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra				M3	1,5,5
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO		TOTAL
P1 A P2					
DOMICILIARIA 1	5,58	0,70			-
DOMICILIARIA 2	3,25	0,70			-
DOMICILIARIA 3	5,11	0,70			-
DOMICILIARIA 4	4,82	0,70			-
DOMICILIARIA 5	4,71	0,70			-
DOMICILIARIA 6	5,11	0,70			-
DOMICILIARIA 7	4,88	0,70			-
DOMICILIARIA 8	5,26	0,70			-
DOMICILIARIA 9	4,72	0,70			-
DOMICILIARIA 10	4,55	0,70			-
DOMICILIARIA 11	4,50	0,70			-
DOMICILIARIA 12	3,98	0,70			-
DOMICILIARIA 13	3,28	0,70			-
DOMICILIARIA 14	3,65	0,70			-
DOMICILIARIA 15	3,45	0,70			-
DOMICILIARIA 16	3,39	0,70			-
DOMICILIARIA 17	3,76	0,70			-
DOMICILIARIA 18	5,18	0,70			-
DOMICILIARIA 19	5,47	0,70			-
DOMICILIARIA 20	5,65	0,70			-
P3 A P4					
DOMICILIARIA 1	4,68	0,70			-
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70			-
DOMICILIARIA 3	6,89	0,70			-
DOMICILIARIA 4	6,87	0,70			-
DOMICILIARIA 5	6,36	0,70			-
DOMICILIARIA 6	6,18	0,70			-
DOMICILIARIA 7	5,99	0,70			-
DOMICILIARIA 8	4,79	0,70			-
DOMICILIARIA 9	4,97	0,70			-
DOMICILIARIA 10	5,24	0,70			-
DOMICILIARIA 11	5,37	0,70			-
DOMICILIARIA 12	5,27	0,70			-
DOMICILIARIA 13	5,50	0,70			-
DOMICILIARIA 14	6,41	0,70			-
DOMICILIARIA 15	6,35	0,70			-
DOMICILIARIA 16	6,76	0,70			-
P4 A P5					
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70			-
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70			-
DOMICILIARIA 3	4,90	0,70			-
DOMICILIARIA 4	5,10	0,70			-
DOMICILIARIA 5	5,51	0,70			-
DOMICILIARIA 6	4,84	0,70			-
DOMICILIARIA 7	4,63	0,70			-
DOMICILIARIA 8	4,54	0,70			-
DOMICILIARIA 9	4,77	0,70			-
DOMICILIARIA 10	4,60	0,70			-
DOMICILIARIA 11	6,29	0,70			-
DOMICILIARIA 12	7,34	0,70			-
DOMICILIARIA 13	7,87	0,70			-
DOMICILIARIA 14	8,20	0,70			-
DOMICILIARIA 15	7,37	0,70			-
DOMICILIARIA 16	7,28	0,70			-
DOMICILIARIA 17	7,42	0,70			-
DOMICILIARIA 18	7,05	0,70			-
DOMICILIARIA 19	6,85	0,70			-
DOMICILIARIA 20	7,17	0,70			-
P5 A P6					
DOMICILIARIA 1	5,37	0,70			-
DOMICILIARIA 2	5,00	0,70			-
DOMICILIARIA 3	4,79	0,70			-
DOMICILIARIA 4	4,63	0,70			-
DOMICILIARIA 5	5,00	0,70			-
DOMICILIARIA 6	4,85	0,70			-
DOMICILIARIA 7	4,80	0,70			-
DOMICILIARIA 8	4,85	0,70			-
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70			-
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70			-
DOMICILIARIA 11	5,65	0,70			-
DOMICILIARIA 12	5,31	0,70			-
DOMICILIARIA 13	5,38	0,70			-
DOMICILIARIA 14	5,34	0,70			-
DOMICILIARIA 15	5,53	0,70			-
DOMICILIARIA 16	5,28	0,70			-
DOMICILIARIA 17	4,41	0,70			-
DOMICILIARIA 18	4,61	0,70			-
DOMICILIARIA 19	4,58	0,70			-
P6 A P7					
DOMICILIARIA 1	4,71	0,70			-
DOMICILIARIA 2	3,66	0,70			-
DOMICILIARIA 3	5,00	0,70			-
DOMICILIARIA 4	5,45	0,70			-
DOMICILIARIA 5	5,72	0,70			-
DOMICILIARIA 6	2,19	0,70			-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 7	5,78	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	6,19	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	6,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	4,16	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	4,38	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	4,39	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	4,43	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	4,25	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	4,16	0,70	-	-
DOMICILIARIA 16	4,74	0,70	-	-
DOMICILIARIA 17	4,30	0,70	-	-
DOMICILIARIA 18	4,27	0,70	-	-
P7 A P8	-	0,00	-	-
P8 A P9	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,50	1,20	-	-
DOMICILIARIA 2	5,83	1,20	-	-
DOMICILIARIA 3	5,62	1,20	-	-
DOMICILIARIA 4	5,98	1,20	-	-
DOMICILIARIA 5	6,89	1,20	-	-
DOMICILIARIA 6	6,31	1,20	-	-
DOMICILIARIA 7	4,96	1,20	-	-
DOMICILIARIA 8	5,40	1,20	-	-
DOMICILIARIA 9	4,83	1,20	-	-
DOMICILIARIA 10	4,57	1,20	-	-
DOMICILIARIA 11	4,91	1,20	-	-
DOMICILIARIA 12	5,07	1,20	-	-
P9 A P10	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,66	1,10	-	-
DOMICILIARIA 2	3,46	1,10	-	-
DOMICILIARIA 3	7,84	1,10	-	-
DOMICILIARIA 4	7,39	1,10	-	-
DOMICILIARIA 5	2,89	1,10	-	-
DOMICILIARIA 6	3,10	1,10	-	-
DOMICILIARIA 7	3,25	1,10	-	-
DOMICILIARIA 8	12,47	1,10	-	-
DOMICILIARIA 9	3,35	1,10	-	-
DOMICILIARIA 10	3,60	1,10	-	-
DOMICILIARIA 11	4,30	1,10	-	-
P10 A P11	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,86	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	3,95	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	6,59	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,75	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	6,25	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	6,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	6,64	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,41	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	3,85	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	6,79	0,70	-	-
P58 A P59	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,46	0,80	-	-
DOMICILIARIA 2	4,79	0,80	-	-
DOMICILIARIA 3	4,98	0,80	-	-
DOMICILIARIA 4	4,97	0,80	-	-
DOMICILIARIA 5	5,15	0,80	-	-
P59 A P60	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,22	0,90	-	-
DOMICILIARIA 2	3,31	0,90	-	-
DOMICILIARIA 3	4,49	0,90	-	-
P60 A P61	-	0,00	-	-
P12 A P13	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,59	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	9,11	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	8,25	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	6,68	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	7,29	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	6,64	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	7,24	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	7,28	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	7,21	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	7,00	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,92	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	7,85	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	7,60	0,70	-	-
P13 A P14	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,90	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	6,34	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	6,48	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	6,20	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	6,28	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,64	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,43	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	6,12	0,70	-	-
P14 A P15	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,70	0,12	0,54
DOMICILIARIA 2	6,24	0,70	0,12	0,54
DOMICILIARIA 3	5,95	0,70	0,12	0,51
DOMICILIARIA 4	6,04	0,70	0,12	0,52



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 5	6,13	0,70	0,12	0,53
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	0,12	0,47
DOMICILIARIA 7	5,97	0,70	0,12	0,51
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	0,12	0,47
DOMICILIARIA 9	5,62	0,70	0,12	0,48
DOMICILIARIA 10	5,08	0,70	0,12	0,44
DOMICILIARIA 11	5,96	0,70	0,12	0,51
DOMICILIARIA 12	5,82	0,70	0,12	0,50
DOMICILIARIA 13	7,13	0,70	0,12	0,61
DOMICILIARIA 14	5,54	0,70	0,12	0,48
DOMICILIARIA 15	6,48	0,70	0,12	0,56
DOMICILIARIA 16	6,44	0,70	0,12	0,55
DOMICILIARIA 17	5,12	0,70	0,12	0,44
DOMICILIARIA 18	6,71	0,70	0,12	0,58
P15 A P16	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	0,10	0,32
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	0,10	0,37
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	0,10	0,30
DOMICILIARIA 4	5,42	0,70	0,10	0,37
DOMICILIARIA 5	4,68	0,70	0,10	0,32
DOMICILIARIA 6	4,88	0,70	0,10	0,33
DOMICILIARIA 7	6,11	0,70	0,10	0,42
DOMICILIARIA 8	5,30	0,70	0,10	0,36
DOMICILIARIA 9	5,57	0,70	0,10	0,38
DOMICILIARIA 10	5,42	0,70	0,10	0,37
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	0,10	0,36
DOMICILIARIA 12	5,56	0,70	0,10	0,38
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	0,10	0,31
DOMICILIARIA 14	5,31	0,70	0,10	0,36
DOMICILIARIA 15	4,22	0,70	0,10	0,29
DOMICILIARIA 16	3,80	0,70	0,10	0,26
DOMICILIARIA 17	5,70	0,70	0,10	0,39
P16 A P17	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	5,33	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	5,33	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,15	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,73	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	3,96	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	6,13	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,04	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	3,95	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	7,36	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	2,91	0,70	-	-
P17 A P18	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	0,42	1,35
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	0,42	2,92
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	0,42	1,42
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	0,42	1,55
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	0,42	1,33
DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	0,42	1,89
DOMICILIARIA 7	7,20	0,85	0,42	2,57
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	0,42	2,06
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	0,42	1,98
DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	0,42	1,79
P52 A P54	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,70	0,07	0,27
DOMICILIARIA 2	3,92	0,70	0,07	0,20
DOMICILIARIA 3	3,31	0,70	0,07	0,17
DOMICILIARIA 4	3,19	0,70	0,07	0,16
DOMICILIARIA 5	2,75	0,70	0,07	0,14
DOMICILIARIA 6	5,76	0,70	0,07	0,29
DOMICILIARIA 7	2,39	0,70	0,07	0,12
DOMICILIARIA 8	1,76	0,70	0,07	0,09
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	0,07	0,27
P19 A P20	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,70	0,07	0,36
DOMICILIARIA 2	7,04	0,70	0,07	0,36
DOMICILIARIA 3	6,88	0,70	0,07	0,35
DOMICILIARIA 4	4,51	0,70	0,07	0,23
DOMICILIARIA 5	6,54	0,70	0,07	0,33
DOMICILIARIA 6	6,43	0,70	0,07	0,33
DOMICILIARIA 7	6,32	0,70	0,07	0,32
P20 A P21	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,70	0,06	0,26
DOMICILIARIA 2	5,61	0,70	0,06	0,23
DOMICILIARIA 3	5,96	0,70	0,06	0,24
DOMICILIARIA 4	5,98	0,70	0,06	0,24
DOMICILIARIA 5	5,97	0,70	0,06	0,24
DOMICILIARIA 6	6,35	0,70	0,06	0,26
DOMICILIARIA 7	6,70	0,70	0,06	0,27
DOMICILIARIA 8	6,20	0,70	0,06	0,25
DOMICILIARIA 9	6,13	0,70	0,06	0,25
DOMICILIARIA 10	6,22	0,70	0,06	0,25
P21 A P22	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 2	5,52	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 3	4,34	0,70	0,00	0,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 4	5,43	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 7	4,50	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 8	4,99	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 9	4,94	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 10	5,58	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 11	5,01	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 12	6,18	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 13	6,16	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 14	4,88	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 15	5,79	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 16	4,84	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	0,00	0,00
DOMICILIARIA 18	4,95	0,70	0,00	0,00
P22 A P23	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,07	0,70	0,03	0,10
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	0,03	0,08
DOMICILIARIA 3	4,69	0,70	0,03	0,09
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	0,03	0,09
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	0,03	0,08
DOMICILIARIA 6	6,60	0,70	0,03	0,13
DOMICILIARIA 7	4,45	0,70	0,03	0,09
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	0,03	0,09
DOMICILIARIA 9	6,74	0,70	0,03	0,13
DOMICILIARIA 10	4,53	0,70	0,03	0,09
DOMICILIARIA 11	6,71	0,70	0,03	0,13
DOMICILIARIA 12	4,53	0,70	0,03	0,09
P23 A P24	-	0,00	-	-
P24 A P25	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,15	0,70	0,01	0,03
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 3	4,87	0,70	0,01	0,03
DOMICILIARIA 4	4,80	0,70	0,01	0,03
DOMICILIARIA 5	5,37	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 6	5,46	0,70	0,01	0,04
P26 A P27	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	2,93	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	7,63	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	6,70	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	9,52	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	11,41	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	13,29	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	15,18	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	17,06	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	18,95	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	20,83	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	22,71	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	24,60	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	26,48	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	28,37	0,70	-	-
P27 A P28	-	0,00	-	-
P28 A P29	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,66	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	5,75	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,31	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	5,84	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	5,86	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	4,19	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,71	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	3,66	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	4,33	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	7,62	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	4,38	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	8,42	0,70	-	-
P29 A P30	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,26	0,70	0,11	0,25
DOMICILIARIA 2	13,87	0,70	0,11	1,07
DOMICILIARIA 3	3,51	0,70	0,11	0,27
DOMICILIARIA 4	4,81	0,70	0,11	0,37
DOMICILIARIA 5	5,02	0,70	0,11	0,39
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	0,11	0,45
DOMICILIARIA 7	5,57	0,70	0,11	0,43
DOMICILIARIA 8	11,93	0,70	0,11	0,92
DOMICILIARIA 9	6,11	0,70	0,11	0,47
P30 A P31	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,16	0,70	0,23	0,50
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	0,23	0,93
DOMICILIARIA 3	5,84	0,70	0,23	0,92
DOMICILIARIA 4	5,87	0,70	0,23	0,92
DOMICILIARIA 5	3,14	0,70	0,23	0,49
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	0,23	0,92
DOMICILIARIA 7	3,15	0,70	0,23	0,50
DOMICILIARIA 8	6,47	0,70	0,23	1,02
DOMICILIARIA 9	6,53	0,70	0,23	1,03
DOMICILIARIA 10	3,86	0,70	0,23	0,61
DOMICILIARIA 11	6,39	0,70	0,23	1,01
DOMICILIARIA 12	3,94	0,70	0,23	0,62



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 13	6,43	0,70	0,23	1,01
	DOMICILIARIA 14	3,89	0,70	0,23	0,61
	DOMICILIARIA 15	6,38	0,70	0,23	1,01
	DOMICILIARIA 16	4,28	0,70	0,23	0,67
	DOMICILIARIA 17	6,44	0,70	0,23	1,01
	DOMICILIARIA 18	6,33	0,70	0,23	1,00
	P31 A P32	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	0,23	0,86
	DOMICILIARIA 2	6,51	0,70	0,23	1,03
	DOMICILIARIA 3	5,04	0,70	0,23	0,79
	DOMICILIARIA 4	6,40	0,70	0,23	1,01
	DOMICILIARIA 5	6,29	0,70	0,23	0,99
	DOMICILIARIA 6	6,56	0,70	0,23	1,03
	DOMICILIARIA 7	3,89	0,70	0,23	0,61
	DOMICILIARIA 8	6,35	0,70	0,23	1,00
	DOMICILIARIA 9	6,70	0,70	0,23	1,06
	DOMICILIARIA 10	6,71	0,70	0,23	1,06
	P32 A P33	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	6,47	0,80	0,30	1,54
	DOMICILIARIA 2	7,01	0,80	0,30	1,67
	DOMICILIARIA 3	7,07	0,80	0,30	1,68
	DOMICILIARIA 4	6,92	0,80	0,30	1,65
	DOMICILIARIA 5	8,12	0,80	0,30	1,93
	P33 A P34	-	0,00	-	-
	P34 A P35	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	5,12	1,00	0,65	3,32
	DOMICILIARIA 2	4,31	1,00	0,65	2,79
	DOMICILIARIA 3	4,73	1,00	0,65	3,06
	DOMICILIARIA 4	4,74	1,00	0,65	3,07
	DOMICILIARIA 5	4,40	1,00	0,65	2,85
	DOMICILIARIA 6	3,67	1,00	0,65	2,38
	DOMICILIARIA 7	4,62	1,00	0,65	2,99
	P36 A P37	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 3	6,45	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 4	4,48	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 5	6,72	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 6	4,76	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 7	4,90	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 8	6,83	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 9	5,64	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 10	7,73	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 11	5,43	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 12	5,96	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 13	5,30	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 14	6,23	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 15	5,18	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 16	6,60	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 17	5,10	0,70	-	-
	P37 A P38	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	4,99	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 2	8,38	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 3	8,30	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 5	8,41	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 6	4,50	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 13	8,10	0,70	-	-
	P38 A P39	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 10	2,70	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,70	-	-
	P39 A P40	-	0,00	-	-
	DOMICILIARIA 1	7,08	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 5	7,27	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 9	2,20	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,70	-	-
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,70	-	-
REGISTRO FOTOGRÁFICO					



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P40 A P41	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,13	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 2	5,14	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 3	3,86	0,70	0,02	0,06
DOMICILIARIA 4	5,24	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 5	5,48	0,70	0,02	0,09
DOMICILIARIA 6	3,80	0,70	0,02	0,06
DOMICILIARIA 7	7,02	0,70	0,02	0,11
DOMICILIARIA 8	5,78	0,70	0,02	0,09
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 10	6,09	0,70	0,02	0,10
DOMICILIARIA 11	6,10	0,70	0,02	0,10
DOMICILIARIA 12	4,72	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 14	4,94	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 15	5,54	0,70	0,02	0,09
DOMICILIARIA 16	4,30	0,70	0,02	0,07
P41 A P42	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,32	0,70	0,05	0,14
DOMICILIARIA 2	5,99	0,70	0,05	0,20
DOMICILIARIA 3	4,16	0,70	0,05	0,14
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	0,05	0,19
DOMICILIARIA 5	4,23	0,70	0,05	0,14
DOMICILIARIA 6	5,32	0,70	0,05	0,18
DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	0,05	0,15
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	0,05	0,17
DOMICILIARIA 9	4,53	0,70	0,05	0,15
DOMICILIARIA 10	4,82	0,70	0,05	0,16
DOMICILIARIA 11	4,76	0,70	0,05	0,16
DOMICILIARIA 12	4,42	0,70	0,05	0,15
DOMICILIARIA 13	5,08	0,70	0,05	0,17
DOMICILIARIA 14	4,33	0,70	0,05	0,14
DOMICILIARIA 15	4,72	0,70	0,05	0,16
DOMICILIARIA 16	4,20	0,70	0,05	0,14
DOMICILIARIA 17	4,86	0,70	0,05	0,16
DOMICILIARIA 18	4,31	0,70	0,05	0,14
P42 A P43	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,22	1,10	1,10	6,30
DOMICILIARIA 2	4,88	1,10	1,10	5,89
DOMICILIARIA 3	5,69	1,10	1,10	6,87
DOMICILIARIA 4	4,94	1,10	1,10	5,96
DOMICILIARIA 5	4,64	1,10	1,10	5,60
DOMICILIARIA 6	5,68	1,10	1,10	6,86
DOMICILIARIA 7	4,55	1,10	1,10	5,49
DOMICILIARIA 8	4,41	1,10	1,10	5,32
DOMICILIARIA 9	5,69	1,10	1,10	6,87
DOMICILIARIA 10	4,35	1,10	1,10	5,25
DOMICILIARIA 11	4,00	1,10	1,10	4,83
DOMICILIARIA 12	5,82	1,10	1,10	7,03
P44 A P45	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,43	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,05	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,63	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	4,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	4,37	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	4,36	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	4,11	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	5,09	0,70	-	-
P45 A P46	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,48	0,70	0,14	0,61
DOMICILIARIA 2	6,09	0,70	0,14	0,58
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	0,14	0,52
DOMICILIARIA 4	5,07	0,70	0,14	0,48
DOMICILIARIA 5	4,59	0,70	0,14	0,43
DOMICILIARIA 6	3,27	0,70	0,14	0,31
DOMICILIARIA 7	3,65	0,70	0,14	0,35
DOMICILIARIA 8	3,33	0,70	0,14	0,31
P46 A P76	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,70	0,12	0,10
DOMICILIARIA 2	1,78	0,70	0,12	0,15
DOMICILIARIA 3	2,17	0,70	0,12	0,19
DOMICILIARIA 4	2,54	0,70	0,12	0,22
DOMICILIARIA 5	3,03	0,70	0,12	0,26
DOMICILIARIA 6	3,79	0,70	0,12	0,33
DOMICILIARIA 7	4,28	0,70	0,12	0,37
P76 A P47	-	0,00	-	-
P47 A P62	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,70	0,22	0,77
DOMICILIARIA 2	3,65	0,70	0,22	0,55
DOMICILIARIA 3	5,83	0,70	0,22	0,88
DOMICILIARIA 4	3,69	0,70	0,22	0,56
DOMICILIARIA 5	5,94	0,70	0,22	0,89
DOMICILIARIA 6	2,50	0,70	0,22	0,38
DOMICILIARIA 7	5,37	0,70	0,22	0,81
P62 A P48	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,70	0,14	0,20



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 2	5,84	0,70	0,14	0,55
DOMICILIARIA 3	2,64	0,70	0,14	0,25
DOMICILIARIA 4	4,58	0,70	0,14	0,43
DOMICILIARIA 5	2,99	0,70	0,14	0,28
DOMICILIARIA 6	5,63	0,70	0,14	0,53
DOMICILIARIA 7	3,38	0,70	0,14	0,32
DOMICILIARIA 8	3,37	0,70	0,14	0,32
DOMICILIARIA 9	6,04	0,70	0,14	0,57
DOMICILIARIA 10	5,59	0,70	0,14	0,53
DOMICILIARIA 11	3,08	0,70	0,14	0,29
DOMICILIARIA 12	5,41	0,70	0,14	0,51
DOMICILIARIA 13	5,66	0,70	0,14	0,54
P48 A P49	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	2,96	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	5,49	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	3,26	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	6,02	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	3,39	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	3,77	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,41	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,40	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	3,90	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	5,00	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	4,89	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	3,73	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	4,88	0,70	-	-
DOMICILIARIA 16	3,75	0,70	-	-
DOMICILIARIA 17	6,10	0,70	-	-
DOMICILIARIA 18	6,10	0,70	-	-
P45 A P50	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,46	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	6,66	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	8,63	0,70	-	-
P50 A P37	-	0,70	-	-
DOMICILIARIA 1	6,76	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,83	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,44	0,70	-	-
P39 A P51	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,49	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,80	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	5,35	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	5,01	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	5,41	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	4,96	0,70	-	-
P51 A P29	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	0,22	0,73
DOMICILIARIA 2	4,28	0,70	0,22	0,67
DOMICILIARIA 3	5,49	0,70	0,22	0,86
DOMICILIARIA 4	4,29	0,70	0,22	0,67
DOMICILIARIA 5	5,17	0,70	0,22	0,81
DOMICILIARIA 6	4,42	0,70	0,22	0,69
P29 A P20	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,40	0,70	0,07	0,33
DOMICILIARIA 2	6,11	0,70	0,07	0,31
DOMICILIARIA 3	6,19	0,70	0,07	0,31
DOMICILIARIA 4	5,63	0,70	0,07	0,29
P20 A P52	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,90	0,70	0,05	0,12
DOMICILIARIA 2	3,78	0,70	0,05	0,12
DOMICILIARIA 3	4,23	0,70	0,05	0,13
DOMICILIARIA 4	4,05	0,70	0,05	0,13
DOMICILIARIA 5	15,63	0,70	0,05	0,49
DOMICILIARIA 6	5,92	0,70	0,05	0,19
DOMICILIARIA 7	6,31	0,70	0,05	0,20
DOMICILIARIA 8	5,73	0,70	0,05	0,18
DOMICILIARIA 9	5,09	0,70	0,05	0,16
P52 A P13	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	10,00	0,60	-	-
DOMICILIARIA 2	5,12	0,60	-	-
DOMICILIARIA 3	5,77	0,60	-	-
P13 A P53	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,87	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	6,32	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	5,18	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	6,43	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	6,40	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,20	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	6,24	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	4,83	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,32	0,70	-	-
P47 A P40	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,57	0,70	0,08	0,41
DOMICILIARIA 2	6,68	0,70	0,08	0,36
DOMICILIARIA 3	7,30	0,70	0,08	0,40
DOMICILIARIA 4	7,73	0,70	0,08	0,42
DOMICILIARIA 5	6,64	0,70	0,08	0,36
DOMICILIARIA 6	7,41	0,70	0,08	0,40
DOMICILIARIA 7	6,26	0,70	0,08	0,34



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº 813.002.781 - 2

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 8	7,51	0,70	0,08	0,41
DOMICILIARIA 9	5,02	0,70	0,08	0,27
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	0,08	0,27
DOMICILIARIA 11	7,06	0,70	0,08	0,38
DOMICILIARIA 12	7,22	0,70	0,08	0,39
DOMICILIARIA 13	4,06	0,70	0,08	0,22
DOMICILIARIA 14	7,22	0,70	0,08	0,39
P40 A P30	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,63	0,70	0,16	0,52
DOMICILIARIA 2	4,36	0,70	0,16	0,49
DOMICILIARIA 3	5,42	0,70	0,16	0,61
DOMICILIARIA 4	6,13	0,70	0,16	0,69
DOMICILIARIA 5	4,28	0,70	0,16	0,48
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	0,16	0,62
DOMICILIARIA 7	4,31	0,70	0,16	0,48
DOMICILIARIA 8	4,59	0,70	0,16	0,51
DOMICILIARIA 9	4,74	0,70	0,16	0,53
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70	0,16	0,64
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70	0,16	0,52
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70	0,16	0,61
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70	0,16	0,54
P30 A P21	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	0,10	0,40
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	0,10	0,39
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	0,10	0,44
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	0,10	0,41
P21 A P54	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	0,09	0,32
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	0,09	0,31
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	0,09	0,31
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	0,09	0,31
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	0,09	0,29
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	0,09	0,29
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	0,09	0,28
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	0,09	0,31
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	0,09	0,34
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	0,09	0,26
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	0,09	0,32
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	0,09	0,31
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	0,09	0,26
P54 A P14	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	0,13	0,47



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	0,13		0,38
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	0,13		0,48
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	0,13		0,50
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	0,13		0,39
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	0,13		0,47
P14 A P55	-	0,00	-		-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	-		-
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	-		-
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	-		-
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	-		-
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	-		-
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	-		-
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	-		-
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	-		-
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	-		-
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	-		-
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	-		-
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	-		-
P55 A P4	-	0,00	-		-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	-		-
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	-		-
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	-		-
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	-		-
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	-		-
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	-		-
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	-		-
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	-		-
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	-		-
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	-		-
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	-		-
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	-		-
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	-		-
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	-		-
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	-		-
P4 A P1	-	0,00	-		-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	-		-
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	-		-
DOMICILIARIA 3	4,89	0,70	-		-
DOMICILIARIA 4	4,18	0,70	-		-
DOMICILIARIA 5	4,24	0,70	-		-
DOMICILIARIA 6	5,54	0,70	-		-
DOMICILIARIA 7	4,65	0,70	-		-
DOMICILIARIA 8	5,47	0,70	-		-
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	-		-
DOMICILIARIA 10	5,03	0,70	-		-
DOMICILIARIA 11	5,26	0,70	-		-
P48 A P41	-	0,00	-		-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,70	-		-
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70	-		-
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70	-		-
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70	-		-
DOMICILIARIA 5	6,12	0,70	-		-
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70	-		-
DOMICILIARIA 7	5,01	0,70	-		-
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70	-		-
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70	-		-
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70	-		-
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70	-		-
DOMICILIARIA 12	4,57	0,70	-		-
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70	-		-
P41 A P31	-	0,00	-		-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70	0,09		0,35
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70	0,09		0,36
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70	0,09		0,36
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70	0,09		0,35
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70	0,09		0,30
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	0,09		0,34
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70	0,09		0,32
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70	0,09		0,34
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70	0,09		0,31
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70	0,09		0,32
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70	0,09		0,30
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	0,09		0,29
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70	0,09		0,29
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70	0,09		0,28
P22 A P15	-	0,00	-		-
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70	0,10		0,41
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	0,10		0,37



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 3	5,31	0,70	0,10	0,36
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70	0,10	0,38
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70	0,10	0,37
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70	0,10	0,37
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70	0,10	0,37
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70	0,10	0,40
DOMICILIARIA 9	5,13	0,70	0,10	0,35
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70	0,10	0,38
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	0,10	0,36
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70	0,10	0,36
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70	0,10	0,34
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70	0,10	0,35
P15 A P56	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	0,15	0,45
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70	0,15	0,46
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70	0,15	0,37
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70	0,15	0,46
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70	0,15	0,39
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70	0,15	0,45
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70	0,15	0,42
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70	0,15	0,44
DOMICILIARIA 9	4,30	0,70	0,15	0,44
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70	0,15	0,44
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70	0,15	0,38
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70	0,15	0,43
P56 A P5	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70	-	-
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70	-	-
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	-	-
P5 A P2	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	3,92	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	5,69	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,30	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	-	-
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	-	-
DOMICILIARIA 9	5,17	0,70	-	-
DOMICILIARIA 10	5,22	0,70	-	-
DOMICILIARIA 11	5,16	0,70	-	-
DOMICILIARIA 12	4,93	0,70	-	-
DOMICILIARIA 13	5,54	0,70	-	-
DOMICILIARIA 14	5,15	0,70	-	-
DOMICILIARIA 15	6,03	0,70	-	-
P49 A P42	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70	0,02	0,06
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 6	4,71	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70	0,02	0,06
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 11	4,16	0,70	0,02	0,07
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 13	5,22	0,70	0,02	0,08
DOMICILIARIA 14	4,95	0,70	0,02	0,08
P42 A P32	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,20	0,70	0,19	0,67
DOMICILIARIA 2	5,44	0,70	0,19	0,70
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	0,19	0,71



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 4	4,83	0,70	0,19	0,63
DOMICILIARIA 5	5,01	0,70	0,19	0,65
DOMICILIARIA 6	5,40	0,70	0,19	0,70
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	0,19	0,57
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	0,19	0,72
P23 A P16	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,55	0,70	-	-
DOMICILIARIA 3	4,65	0,70	-	-
DOMICILIARIA 4	4,98	0,70	-	-
DOMICILIARIA 5	5,09	0,70	-	-
DOMICILIARIA 6	4,25	0,70	-	-
DOMICILIARIA 7	4,32	0,70	-	-
DOMICILIARIA 1	3,97	0,70	-	-
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	-	-
P43 A P34	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,20	1,21	6,45
DOMICILIARIA 2	4,58	1,20	1,21	6,65
DOMICILIARIA 3	4,41	1,20	1,21	6,40
DOMICILIARIA 4	4,49	1,20	1,21	6,52
DOMICILIARIA 5	4,89	1,20	1,21	7,10
DOMICILIARIA 6	4,80	1,20	1,21	6,97
DOMICILIARIA 7	4,67	1,20	1,21	6,78
DOMICILIARIA 8	5,01	1,20	1,21	7,28
P25 A P57	-	0,00	-	-
P57 A P17	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,70	0,01	0,05
DOMICILIARIA 2	4,59	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 3	4,49	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 4	4,37	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 6	4,44	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 9	4,44	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 10	4,58	0,70	0,01	0,04
DOMICILIARIA 11	5,83	0,70	0,01	0,05
DOMICILIARIA 12	5,70	0,70	0,01	0,05
DOMICILIARIA 13	6,10	0,70	0,01	0,05
DOMICILIARIA 14	4,81	0,70	0,01	0,04
SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40	0,40	604,23
TOTAL				899,48

Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: maquinaria, costo de disposición final del material y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte.	M3	1,5,6
--	----	-------

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	FACTOR DE EXPANSIÓN	TOTAL
P1 A P2					
DOMICILIARIA 1	5,58	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 2	3,25	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 3	5,11	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 4	4,82	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 5	4,71	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 6	5,11	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 7	4,88	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 8	5,26	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 9	4,72	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 10	4,55	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 11	4,50	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 12	3,98	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 13	3,28	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 14	3,65	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 15	3,45	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 16	3,39	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 17	3,76	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 18	5,18	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 19	5,47	0,70	1,79	-	-
DOMICILIARIA 20	5,65	0,70	1,79	-	-
P3 A P4	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,68	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 3	6,89	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 4	6,87	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 5	6,36	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 6	6,18	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 7	5,99	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 8	4,79	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 9	4,97	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 10	5,24	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 11	5,37	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 12	5,27	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 13	5,50	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 14	6,41	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 15	6,35	0,70	1,58	-	-
DOMICILIARIA 16	6,76	0,70	1,58	-	-
P4 A P5	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	1,56	-	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 3	4,90	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 4	5,10	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 5	5,51	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 6	4,84	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 7	4,63	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 8	4,54	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 9	4,77	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 10	4,60	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 11	6,29	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 12	7,34	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 13	7,87	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 14	8,20	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 15	7,37	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 16	7,28	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 17	7,42	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 18	7,05	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 19	6,85	0,70	1,56	-
DOMICILIARIA 20	7,17	0,70	1,56	-
P5 A P6	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,37	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 2	5,00	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 3	4,79	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 4	4,63	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 5	5,00	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 6	4,85	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 7	4,80	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 8	4,85	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 11	5,65	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 12	5,31	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 13	5,38	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 14	5,34	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 15	5,53	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 16	5,28	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 17	4,41	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 18	4,61	0,70	1,61	-
DOMICILIARIA 19	4,58	0,70	1,61	-
P6 A P7	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	4,71	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 2	3,66	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 3	5,00	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 4	5,45	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 5	5,72	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 6	2,19	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 7	5,78	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 8	6,19	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 9	6,50	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 10	4,16	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 11	4,38	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 12	4,39	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 13	4,43	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 14	4,25	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 15	4,16	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 16	4,74	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 17	4,30	0,70	1,74	-
DOMICILIARIA 18	4,27	0,70	1,74	-
P7 A P8	-	0,00	-	-
P8 A P9	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	5,50	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 2	5,83	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 3	5,62	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 4	5,98	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 5	6,89	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 6	6,31	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 7	4,96	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 8	5,40	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 9	4,83	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 10	4,57	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 11	4,91	1,20	2,93	-
DOMICILIARIA 12	5,07	1,20	2,93	-
P9 A P10	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	7,66	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 2	3,46	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 3	7,84	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 4	7,39	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 5	2,89	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 6	3,10	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 7	3,25	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 8	12,47	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 9	3,35	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 10	3,60	1,10	2,33	-
DOMICILIARIA 11	4,30	1,10	2,33	-
P10 A P11	-	0,00	-	-
DOMICILIARIA 1	6,86	0,70	1,63	-
DOMICILIARIA 2	3,95	0,70	1,63	-
DOMICILIARIA 3	6,59	0,70	1,63	-
DOMICILIARIA 4	4,75	0,70	1,63	-
DOMICILIARIA 5	6,25	0,70	1,63	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 6	6,50	0,70	1,63	-	-
DOMICILIARIA 7	6,64	0,70	1,63	-	-
DOMICILIARIA 8	5,41	0,70	1,63	-	-
DOMICILIARIA 9	3,85	0,70	1,63	-	-
DOMICILIARIA 10	6,79	0,70	1,63	-	-
P58 A P59	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,46	0,80	1,90	-	-
DOMICILIARIA 2	4,79	0,80	1,90	-	-
DOMICILIARIA 3	4,98	0,80	1,90	-	-
DOMICILIARIA 4	4,97	0,80	1,90	-	-
DOMICILIARIA 5	5,15	0,80	1,90	-	-
P59 A P60	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,22	0,90	1,95	-	-
DOMICILIARIA 2	3,31	0,90	1,95	-	-
DOMICILIARIA 3	4,49	0,90	1,95	-	-
P60 A P61	-	0,00	-	-	-
P12 A P13	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,59	0,70	1,55	1,30	10,71
DOMICILIARIA 2	9,11	0,70	1,55	1,30	12,85
DOMICILIARIA 3	8,25	0,70	1,55	1,30	11,64
DOMICILIARIA 4	6,68	0,70	1,55	1,30	9,42
DOMICILIARIA 5	7,29	0,70	1,55	1,30	10,28
DOMICILIARIA 6	6,64	0,70	1,55	1,30	9,37
DOMICILIARIA 7	7,24	0,70	1,55	1,30	10,21
DOMICILIARIA 8	7,28	0,70	1,55	1,30	10,27
DOMICILIARIA 9	7,21	0,70	1,55	1,30	10,17
DOMICILIARIA 10	7,00	0,70	1,55	1,30	9,87
DOMICILIARIA 11	5,92	0,70	1,55	1,30	8,35
DOMICILIARIA 12	7,85	0,70	1,55	1,30	11,07
DOMICILIARIA 13	7,60	0,70	1,55	1,30	10,72
P13 A P14	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,90	0,70	1,60	1,30	7,13
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	1,60	1,30	9,19
DOMICILIARIA 3	6,34	0,70	1,60	1,30	9,23
DOMICILIARIA 4	6,48	0,70	1,60	1,30	9,43
DOMICILIARIA 5	6,20	0,70	1,60	1,30	9,03
DOMICILIARIA 6	6,28	0,70	1,60	1,30	9,14
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	1,60	1,30	8,15
DOMICILIARIA 8	5,64	0,70	1,60	1,30	8,21
DOMICILIARIA 9	5,43	0,70	1,60	1,30	7,91
DOMICILIARIA 10	6,12	0,70	1,60	1,30	8,91
P14 A P15	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,70	1,65	1,30	9,38
DOMICILIARIA 2	6,24	0,70	1,65	1,30	9,38
DOMICILIARIA 3	5,95	0,70	1,65	1,30	8,95
DOMICILIARIA 4	6,04	0,70	1,65	1,30	9,08
DOMICILIARIA 5	6,13	0,70	1,65	1,30	9,22
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	1,65	1,30	8,29
DOMICILIARIA 7	5,97	0,70	1,65	1,30	8,98
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	1,65	1,30	8,30
DOMICILIARIA 9	5,62	0,70	1,65	1,30	8,45
DOMICILIARIA 10	5,08	0,70	1,65	1,30	7,64
DOMICILIARIA 11	5,96	0,70	1,65	1,30	8,96
DOMICILIARIA 12	5,82	0,70	1,65	1,30	8,75
DOMICILIARIA 13	7,13	0,70	1,65	1,30	10,72
DOMICILIARIA 14	5,54	0,70	1,65	1,30	8,33
DOMICILIARIA 15	6,48	0,70	1,65	1,30	9,74
DOMICILIARIA 16	6,44	0,70	1,65	1,30	9,68
DOMICILIARIA 17	5,12	0,70	1,65	1,30	7,70
DOMICILIARIA 18	6,71	0,70	1,65	1,30	10,09
P15 A P16	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	1,65	1,30	7,10
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	1,65	1,30	8,24
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	1,65	1,30	6,65
DOMICILIARIA 4	5,42	0,70	1,65	1,30	8,15
DOMICILIARIA 5	4,68	0,70	1,65	1,30	7,04
DOMICILIARIA 6	4,88	0,70	1,65	1,30	7,34
DOMICILIARIA 7	6,11	0,70	1,65	1,30	9,19
DOMICILIARIA 8	5,30	0,70	1,65	1,30	7,97
DOMICILIARIA 9	5,57	0,70	1,65	1,30	8,38
DOMICILIARIA 10	5,42	0,70	1,65	1,30	8,15
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	1,65	1,30	7,98
DOMICILIARIA 12	5,56	0,70	1,65	1,30	8,35
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	1,65	1,30	6,93
DOMICILIARIA 14	5,31	0,70	1,65	1,30	7,98
DOMICILIARIA 15	4,22	0,70	1,65	1,30	6,35
DOMICILIARIA 16	3,80	0,70	1,65	1,30	5,71
DOMICILIARIA 17	5,70	0,70	1,65	1,30	8,57
P16 A P17	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,70	1,64	1,30	7,88
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,64	1,30	7,94
DOMICILIARIA 3	5,33	0,70	1,64	1,30	7,95
DOMICILIARIA 4	5,33	0,70	1,64	1,30	7,95
DOMICILIARIA 5	4,15	0,70	1,64	1,30	6,19
DOMICILIARIA 6	5,73	0,70	1,64	1,30	8,55
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	1,64	1,30	6,97
DOMICILIARIA 7	3,96	0,70	1,64	1,30	5,91
DOMICILIARIA 8	6,13	0,70	1,64	1,30	9,15
DOMICILIARIA 9	5,04	0,70	1,64	1,30	7,52
DOMICILIARIA 10	3,95	0,70	1,64	1,30	5,89



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 11	7,36	0,70	1,64	1,30	10,98
DOMICILIARIA 12	2,91	0,70	1,64	1,30	4,34
P17 A P18	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	1,65	1,30	6,92
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	1,65	1,30	14,94
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	1,65	1,30	7,25
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	1,65	1,30	7,92
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	1,65	1,30	6,81
DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	1,65	1,30	9,64
DOMICILIARIA 7	7,20	0,85	1,65	1,30	13,15
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	1,65	1,30	10,54
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	1,65	1,30	10,13
DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	1,65	1,30	9,17
P52 A P54	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,70	1,65	1,30	7,92
DOMICILIARIA 2	3,92	0,70	1,65	1,30	5,89
DOMICILIARIA 3	3,31	0,70	1,65	1,30	4,98
DOMICILIARIA 4	3,19	0,70	1,65	1,30	4,80
DOMICILIARIA 5	2,75	0,70	1,65	1,30	4,14
DOMICILIARIA 6	5,76	0,70	1,65	1,30	8,66
DOMICILIARIA 7	2,39	0,70	1,65	1,30	3,59
DOMICILIARIA 8	1,76	0,70	1,65	1,30	2,65
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	1,65	1,30	7,98
P19 A P20	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,70	1,65	1,30	10,54
DOMICILIARIA 2	7,04	0,70	1,65	1,30	10,59
DOMICILIARIA 3	6,88	0,70	1,65	1,30	10,35
DOMICILIARIA 4	4,51	0,70	1,65	1,30	6,78
DOMICILIARIA 5	6,54	0,70	1,65	1,30	9,83
DOMICILIARIA 6	6,43	0,70	1,65	1,30	9,67
DOMICILIARIA 7	6,32	0,70	1,65	1,30	9,50
P20 A P21	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,70	1,65	1,30	9,58
DOMICILIARIA 2	5,61	0,70	1,65	1,30	8,44
DOMICILIARIA 3	5,96	0,70	1,65	1,30	8,96
DOMICILIARIA 4	5,98	0,70	1,65	1,30	8,99
DOMICILIARIA 5	5,97	0,70	1,65	1,30	8,98
DOMICILIARIA 6	6,35	0,70	1,65	1,30	9,55
DOMICILIARIA 7	6,70	0,70	1,65	1,30	10,07
DOMICILIARIA 8	6,20	0,70	1,65	1,30	9,32
DOMICILIARIA 9	6,13	0,70	1,65	1,30	9,22
DOMICILIARIA 10	6,22	0,70	1,65	1,30	9,35
P21 A P22	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	1,65	1,30	7,10
DOMICILIARIA 2	5,52	0,70	1,65	1,30	8,30
DOMICILIARIA 3	4,34	0,70	1,65	1,30	6,53
DOMICILIARIA 4	5,43	0,70	1,65	1,30	8,17
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	1,65	1,30	6,62
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	1,65	1,30	8,26
DOMICILIARIA 7	4,50	0,70	1,65	1,30	6,77
DOMICILIARIA 8	4,99	0,70	1,65	1,30	7,50
DOMICILIARIA 9	4,94	0,70	1,65	1,30	7,43
DOMICILIARIA 10	5,58	0,70	1,65	1,30	8,39
DOMICILIARIA 11	5,01	0,70	1,65	1,30	7,53
DOMICILIARIA 12	6,18	0,70	1,65	1,30	9,29
DOMICILIARIA 13	6,16	0,70	1,65	1,30	9,26
DOMICILIARIA 14	4,88	0,70	1,65	1,30	7,34
DOMICILIARIA 15	5,79	0,70	1,65	1,30	8,71
DOMICILIARIA 16	4,84	0,70	1,65	1,30	7,28
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	1,65	1,30	8,26
DOMICILIARIA 18	4,95	0,70	1,65	1,30	7,44
P22 A P23	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,07	0,70	1,65	1,30	7,62
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	1,65	1,30	6,51
DOMICILIARIA 3	4,69	0,70	1,65	1,30	7,05
DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	1,65	1,30	6,95
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	1,65	1,30	6,48
DOMICILIARIA 6	6,60	0,70	1,65	1,30	9,92
DOMICILIARIA 7	4,45	0,70	1,65	1,30	6,69
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	1,65	1,30	6,81
DOMICILIARIA 9	6,74	0,70	1,65	1,30	10,13
DOMICILIARIA 10	4,53	0,70	1,65	1,30	6,81
DOMICILIARIA 11	6,71	0,70	1,65	1,30	10,09
DOMICILIARIA 12	4,53	0,70	1,65	1,30	6,81
P23 A P24	-	0,00	-	1,30	-
P24 A P25	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,15	0,70	1,65	1,30	6,24
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,65	1,30	8,00
DOMICILIARIA 3	4,87	0,70	1,65	1,30	7,32
DOMICILIARIA 4	4,80	0,70	1,65	1,30	7,22
DOMICILIARIA 5	5,37	0,70	1,65	1,30	8,07
DOMICILIARIA 6	5,46	0,70	1,65	1,30	8,21
P26 A P27	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	2,93	0,70	1,63	1,30	4,33
DOMICILIARIA 2	7,63	0,70	1,63	1,30	11,28
DOMICILIARIA 3	6,70	0,70	1,63	1,30	9,91
DOMICILIARIA 4	9,52	0,70	1,63	1,30	14,08
DOMICILIARIA 5	11,41	0,70	1,63	1,30	16,87
DOMICILIARIA 6	13,29	0,70	1,63	1,30	19,65
DOMICILIARIA 7	15,18	0,70	1,63	1,30	22,45



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 8	17,06	0,70	1,63	1,30	25,23
DOMICILIARIA 9	18,95	0,70	1,63	1,30	28,02
DOMICILIARIA 10	20,83	0,70	1,63	1,30	30,80
DOMICILIARIA 11	22,71	0,70	1,63	1,30	33,58
DOMICILIARIA 12	24,60	0,70	1,63	1,30	36,38
DOMICILIARIA 13	26,48	0,70	1,63	1,30	39,16
DOMICILIARIA 14	28,37	0,70	1,63	1,30	41,95
P27 A P28	-	0,00	-	1,30	-
P28 A P29	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,66	0,70	1,60	1,30	8,24
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	1,60	1,30	6,25
DOMICILIARIA 3	5,75	0,70	1,60	1,30	8,37
DOMICILIARIA 4	4,31	0,70	1,60	1,30	6,28
DOMICILIARIA 5	5,84	0,70	1,60	1,30	8,50
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	1,60	1,30	6,26
DOMICILIARIA 7	5,86	0,70	1,60	1,30	8,53
DOMICILIARIA 8	4,19	0,70	1,60	1,30	6,10
DOMICILIARIA 9	5,71	0,70	1,60	1,30	8,31
DOMICILIARIA 10	3,66	0,70	1,60	1,30	5,33
DOMICILIARIA 11	4,33	0,70	1,60	1,30	6,30
DOMICILIARIA 12	7,62	0,70	1,60	1,30	11,09
DOMICILIARIA 13	4,38	0,70	1,60	1,30	6,38
DOMICILIARIA 14	8,42	0,70	1,60	1,30	12,26
P29 A P30	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	3,26	0,70	1,65	1,30	4,90
DOMICILIARIA 2	13,87	0,70	1,65	1,30	20,86
DOMICILIARIA 3	3,51	0,70	1,65	1,30	5,28
DOMICILIARIA 4	4,81	0,70	1,65	1,30	7,23
DOMICILIARIA 5	5,02	0,70	1,65	1,30	7,55
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	1,65	1,30	8,78
DOMICILIARIA 7	5,57	0,70	1,65	1,30	8,38
DOMICILIARIA 8	11,93	0,70	1,65	1,30	17,94
DOMICILIARIA 9	6,11	0,70	1,65	1,30	9,19
P30 A P31	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	3,16	0,70	1,65	1,30	4,75
DOMICILIARIA 2	5,89	0,70	1,65	1,30	8,86
DOMICILIARIA 3	5,84	0,70	1,65	1,30	8,78
DOMICILIARIA 4	5,87	0,70	1,65	1,30	8,83
DOMICILIARIA 5	3,14	0,70	1,65	1,30	4,72
DOMICILIARIA 6	5,84	0,70	1,65	1,30	8,78
DOMICILIARIA 7	3,15	0,70	1,65	1,30	4,74
DOMICILIARIA 8	6,47	0,70	1,65	1,30	9,73
DOMICILIARIA 9	6,53	0,70	1,65	1,30	9,82
DOMICILIARIA 10	3,86	0,70	1,65	1,30	5,80
DOMICILIARIA 11	6,39	0,70	1,65	1,30	9,61
DOMICILIARIA 12	3,94	0,70	1,65	1,30	5,92
DOMICILIARIA 13	6,43	0,70	1,65	1,30	9,67
DOMICILIARIA 14	3,89	0,70	1,65	1,30	5,85
DOMICILIARIA 15	6,38	0,70	1,65	1,30	9,59
DOMICILIARIA 16	4,28	0,70	1,65	1,30	6,44
DOMICILIARIA 17	6,44	0,70	1,65	1,30	9,68
DOMICILIARIA 18	6,33	0,70	1,65	1,30	9,52
P31 A P32	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	1,65	1,30	8,20
DOMICILIARIA 2	6,51	0,70	1,65	1,30	9,79
DOMICILIARIA 3	5,04	0,70	1,65	1,30	7,58
DOMICILIARIA 4	6,40	0,70	1,65	1,30	9,62
DOMICILIARIA 5	6,29	0,70	1,65	1,30	9,46
DOMICILIARIA 6	6,56	0,70	1,65	1,30	9,86
DOMICILIARIA 7	3,89	0,70	1,65	1,30	5,85
DOMICILIARIA 8	6,35	0,70	1,65	1,30	9,55
DOMICILIARIA 9	6,70	0,70	1,65	1,30	10,07
DOMICILIARIA 10	6,71	0,70	1,65	1,30	10,09
P32 A P33	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,47	0,80	1,65	1,30	11,12
DOMICILIARIA 2	7,01	0,80	1,65	1,30	12,05
DOMICILIARIA 3	7,07	0,80	1,65	1,30	12,15
DOMICILIARIA 4	6,92	0,80	1,65	1,30	11,89
DOMICILIARIA 5	8,12	0,80	1,65	1,30	13,95
P33 A P34	-	0,00	-	1,30	-
P34 A P35	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,12	1,00	1,65	1,30	11,00
DOMICILIARIA 2	4,31	1,00	1,65	1,30	9,26
DOMICILIARIA 3	4,73	1,00	1,65	1,30	10,16
DOMICILIARIA 4	4,74	1,00	1,65	1,30	10,18
DOMICILIARIA 5	4,40	1,00	1,65	1,30	9,45
DOMICILIARIA 6	3,67	1,00	1,65	1,30	7,88
DOMICILIARIA 7	4,62	1,00	1,65	1,30	9,92
P36 A P37	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	1,57	1,30	6,50
DOMICILIARIA 2	6,31	0,70	1,57	1,30	9,02
DOMICILIARIA 3	6,45	0,70	1,57	1,30	9,22
DOMICILIARIA 4	4,48	0,70	1,57	1,30	6,40
DOMICILIARIA 5	6,72	0,70	1,57	1,30	9,60
DOMICILIARIA 6	4,76	0,70	1,57	1,30	6,80
DOMICILIARIA 7	4,90	0,70	1,57	1,30	7,00
DOMICILIARIA 8	6,83	0,70	1,57	1,30	9,76
DOMICILIARIA 9	5,64	0,70	1,57	1,30	8,06
DOMICILIARIA 10	7,73	0,70	1,57	1,30	11,04
DOMICILIARIA 11	5,43	0,70	1,57	1,30	7,76



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 12	5,96	0,70	1,57	1,30	8,52
	DOMICILIARIA 13	5,30	0,70	1,57	1,30	7,57
	DOMICILIARIA 14	6,23	0,70	1,57	1,30	8,90
	DOMICILIARIA 15	5,18	0,70	1,57	1,30	7,40
	DOMICILIARIA 16	6,60	0,70	1,57	1,30	9,43
	DOMICILIARIA 17	5,10	0,70	1,57	1,30	7,29
	P37 A P38	-	0,00	-	1,30	-
	DOMICILIARIA 1	4,99	0,70	1,65	1,30	7,47
	DOMICILIARIA 2	8,38	0,70	1,65	1,30	12,54
	DOMICILIARIA 3	8,30	0,70	1,65	1,30	12,42
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70	1,65	1,30	6,92
	DOMICILIARIA 5	8,41	0,70	1,65	1,30	12,59
	DOMICILIARIA 6	4,50	0,70	1,65	1,30	6,74
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,70	1,65	1,30	12,44
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,70	1,65	1,30	12,36
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,70	1,65	1,30	6,81
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,70	1,65	1,30	12,33
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,70	1,65	1,30	12,23
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,70	1,65	1,30	6,60
	DOMICILIARIA 13	8,10	0,70	1,65	1,30	12,13
	P38 A P39	-	0,00	-	1,30	-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,70	1,65	1,30	6,29
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,70	1,65	1,30	8,60
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,70	1,65	1,30	6,32
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,70	1,65	1,30	8,50
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,70	1,65	1,30	6,08
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,70	1,65	1,30	8,99
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,70	1,65	1,30	5,83
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,70	1,65	1,30	4,62
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,70	1,65	1,30	9,19
	DOMICILIARIA 10	2,70	0,70	1,65	1,30	4,05
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,70	1,65	1,30	9,79
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,70	1,65	1,30	3,84
	P39 A P40	-	0,00	-	1,30	-
REGISTRO FOTOGRAFICO	DOMICILIARIA 1	7,08	0,70	1,65	1,30	10,63
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,70	1,65	1,30	2,72
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,70	1,65	1,30	10,48
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,70	1,65	1,30	2,52
	DOMICILIARIA 5	7,27	0,70	1,65	1,30	10,92
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,70	1,65	1,30	2,60
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,70	1,65	1,30	11,08
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,70	1,65	1,30	11,05
	DOMICILIARIA 9	2,20	0,70	1,65	1,30	3,30
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,70	1,65	1,30	4,86
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,70	1,65	1,30	13,87
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,70	1,65	1,30	6,13
	P40 A P41	-	0,00	-	1,30	-
	DOMICILIARIA 1	5,13	0,70	1,65	1,30	7,71
	DOMICILIARIA 2	5,14	0,70	1,65	1,30	7,73
	DOMICILIARIA 3	3,86	0,70	1,65	1,30	5,80
	DOMICILIARIA 4	5,24	0,70	1,65	1,30	7,88
	DOMICILIARIA 5	5,48	0,70	1,65	1,30	8,24
	DOMICILIARIA 6	3,80	0,70	1,65	1,30	5,71
	DOMICILIARIA 7	7,02	0,70	1,65	1,30	10,56
	DOMICILIARIA 8	5,78	0,70	1,65	1,30	8,69
	DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	1,65	1,30	7,34
	DOMICILIARIA 10	6,09	0,70	1,65	1,30	9,16
	DOMICILIARIA 11	6,10	0,70	1,65	1,30	9,17
	DOMICILIARIA 12	4,72	0,70	1,65	1,30	7,10
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	1,65	1,30	6,93
	DOMICILIARIA 14	4,94	0,70	1,65	1,30	7,43
	DOMICILIARIA 15	5,54	0,70	1,65	1,30	8,33
	DOMICILIARIA 16	4,30	0,70	1,65	1,30	6,47
	P41 A P42	-	0,00	-	1,30	-
	DOMICILIARIA 1	4,32	0,70	1,65	1,30	6,50
	DOMICILIARIA 2	5,99	0,70	1,65	1,30	9,01
	DOMICILIARIA 3	4,16	0,70	1,65	1,30	6,26
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	1,65	1,30	8,41
	DOMICILIARIA 5	4,23	0,70	1,65	1,30	6,36
	DOMICILIARIA 6	5,32	0,70	1,65	1,30	8,00
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	1,65	1,30	6,59
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	1,65	1,30	7,64
	DOMICILIARIA 9	4,53	0,70	1,65	1,30	6,81
	DOMICILIARIA 10	4,82	0,70	1,65	1,30	7,25
	DOMICILIARIA 11	4,76	0,70	1,65	1,30	7,16
	DOMICILIARIA 12	4,42	0,70	1,65	1,30	6,65
	DOMICILIARIA 13	5,08	0,70	1,65	1,30	7,64
	DOMICILIARIA 14	4,33	0,70	1,65	1,30	6,51
	DOMICILIARIA 15	4,72	0,70	1,65	1,30	7,10
	DOMICILIARIA 16	4,20	0,70	1,65	1,30	6,32
	DOMICILIARIA 17	4,86	0,70	1,65	1,30	7,31
	DOMICILIARIA 18	4,31	0,70	1,65	1,30	6,48
	P42 A P43	-	0,00	-	1,30	-
	DOMICILIARIA 1	5,22	1,10	1,65	1,30	12,33
	DOMICILIARIA 2	4,88	1,10	1,65	1,30	11,53
	DOMICILIARIA 3	5,69	1,10	1,65	1,30	13,45
	DOMICILIARIA 4	4,94	1,10	1,65	1,30	11,67
	DOMICILIARIA 5	4,64	1,10	1,65	1,30	10,96
	DOMICILIARIA 6	5,68	1,10	1,65	1,30	13,42
	DOMICILIARIA 7	4,55	1,10	1,65	1,30	10,75



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 8	4,41	1,10	1,65	1,30	10,42
DOMICILIARIA 9	5,69	1,10	1,65	1,30	13,45
DOMICILIARIA 10	4,35	1,10	1,65	1,30	10,28
DOMICILIARIA 11	4,00	1,10	1,65	1,30	9,45
DOMICILIARIA 12	5,82	1,10	1,65	1,30	13,75
P44 A P45	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,43	0,70	1,64	1,30	6,60
DOMICILIARIA 2	4,05	0,70	1,64	1,30	6,04
DOMICILIARIA 3	4,63	0,70	1,64	1,30	6,90
DOMICILIARIA 4	4,50	0,70	1,64	1,30	6,71
DOMICILIARIA 5	4,40	0,70	1,64	1,30	6,56
DOMICILIARIA 6	4,30	0,70	1,64	1,30	6,41
DOMICILIARIA 7	4,38	0,70	1,64	1,30	6,53
DOMICILIARIA 8	4,55	0,70	1,64	1,30	6,78
DOMICILIARIA 9	4,37	0,70	1,64	1,30	6,51
DOMICILIARIA 10	4,36	0,70	1,64	1,30	6,50
DOMICILIARIA 11	4,11	0,70	1,64	1,30	6,12
DOMICILIARIA 12	5,09	0,70	1,64	1,30	7,58
P45 A P46	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,48	0,70	1,65	1,30	9,74
DOMICILIARIA 2	6,09	0,70	1,65	1,30	9,16
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	1,65	1,30	8,27
DOMICILIARIA 4	5,07	0,70	1,65	1,30	7,62
DOMICILIARIA 5	4,59	0,70	1,65	1,30	6,90
DOMICILIARIA 6	3,27	0,70	1,65	1,30	4,92
DOMICILIARIA 7	3,65	0,70	1,65	1,30	5,49
DOMICILIARIA 8	3,33	0,70	1,65	1,30	5,01
P46 A P76	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,70	1,65	1,30	1,76
DOMICILIARIA 2	1,78	0,70	1,65	1,30	2,68
DOMICILIARIA 3	2,17	0,70	1,65	1,30	3,26
DOMICILIARIA 4	2,54	0,70	1,65	1,30	3,82
DOMICILIARIA 5	3,03	0,70	1,65	1,30	4,56
DOMICILIARIA 6	3,79	0,70	1,65	1,30	5,70
DOMICILIARIA 7	4,28	0,70	1,65	1,30	6,44
P76 A P47	-	0,00	-	1,30	-
P47 A P62	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,70	1,65	1,30	7,68
DOMICILIARIA 2	3,65	0,70	1,65	1,30	5,49
DOMICILIARIA 3	5,83	0,70	1,65	1,30	8,77
DOMICILIARIA 4	3,69	0,70	1,65	1,30	5,55
DOMICILIARIA 5	5,94	0,70	1,65	1,30	8,93
DOMICILIARIA 6	2,50	0,70	1,65	1,30	3,76
DOMICILIARIA 7	5,37	0,70	1,65	1,30	8,07
P62 A P48	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,70	1,65	1,30	3,19
DOMICILIARIA 2	5,84	0,70	1,65	1,30	8,78
DOMICILIARIA 3	2,64	0,70	1,65	1,30	3,97
DOMICILIARIA 4	4,58	0,70	1,65	1,30	6,89
DOMICILIARIA 5	2,99	0,70	1,65	1,30	4,50
DOMICILIARIA 6	5,63	0,70	1,65	1,30	8,47
DOMICILIARIA 7	3,38	0,70	1,65	1,30	5,08
DOMICILIARIA 8	3,37	0,70	1,65	1,30	5,07
DOMICILIARIA 9	6,04	0,70	1,65	1,30	9,08
DOMICILIARIA 10	5,59	0,70	1,65	1,30	8,41
DOMICILIARIA 11	3,08	0,70	1,65	1,30	4,63
DOMICILIARIA 12	5,41	0,70	1,65	1,30	8,13
DOMICILIARIA 13	5,66	0,70	1,65	1,30	8,51
P48 A P49	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	2,96	0,70	1,60	1,30	4,31
DOMICILIARIA 2	5,49	0,70	1,60	1,30	7,99
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	1,60	1,30	7,69
DOMICILIARIA 4	3,26	0,70	1,60	1,30	4,75
DOMICILIARIA 5	6,02	0,70	1,60	1,30	8,77
DOMICILIARIA 6	3,39	0,70	1,60	1,30	4,94
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	1,60	1,30	8,15
DOMICILIARIA 8	3,77	0,70	1,60	1,30	5,49
DOMICILIARIA 9	5,41	0,70	1,60	1,30	7,88
DOMICILIARIA 10	5,40	0,70	1,60	1,30	7,86
DOMICILIARIA 11	3,90	0,70	1,60	1,30	5,68
DOMICILIARIA 12	5,00	0,70	1,60	1,30	7,28
DOMICILIARIA 13	4,89	0,70	1,60	1,30	7,12
DOMICILIARIA 14	3,73	0,70	1,60	1,30	5,43
DOMICILIARIA 15	4,88	0,70	1,60	1,30	7,11
DOMICILIARIA 16	3,75	0,70	1,60	1,30	5,46
DOMICILIARIA 17	6,10	0,70	1,60	1,30	8,88
DOMICILIARIA 18	6,10	0,70	1,60	1,30	8,88
P45 A P50	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	7,46	0,70	1,65	1,30	11,17
DOMICILIARIA 2	6,66	0,70	1,65	1,30	9,97
DOMICILIARIA 3	8,63	0,70	1,65	1,30	12,92
P50 A P37	-	0,70	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,76	0,70	1,58	1,30	9,70
DOMICILIARIA 2	4,83	0,70	1,58	1,30	6,93
DOMICILIARIA 3	4,44	0,70	1,58	1,30	6,37
P39 A P51	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,49	0,70	1,57	1,30	7,82
DOMICILIARIA 2	4,80	0,70	1,57	1,30	6,84
DOMICILIARIA 3	5,35	0,70	1,57	1,30	7,62
DOMICILIARIA 12	5,01	0,70	1,57	1,30	7,13



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 13	5,41	0,70	1,57	1,30	7,70
DOMICILIARIA 14	4,96	0,70	1,57	1,30	7,06
P51 A P29	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	1,65	1,30	7,02
DOMICILIARIA 2	4,28	0,70	1,65	1,30	6,44
DOMICILIARIA 3	5,49	0,70	1,65	1,30	8,26
DOMICILIARIA 4	4,29	0,70	1,65	1,30	6,45
DOMICILIARIA 5	5,17	0,70	1,65	1,30	7,77
DOMICILIARIA 6	4,42	0,70	1,65	1,30	6,65
P29 A P20	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,40	0,70	1,65	1,30	9,62
DOMICILIARIA 2	6,11	0,70	1,65	1,30	9,19
DOMICILIARIA 3	6,19	0,70	1,65	1,30	9,31
DOMICILIARIA 4	5,63	0,70	1,65	1,30	8,47
P20 A P52	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	3,90	0,70	1,65	1,30	5,86
DOMICILIARIA 2	3,78	0,70	1,65	1,30	5,68
DOMICILIARIA 3	4,23	0,70	1,65	1,30	6,36
DOMICILIARIA 4	4,05	0,70	1,65	1,30	6,09
DOMICILIARIA 5	15,63	0,70	1,65	1,30	23,50
DOMICILIARIA 6	5,92	0,70	1,65	1,30	8,90
DOMICILIARIA 7	6,31	0,70	1,65	1,30	9,49
DOMICILIARIA 8	5,73	0,70	1,65	1,30	8,62
DOMICILIARIA 9	5,09	0,70	1,65	1,30	7,65
P52 A P13	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	10,00	0,60	1,55	1,30	12,07
DOMICILIARIA 2	5,12	0,60	1,55	1,30	6,18
DOMICILIARIA 3	5,77	0,60	1,55	1,30	6,96
P13 A P53	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,87	0,70	1,58	1,30	6,98
DOMICILIARIA 2	6,32	0,70	1,58	1,30	9,06
DOMICILIARIA 3	5,18	0,70	1,58	1,30	7,42
DOMICILIARIA 4	6,43	0,70	1,58	1,30	9,22
DOMICILIARIA 5	6,40	0,70	1,58	1,30	9,17
DOMICILIARIA 6	5,20	0,70	1,58	1,30	7,45
DOMICILIARIA 7	6,24	0,70	1,58	1,30	8,94
DOMICILIARIA 8	4,83	0,70	1,58	1,30	6,92
DOMICILIARIA 9	5,32	0,70	1,58	1,30	7,62
P47 A P40	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	7,57	0,70	1,65	1,30	11,38
DOMICILIARIA 2	6,68	0,70	1,65	1,30	10,04
DOMICILIARIA 3	7,30	0,70	1,65	1,30	10,98
DOMICILIARIA 4	7,73	0,70	1,65	1,30	11,62
DOMICILIARIA 5	6,64	0,70	1,65	1,30	9,98
DOMICILIARIA 6	7,41	0,70	1,65	1,30	11,14
DOMICILIARIA 7	6,26	0,70	1,65	1,30	9,41
DOMICILIARIA 8	7,51	0,70	1,65	1,30	11,29
DOMICILIARIA 9	5,02	0,70	1,65	1,30	7,55
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	1,65	1,30	7,37
DOMICILIARIA 11	7,06	0,70	1,65	1,30	10,62
DOMICILIARIA 12	7,22	0,70	1,65	1,30	10,86
DOMICILIARIA 13	4,06	0,70	1,65	1,30	6,10
DOMICILIARIA 14	7,22	0,70	1,65	1,30	10,86
P40 A P30	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,63	0,70	1,65	1,30	6,96
DOMICILIARIA 2	4,36	0,70	1,65	1,30	6,56



LA PLATA HULLA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HULLA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HULLA

DOMICILIARIA 3	5,42	0,70	1,65	1,30	8,15
DOMICILIARIA 4	6,13	0,70	1,65	1,30	9,22
DOMICILIARIA 5	4,28	0,70	1,65	1,30	6,44
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	1,65	1,30	8,29
DOMICILIARIA 7	4,31	0,70	1,65	1,30	6,48
DOMICILIARIA 8	4,59	0,70	1,65	1,30	6,90
DOMICILIARIA 9	4,74	0,70	1,65	1,30	7,13
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70	1,65	1,30	8,65
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70	1,65	1,30	6,99
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70	1,65	1,30	8,21
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70	1,65	1,30	7,22
P30 A P21	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	1,65	1,30	9,13
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	1,65	1,30	8,83
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	1,65	1,30	9,88
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	1,65	1,30	9,23
P21 A P54	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	1,65	1,30	8,20
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	1,65	1,30	7,89
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	1,65	1,30	7,94
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	1,65	1,30	7,89
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	1,65	1,30	7,41
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	1,65	1,30	7,38
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	1,65	1,30	7,07
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	1,65	1,30	7,80
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	1,65	1,30	8,56
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	1,65	1,30	6,53
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	1,65	1,30	8,04
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	1,65	1,30	7,73
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	1,65	1,30	6,48
P54 A P14	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	1,65	1,30	8,01
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	1,65	1,30	6,45
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	1,65	1,30	8,32
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	1,65	1,30	8,57
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	1,65	1,30	6,77
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	1,65	1,30	8,09
P14 A P55	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	1,63	1,30	6,71
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	1,63	1,30	6,68
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	1,63	1,30	6,89
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	1,63	1,30	6,55
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	1,63	1,30	14,79
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	1,63	1,30	7,62
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	1,63	1,30	8,70
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	1,63	1,30	8,49
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	1,63	1,30	8,40
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	1,63	1,30	8,65
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	1,63	1,30	14,49
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	1,63	1,30	8,92
P55 A P4	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	1,58	1,30	6,41
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	1,58	1,30	7,62
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	1,58	1,30	7,85
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	1,58	1,30	6,76
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	1,58	1,30	8,11
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	1,58	1,30	6,92
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	1,58	1,30	8,20
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	1,58	1,30	7,44
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	1,58	1,30	7,67
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	1,58	1,30	8,79
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	1,58	1,30	8,03
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	1,58	1,30	8,74
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	1,58	1,30	7,12
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	1,58	1,30	7,73
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	1,58	1,30	7,48
P4 A P1	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,55	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 2	4,33	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 3	4,89	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 4	4,18	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 5	4,24	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 6	5,54	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 7	4,65	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 8	5,47	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 9	4,88	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 10	5,03	0,70	1,62	-	-
DOMICILIARIA 11	5,26	0,70	1,62	-	-
P48 A P41	-	0,00	-	-	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 1	7,87	0,70	1,63	1,30	11,64
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70	1,63	1,30	8,52
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70	1,63	1,30	7,97
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70	1,63	1,30	8,98
DOMICILIARIA 5	6,12	0,70	1,63	1,30	9,05
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70	1,63	1,30	8,49
DOMICILIARIA 7	5,01	0,70	1,63	1,30	7,41
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70	1,63	1,30	8,24
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70	1,63	1,30	7,41
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70	1,63	1,30	7,14
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70	1,63	1,30	8,01
DOMICILIARIA 12	4,57	0,70	1,63	1,30	6,76
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70	1,63	1,30	6,80
P41 A P31	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70	1,65	1,30	8,47
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70	1,65	1,30	8,71
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70	1,65	1,30	8,75
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70	1,65	1,30	8,66
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70	1,65	1,30	7,47
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70	1,65	1,30	8,26
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70	1,65	1,30	7,94
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70	1,65	1,30	8,27
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70	1,65	1,30	7,67
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70	1,65	1,30	7,80
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70	1,65	1,30	7,44
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	1,65	1,30	7,20
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70	1,65	1,30	7,11
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70	1,65	1,30	6,93
P22 A P15	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70	1,65	1,30	9,04
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	1,65	1,30	8,24
DOMICILIARIA 3	5,31	0,70	1,65	1,30	7,98
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70	1,65	1,30	8,45
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70	1,65	1,30	8,04
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70	1,65	1,30	8,13
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70	1,65	1,30	8,04
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70	1,65	1,30	8,71
DOMICILIARIA 9	5,13	0,70	1,65	1,30	7,71
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70	1,65	1,30	8,42
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	1,65	1,30	7,98
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70	1,65	1,30	7,95
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70	1,65	1,30	7,43
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70	1,65	1,30	7,70
P15 A P56	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	1,65	1,30	6,62
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70	1,65	1,30	6,66
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70	1,65	1,30	5,35
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70	1,65	1,30	6,63
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70	1,65	1,30	5,61
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70	1,65	1,30	6,53
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70	1,65	1,30	6,07
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70	1,65	1,30	6,36
DOMICILIARIA 9	4,30	0,70	1,65	1,30	6,47
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70	1,65	1,30	6,47
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70	1,65	1,30	5,55
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70	1,65	1,30	6,23
P56 A P5	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70	1,64	1,30	6,16
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70	1,64	1,30	11,23
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70	1,64	1,30	6,34
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70	1,64	1,30	10,73
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70	1,64	1,30	10,58
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70	1,64	1,30	5,94
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70	1,64	1,30	11,29
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70	1,64	1,30	5,51
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70	1,64	1,30	9,75
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70	1,64	1,30	6,06
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70	1,64	1,30	9,18
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70	1,64	1,30	9,86
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70	1,64	1,30	6,06
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70	1,64	1,30	9,28
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70	1,64	1,30	8,81
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70	1,64	1,30	5,55
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70	1,64	1,30	8,17
P5 A P2	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	3,92	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 2	5,69	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 3	4,30	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 4	5,59	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 8	5,08	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 9	5,17	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 10	5,22	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 11	5,16	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 12	4,93	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 13	5,54	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 14	5,15	0,70	1,73	-	-
DOMICILIARIA 15	6,03	0,70	1,73	-	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº 813.002.781 - 2

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P49 A P42	-	0,00	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70	1,65	1,30	6,51
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70	1,65	1,30	6,04
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	1,65	1,30	6,65
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70	1,65	1,30	6,84
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70	1,65	1,30	7,14
DOMICILIARIA 6	4,71	0,70	1,65	1,30	7,08
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70	1,65	1,30	5,70
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70	1,65	1,30	6,80
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70	1,65	1,30	7,86
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70	1,65	1,30	7,14
DOMICILIARIA 11	4,16	0,70	1,65	1,30	6,26
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	1,65	1,30	7,20
DOMICILIARIA 13	5,22	0,70	1,65	1,30	7,85
DOMICILIARIA 14	4,95	0,70	1,65	1,30	7,44
P42 A P32	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,20	0,70	1,65	1,30	7,82
DOMICILIARIA 2	5,44	0,70	1,65	1,30	8,18
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	1,65	1,30	8,27
DOMICILIARIA 4	4,83	0,70	1,65	1,30	7,26
DOMICILIARIA 5	5,01	0,70	1,65	1,30	7,53
DOMICILIARIA 6	5,40	0,70	1,65	1,30	8,12
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	1,65	1,30	6,60
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	1,65	1,30	8,30
P23 A P16	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	1,61	1,30	6,46
DOMICILIARIA 2	4,55	0,70	1,61	1,30	6,68
DOMICILIARIA 3	4,65	0,70	1,61	1,30	6,82
DOMICILIARIA 4	4,98	0,70	1,61	1,30	7,31
DOMICILIARIA 5	5,09	0,70	1,61	1,30	7,47
DOMICILIARIA 6	4,25	0,70	1,61	1,30	6,24
DOMICILIARIA 7	4,32	0,70	1,61	1,30	6,34
DOMICILIARIA 1	3,97	0,70	1,61	1,30	5,83
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	1,61	1,30	6,75
P43 A P34	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,20	1,65	1,30	11,45
DOMICILIARIA 2	4,58	1,20	1,65	1,30	11,81
DOMICILIARIA 3	4,41	1,20	1,65	1,30	11,37
DOMICILIARIA 4	4,49	1,20	1,65	1,30	11,57
DOMICILIARIA 5	4,89	1,20	1,65	1,30	12,61
DOMICILIARIA 6	4,80	1,20	1,65	1,30	12,37
DOMICILIARIA 7	4,67	1,20	1,65	1,30	12,04
DOMICILIARIA 8	5,01	1,20	1,65	1,30	12,91
P25 A P57	-	0,00	-	1,30	-
P57 A P17	-	0,00	-	1,30	-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,70	1,65	1,30	8,04
DOMICILIARIA 2	4,59	0,70	1,65	1,30	6,90
DOMICILIARIA 3	4,49	0,70	1,65	1,30	6,75
DOMICILIARIA 4	4,37	0,70	1,65	1,30	6,57
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	1,65	1,30	6,48
DOMICILIARIA 6	4,44	0,70	1,65	1,30	6,68
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	1,65	1,30	6,60
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	1,65	1,30	6,81
DOMICILIARIA 9	4,44	0,70	1,65	1,30	6,68
DOMICILIARIA 10	4,58	0,70	1,65	1,30	6,89
DOMICILIARIA 11	5,83	0,70	1,65	1,30	8,77
DOMICILIARIA 12	5,70	0,70	1,65	1,30	8,57
DOMICILIARIA 13	6,10	0,70	1,65	1,30	9,17
DOMICILIARIA 14	4,81	0,70	1,65	1,30	7,23
SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40	1,00	1,30	1.963,76
	M2	M3	ESPESOR		
DEMOLICIÓN DE ANDENES	559,81		0,10	1,30	72,78
DEMOLICIÓN DE CAJILLAS		237,76		1,30	309,09
DEMOLICIÓN DE POZOS		196,31		1,30	255,20
					-
TOTAL					7.911,79



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Instalación de tubería PVC Ø 6" Alcantarillado. Incluye: adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, uso de herramienta y mano de obra, lubricante. No incluye accesorios de conexión					ML	1,5,7
DESCRIPCIÓN	LARGO	NIPLE	PROFUNDIDAD	PENDIENTE	TOTAL	
P1 A P2						
DOMICILIARIA 1	5,68	0,35	0,59	9,83%		
DOMICILIARIA 2	3,35	0,35	0,59	16,01%		
DOMICILIARIA 3	5,21	0,35	0,59	10,66%		
DOMICILIARIA 4	4,92	0,35	0,59	11,24%		
DOMICILIARIA 5	4,81	0,35	0,59	11,48%		
DOMICILIARIA 6	5,21	0,35	0,59	10,66%		
DOMICILIARIA 7	4,98	0,35	0,59	11,12%		
DOMICILIARIA 8	5,36	0,35	0,59	10,38%		
DOMICILIARIA 9	4,82	0,35	0,59	11,46%		
DOMICILIARIA 10	4,65	0,35	0,59	11,85%		
DOMICILIARIA 11	4,60	0,35	0,59	11,97%		
DOMICILIARIA 12	4,08	0,35	0,59	13,37%		
DOMICILIARIA 13	3,38	0,35	0,59	15,88%		
DOMICILIARIA 14	3,75	0,35	0,59	14,45%		
DOMICILIARIA 15	3,55	0,35	0,59	15,19%		
DOMICILIARIA 16	3,49	0,35	0,59	15,43%		
DOMICILIARIA 17	3,86	0,35	0,59	14,07%		
DOMICILIARIA 18	5,28	0,35	0,59	10,52%		
DOMICILIARIA 19	5,57	0,35	0,59	10,01%		
DOMICILIARIA 20	5,75	0,35	0,59	9,71%		
P3 A P4	0,10	0,00				
DOMICILIARIA 1	4,78	0,35	0,38	7,31%		
DOMICILIARIA 2	5,99	0,35	0,38	5,91%		
DOMICILIARIA 3	6,99	0,35	0,38	5,11%		
DOMICILIARIA 4	6,97	0,35	0,38	5,12%		
DOMICILIARIA 5	6,46	0,35	0,38	5,51%		
DOMICILIARIA 6	6,28	0,35	0,38	5,66%		
DOMICILIARIA 7	6,09	0,35	0,38	5,82%		
DOMICILIARIA 8	4,89	0,35	0,38	7,16%		
DOMICILIARIA 9	5,07	0,35	0,38	6,92%		
DOMICILIARIA 10	5,34	0,35	0,38	6,59%		
DOMICILIARIA 11	5,47	0,35	0,38	6,44%		
DOMICILIARIA 12	5,37	0,35	0,38	6,56%		
DOMICILIARIA 13	5,60	0,35	0,38	6,30%		
DOMICILIARIA 14	6,51	0,35	0,38	5,47%		
DOMICILIARIA 15	6,45	0,35	0,38	5,51%		
DOMICILIARIA 16	6,86	0,35	0,38	5,20%		
P4 A P5	0,10	0,00				
DOMICILIARIA 1	4,77	0,35	0,36	7,03%		
DOMICILIARIA 2	4,70	0,35	0,36	7,13%		
DOMICILIARIA 3	5,00	0,35	0,36	6,73%		
DOMICILIARIA 4	5,20	0,35	0,36	6,49%		
DOMICILIARIA 5	5,61	0,35	0,36	6,04%		
DOMICILIARIA 6	4,94	0,35	0,36	6,81%		
DOMICILIARIA 7	4,73	0,35	0,36	7,09%		
DOMICILIARIA 8	4,64	0,35	0,36	7,21%		
DOMICILIARIA 9	4,87	0,35	0,36	6,90%		
DOMICILIARIA 10	4,70	0,35	0,36	7,13%		
DOMICILIARIA 11	6,39	0,35	0,36	5,34%		
DOMICILIARIA 12	7,44	0,35	0,36	4,62%		
DOMICILIARIA 13	7,97	0,35	0,36	4,33%		
DOMICILIARIA 14	8,30	0,35	0,36	4,16%		
DOMICILIARIA 15	7,47	0,35	0,36	4,60%		
DOMICILIARIA 16	7,38	0,35	0,36	4,66%		
DOMICILIARIA 17	7,52	0,35	0,36	4,57%		
DOMICILIARIA 18	7,15	0,35	0,36	4,80%		
DOMICILIARIA 19	6,95	0,35	0,36	4,93%		
DOMICILIARIA 20	7,27	0,35	0,36	4,72%		
P5 A P6	0,10	0,00				
DOMICILIARIA 1	5,47	0,35	0,41	7,04%		
DOMICILIARIA 2	5,10	0,35	0,41	7,52%		
DOMICILIARIA 3	4,89	0,35	0,41	7,82%		
DOMICILIARIA 4	4,73	0,35	0,41	8,07%		
DOMICILIARIA 5	5,10	0,35	0,41	7,52%		
DOMICILIARIA 6	4,95	0,35	0,41	7,74%		
DOMICILIARIA 7	4,90	0,35	0,41	7,81%		
DOMICILIARIA 8	4,95	0,35	0,41	7,74%		
DOMICILIARIA 9	5,41	0,35	0,41	7,12%		
DOMICILIARIA 10	5,00	0,35	0,41	7,66%		
DOMICILIARIA 11	5,75	0,35	0,41	6,72%		
DOMICILIARIA 12	5,41	0,35	0,41	7,12%		
DOMICILIARIA 13	5,48	0,35	0,41	7,03%		
DOMICILIARIA 14	5,44	0,35	0,41	7,08%		
DOMICILIARIA 15	5,63	0,35	0,41	6,86%		
DOMICILIARIA 16	5,38	0,35	0,41	7,16%		
DOMICILIARIA 17	4,51	0,35	0,41	8,44%		
DOMICILIARIA 18	4,71	0,35	0,41	8,10%		
DOMICILIARIA 19	4,68	0,35	0,41	8,15%		
P6 A P7	0,10	0,00				
DOMICILIARIA 1	4,81	0,35	0,54	10,37%		
DOMICILIARIA 2	3,76	0,35	0,54	13,02%		
DOMICILIARIA 3	5,10	0,35	0,54	9,82%		
DOMICILIARIA 4	5,55	0,35	0,54	9,07%		



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 5	5,82	0,35	0,54	8,67%	
DOMICILIARIA 6	2,29	0,35	0,54	20,27%	
DOMICILIARIA 7	5,88	0,35	0,54	8,59%	
DOMICILIARIA 8	6,29	0,35	0,54	8,06%	
DOMICILIARIA 9	6,60	0,35	0,54	7,70%	
DOMICILIARIA 10	4,26	0,35	0,54	11,61%	
DOMICILIARIA 11	4,48	0,35	0,54	11,08%	
DOMICILIARIA 12	4,49	0,35	0,54	11,05%	
DOMICILIARIA 13	4,53	0,35	0,54	10,96%	
DOMICILIARIA 14	4,35	0,35	0,54	11,38%	
DOMICILIARIA 15	4,26	0,35	0,54	11,61%	
DOMICILIARIA 16	4,84	0,35	0,54	10,31%	
DOMICILIARIA 17	4,40	0,35	0,54	11,26%	
DOMICILIARIA 18	4,37	0,35	0,54	11,33%	
P7 A P8	0,10	0,00			
P8 A P9	0,10	0,00			
DOMICILIARIA 1	5,60	0,60	1,73	27,90%	
DOMICILIARIA 2	5,93	0,60	1,73	26,49%	
DOMICILIARIA 3	5,72	0,60	1,73	27,37%	
DOMICILIARIA 4	6,08	0,60	1,73	25,90%	
DOMICILIARIA 5	6,99	0,60	1,73	22,79%	
DOMICILIARIA 6	6,41	0,60	1,73	24,68%	
DOMICILIARIA 7	5,06	0,60	1,73	30,57%	
DOMICILIARIA 8	5,50	0,60	1,73	28,36%	
DOMICILIARIA 9	4,93	0,60	1,73	31,28%	
DOMICILIARIA 10	4,67	0,60	1,73	32,83%	
DOMICILIARIA 11	5,01	0,60	1,73	30,84%	
DOMICILIARIA 12	5,17	0,60	1,73	29,98%	
P9 A P10	0,10	0,00			
DOMICILIARIA 1	7,76	0,55	1,13	13,54%	
DOMICILIARIA 2	3,56	0,55	1,13	27,37%	
DOMICILIARIA 3	7,94	0,55	1,13	13,25%	
DOMICILIARIA 4	7,49	0,55	1,13	13,99%	
DOMICILIARIA 5	2,99	0,55	1,13	31,78%	
DOMICILIARIA 6	3,20	0,55	1,13	30,00%	
DOMICILIARIA 7	3,35	0,55	1,13	28,85%	
DOMICILIARIA 8	12,57	0,55	1,13	8,57%	
DOMICILIARIA 9	3,45	0,55	1,13	28,13%	
DOMICILIARIA 10	3,70	0,55	1,13	26,47%	
DOMICILIARIA 11	4,40	0,55	1,13	22,73%	
P10 A P11	0,10	0,00			
DOMICILIARIA 1	6,96	0,35	0,43	5,92%	
DOMICILIARIA 2	4,05	0,35	0,43	9,83%	
DOMICILIARIA 3	6,69	0,35	0,43	6,14%	
DOMICILIARIA 4	4,85	0,35	0,43	8,32%	
DOMICILIARIA 5	6,35	0,35	0,43	6,46%	
DOMICILIARIA 6	6,60	0,35	0,43	6,22%	
DOMICILIARIA 7	6,74	0,35	0,43	6,10%	
DOMICILIARIA 8	5,51	0,35	0,43	7,38%	
DOMICILIARIA 9	3,95	0,35	0,43	10,06%	
DOMICILIARIA 10	6,89	0,35	0,43	5,97%	
P58 A P59	0,10	0,00			
DOMICILIARIA 1	4,56	0,40	0,70	14,11%	
DOMICILIARIA 2	4,89	0,40	0,70	13,23%	
DOMICILIARIA 3	5,08	0,40	0,70	12,77%	
DOMICILIARIA 4	5,07	0,40	0,70	12,80%	
DOMICILIARIA 5	5,25	0,40	0,70	12,39%	
P59 A P60	0,10	0,00			
DOMICILIARIA 1	4,32	0,45	0,75	15,72%	
DOMICILIARIA 2	3,41	0,45	0,75	19,43%	
DOMICILIARIA 3	4,59	0,45	0,75	14,88%	
P60 A P61	0,10	0,00			
P12 A P13	0,10	0,00			
DOMICILIARIA 1	7,69	0,35	0,35	4,35%	8,04
DOMICILIARIA 2	9,21	0,35	0,35	3,66%	9,56
DOMICILIARIA 3	8,35	0,35	0,35	4,02%	8,70
DOMICILIARIA 4	6,78	0,35	0,35	4,91%	7,13
DOMICILIARIA 5	7,39	0,35	0,35	4,52%	7,74
DOMICILIARIA 6	6,74	0,35	0,35	4,94%	7,09
DOMICILIARIA 7	7,34	0,35	0,35	4,55%	7,69
DOMICILIARIA 8	7,38	0,35	0,35	4,53%	7,73
DOMICILIARIA 9	7,31	0,35	0,35	4,57%	7,66
DOMICILIARIA 10	7,10	0,35	0,35	4,70%	7,45
DOMICILIARIA 11	6,02	0,35	0,35	5,49%	6,37
DOMICILIARIA 12	7,95	0,35	0,35	4,22%	8,30
DOMICILIARIA 13	7,70	0,35	0,35	4,35%	8,05
P13 A P14	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,00	0,35	0,40	7,48%	5,35
DOMICILIARIA 2	6,41	0,35	0,40	5,92%	6,76
DOMICILIARIA 3	6,44	0,35	0,40	5,89%	6,79
DOMICILIARIA 4	6,58	0,35	0,40	5,77%	6,93
DOMICILIARIA 5	6,30	0,35	0,40	6,02%	6,65
DOMICILIARIA 6	6,38	0,35	0,40	5,94%	6,73
DOMICILIARIA 7	5,70	0,35	0,40	6,61%	6,05
DOMICILIARIA 8	5,74	0,35	0,40	6,57%	6,09
DOMICILIARIA 9	5,53	0,35	0,40	6,80%	5,88
DOMICILIARIA 10	6,22	0,35	0,40	6,09%	6,57
P14 A P15	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	6,34	0,35	0,58	8,59%	6,69
DOMICILIARIA 2	6,34	0,35	0,58	8,59%	6,69



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 3	6,05	0,35	0,58	8,98%	6,40
DOMICILIARIA 4	6,14	0,35	0,58	8,86%	6,49
DOMICILIARIA 5	6,23	0,35	0,58	8,74%	6,58
DOMICILIARIA 6	5,61	0,35	0,58	9,65%	5,96
DOMICILIARIA 7	6,07	0,35	0,58	8,96%	6,42
DOMICILIARIA 8	5,62	0,35	0,58	9,63%	5,97
DOMICILIARIA 9	5,72	0,35	0,58	9,47%	6,07
DOMICILIARIA 10	5,18	0,35	0,58	10,40%	5,53
DOMICILIARIA 11	6,06	0,35	0,58	8,97%	6,41
DOMICILIARIA 12	5,92	0,35	0,58	9,17%	6,27
DOMICILIARIA 13	7,23	0,35	0,58	7,59%	7,58
DOMICILIARIA 14	5,64	0,35	0,58	9,60%	5,99
DOMICILIARIA 15	6,58	0,35	0,58	8,30%	6,93
DOMICILIARIA 16	6,54	0,35	0,58	8,35%	6,89
DOMICILIARIA 17	5,22	0,35	0,58	10,32%	5,57
DOMICILIARIA 18	6,81	0,35	0,58	8,03%	7,16
P15 A P16	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	4,82	0,35	0,55	10,64%	5,17
DOMICILIARIA 2	5,58	0,35	0,55	9,27%	5,93
DOMICILIARIA 3	4,52	0,35	0,55	11,29%	4,87
DOMICILIARIA 4	5,52	0,35	0,55	9,37%	5,87
DOMICILIARIA 5	4,78	0,35	0,55	10,72%	5,13
DOMICILIARIA 6	4,98	0,35	0,55	10,32%	5,33
DOMICILIARIA 7	6,21	0,35	0,55	8,38%	6,56
DOMICILIARIA 8	5,40	0,35	0,55	9,57%	5,75
DOMICILIARIA 9	5,67	0,35	0,55	9,14%	6,02
DOMICILIARIA 10	5,52	0,35	0,55	9,37%	5,87
DOMICILIARIA 11	5,41	0,35	0,55	9,55%	5,76
DOMICILIARIA 12	5,66	0,35	0,55	9,16%	6,01
DOMICILIARIA 13	4,71	0,35	0,55	10,87%	5,06
DOMICILIARIA 14	5,41	0,35	0,55	9,55%	5,76
DOMICILIARIA 15	4,32	0,35	0,55	11,78%	4,67
DOMICILIARIA 16	3,90	0,35	0,55	12,94%	4,25
DOMICILIARIA 17	5,80	0,35	0,55	8,94%	6,15
P16 A P17	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,38	0,35	0,44	7,68%	5,73
DOMICILIARIA 2	5,42	0,35	0,44	7,63%	5,77
DOMICILIARIA 3	5,43	0,35	0,44	7,61%	5,78
DOMICILIARIA 4	5,43	0,35	0,44	7,61%	5,78
DOMICILIARIA 5	4,25	0,35	0,44	9,57%	4,60
DOMICILIARIA 6	5,83	0,35	0,44	7,12%	6,18
DOMICILIARIA 7	4,77	0,35	0,44	8,59%	5,12
DOMICILIARIA 7	4,06	0,35	0,44	9,98%	4,41
DOMICILIARIA 8	6,23	0,35	0,44	6,69%	6,58
DOMICILIARIA 9	5,14	0,35	0,44	8,01%	5,49
DOMICILIARIA 10	4,05	0,35	0,44	10,00%	4,40
DOMICILIARIA 11	7,46	0,35	0,44	5,63%	7,81
DOMICILIARIA 12	3,01	0,35	0,44	13,10%	3,36
P17 A P18	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	3,89	0,43	0,87	20,22%	4,32
DOMICILIARIA 2	8,28	0,43	0,87	10,02%	8,71
DOMICILIARIA 3	4,07	0,43	0,87	19,41%	4,50
DOMICILIARIA 4	4,44	0,43	0,87	17,93%	4,87
DOMICILIARIA 5	3,83	0,43	0,87	20,51%	4,26
DOMICILIARIA 6	5,38	0,43	0,87	15,03%	5,81
DOMICILIARIA 7	7,30	0,43	0,87	11,29%	7,73
DOMICILIARIA 8	5,87	0,43	0,87	13,86%	6,30
DOMICILIARIA 9	5,65	0,43	0,87	14,36%	6,08
DOMICILIARIA 10	5,12	0,43	0,87	15,73%	5,55
P52 A P54	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,37	0,35	0,53	9,18%	5,72
DOMICILIARIA 2	4,02	0,35	0,53	12,01%	4,37
DOMICILIARIA 3	3,41	0,35	0,53	13,96%	3,76
DOMICILIARIA 4	3,29	0,35	0,53	14,42%	3,64
DOMICILIARIA 5	2,85	0,35	0,53	16,41%	3,20
DOMICILIARIA 6	5,86	0,35	0,53	8,45%	6,21
DOMICILIARIA 7	2,49	0,35	0,53	18,49%	2,84
DOMICILIARIA 8	1,86	0,35	0,53	23,76%	2,21
DOMICILIARIA 9	5,41	0,35	0,53	9,11%	5,76
P19 A P20	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	7,11	0,35	0,53	7,04%	7,46
DOMICILIARIA 2	7,14	0,35	0,53	7,01%	7,49
DOMICILIARIA 3	6,98	0,35	0,53	7,16%	7,33
DOMICILIARIA 4	4,61	0,35	0,53	10,58%	4,96
DOMICILIARIA 5	6,64	0,35	0,53	7,51%	6,99
DOMICILIARIA 6	6,53	0,35	0,53	7,63%	6,88
DOMICILIARIA 7	6,42	0,35	0,53	7,75%	6,77
P20 A P21	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	6,47	0,35	0,51	7,48%	6,82
DOMICILIARIA 2	5,71	0,35	0,51	8,42%	6,06
DOMICILIARIA 3	6,06	0,35	0,51	7,96%	6,41
DOMICILIARIA 4	6,08	0,35	0,51	7,93%	6,43
DOMICILIARIA 5	6,07	0,35	0,51	7,94%	6,42
DOMICILIARIA 6	6,45	0,35	0,51	7,50%	6,80
DOMICILIARIA 7	6,80	0,35	0,51	7,13%	7,15
DOMICILIARIA 8	6,30	0,35	0,51	7,67%	6,65
DOMICILIARIA 9	6,23	0,35	0,51	7,75%	6,58
DOMICILIARIA 10	6,32	0,35	0,51	7,65%	6,67
P21 A P22	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	4,82	0,35	0,45	8,75%	5,17



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 2	5,62	0,35	0,45	7,58%	5,97
DOMICILIARIA 3	4,44	0,35	0,45	9,45%	4,79
DOMICILIARIA 4	5,53	0,35	0,45	7,70%	5,88
DOMICILIARIA 5	4,50	0,35	0,45	9,33%	4,85
DOMICILIARIA 6	5,59	0,35	0,45	7,62%	5,94
DOMICILIARIA 7	4,60	0,35	0,45	9,14%	4,95
DOMICILIARIA 8	5,09	0,35	0,45	8,32%	5,44
DOMICILIARIA 9	5,04	0,35	0,45	8,40%	5,39
DOMICILIARIA 10	5,68	0,35	0,45	7,50%	6,03
DOMICILIARIA 11	5,11	0,35	0,45	8,29%	5,46
DOMICILIARIA 12	6,28	0,35	0,45	6,83%	6,63
DOMICILIARIA 13	6,26	0,35	0,45	6,85%	6,61
DOMICILIARIA 14	4,98	0,35	0,45	8,49%	5,33
DOMICILIARIA 15	5,89	0,35	0,45	7,25%	6,24
DOMICILIARIA 16	4,94	0,35	0,45	8,55%	5,29
DOMICILIARIA 17	5,59	0,35	0,45	7,62%	5,94
DOMICILIARIA 18	5,05	0,35	0,45	8,38%	5,40
P22 A P23	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,17	0,35	0,48	8,70%	5,52
DOMICILIARIA 2	4,43	0,35	0,48	10,04%	4,78
DOMICILIARIA 3	4,79	0,35	0,48	9,34%	5,14
DOMICILIARIA 4	4,72	0,35	0,48	9,47%	5,07
DOMICILIARIA 5	4,41	0,35	0,48	10,08%	4,76
DOMICILIARIA 6	6,70	0,35	0,48	6,81%	7,05
DOMICILIARIA 7	4,55	0,35	0,48	9,80%	4,90
DOMICILIARIA 8	4,63	0,35	0,48	9,64%	4,98
DOMICILIARIA 9	6,84	0,35	0,48	6,68%	7,19
DOMICILIARIA 10	4,63	0,35	0,48	9,64%	4,98
DOMICILIARIA 11	6,81	0,35	0,48	6,70%	7,16
DOMICILIARIA 12	4,63	0,35	0,48	9,64%	4,98
P23 A P24	0,10	0,00			0,10
P24 A P25	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	4,25	0,35	0,46	10,05%	4,60
DOMICILIARIA 2	5,42	0,35	0,46	8,02%	5,77
DOMICILIARIA 3	4,97	0,35	0,46	8,69%	5,32
DOMICILIARIA 4	4,90	0,35	0,46	8,81%	5,25
DOMICILIARIA 5	5,47	0,35	0,46	7,95%	5,82
DOMICILIARIA 6	5,56	0,35	0,46	7,83%	5,91
P26 A P27	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	3,03	0,35	1,03	30,33%	3,38
DOMICILIARIA 2	7,73	0,35	1,03	12,69%	8,08
DOMICILIARIA 3	6,80	0,35	1,03	14,34%	7,15
DOMICILIARIA 4	9,62	0,35	1,03	10,28%	9,97
DOMICILIARIA 5	11,51	0,35	1,03	8,64%	11,86
DOMICILIARIA 6	13,39	0,35	1,03	7,46%	13,74
DOMICILIARIA 7	15,28	0,35	1,03	6,56%	15,63
DOMICILIARIA 8	17,16	0,35	1,03	5,85%	17,51
DOMICILIARIA 9	19,05	0,35	1,03	5,28%	19,40
DOMICILIARIA 10	20,93	0,35	1,03	4,82%	21,28
DOMICILIARIA 11	22,81	0,35	1,03	4,43%	23,16
DOMICILIARIA 12	24,70	0,35	1,03	4,09%	25,05
DOMICILIARIA 13	26,58	0,35	1,03	3,81%	26,93
DOMICILIARIA 14	28,47	0,35	1,03	3,56%	28,82
P27 A P28	0,10	0,00			0,10
P28 A P29	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,76	0,35	0,40	6,55%	6,11
DOMICILIARIA 2	4,39	0,35	0,40	8,44%	4,74
DOMICILIARIA 3	5,85	0,35	0,40	6,45%	6,20
DOMICILIARIA 4	4,41	0,35	0,40	8,40%	4,76
DOMICILIARIA 5	5,94	0,35	0,40	6,36%	6,29
DOMICILIARIA 6	4,40	0,35	0,40	8,42%	4,75
DOMICILIARIA 7	5,96	0,35	0,40	6,34%	6,31
DOMICILIARIA 8	4,29	0,35	0,40	8,62%	4,64
DOMICILIARIA 9	5,81	0,35	0,40	6,49%	6,16
DOMICILIARIA 10	3,76	0,35	0,40	9,73%	4,11
DOMICILIARIA 11	4,43	0,35	0,40	8,37%	4,78
DOMICILIARIA 12	7,72	0,35	0,40	4,96%	8,07
DOMICILIARIA 13	4,48	0,35	0,40	8,28%	4,83
DOMICILIARIA 14	8,52	0,35	0,40	4,51%	8,87
P29 A P30	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	3,36	0,35	0,56	15,16%	3,71
DOMICILIARIA 2	13,97	0,35	0,56	3,93%	14,32
DOMICILIARIA 3	3,61	0,35	0,56	14,20%	3,96
DOMICILIARIA 4	4,91	0,35	0,56	10,69%	5,26
DOMICILIARIA 5	5,12	0,35	0,56	10,28%	5,47
DOMICILIARIA 6	5,94	0,35	0,56	8,94%	6,29
DOMICILIARIA 7	5,67	0,35	0,56	9,34%	6,02
DOMICILIARIA 8	12,03	0,35	0,56	4,54%	12,38
DOMICILIARIA 9	6,21	0,35	0,56	8,57%	6,56
P30 A P31	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	3,26	0,35	0,68	18,77%	3,61
DOMICILIARIA 2	5,99	0,35	0,68	10,69%	6,34
DOMICILIARIA 3	5,94	0,35	0,68	10,77%	6,29
DOMICILIARIA 4	5,97	0,35	0,68	10,72%	6,32
DOMICILIARIA 5	3,24	0,35	0,68	18,87%	3,59
DOMICILIARIA 6	5,94	0,35	0,68	10,77%	6,29
DOMICILIARIA 7	3,25	0,35	0,68	18,82%	3,60
DOMICILIARIA 8	6,57	0,35	0,68	9,79%	6,92
DOMICILIARIA 9	6,63	0,35	0,68	9,71%	6,98
DOMICILIARIA 10	3,96	0,35	0,68	15,72%	4,31



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 11	6,49	0,35	0,68	9,90%	6,84
	DOMICILIARIA 12	4,04	0,35	0,68	15,43%	4,39
	DOMICILIARIA 13	6,53	0,35	0,68	9,85%	6,88
	DOMICILIARIA 14	3,99	0,35	0,68	15,61%	4,34
	DOMICILIARIA 15	6,48	0,35	0,68	9,92%	6,83
	DOMICILIARIA 16	4,38	0,35	0,68	14,32%	4,73
	DOMICILIARIA 17	6,54	0,35	0,68	9,83%	6,89
	DOMICILIARIA 18	6,43	0,35	0,68	9,99%	6,78
	P31 A P32	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,55	0,35	0,68	11,48%	5,90
	DOMICILIARIA 2	6,61	0,35	0,68	9,73%	6,96
	DOMICILIARIA 3	5,14	0,35	0,68	12,34%	5,49
	DOMICILIARIA 4	6,50	0,35	0,68	9,89%	6,85
	DOMICILIARIA 5	6,39	0,35	0,68	10,05%	6,74
	DOMICILIARIA 6	6,66	0,35	0,68	9,66%	7,01
	DOMICILIARIA 7	3,99	0,35	0,68	15,61%	4,34
	DOMICILIARIA 8	6,45	0,35	0,68	9,96%	6,80
	DOMICILIARIA 9	6,80	0,35	0,68	9,48%	7,15
	DOMICILIARIA 10	6,81	0,35	0,68	9,46%	7,16
	P32 A P33	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	6,57	0,40	0,75	10,76%	6,97
	DOMICILIARIA 2	7,11	0,40	0,75	9,99%	7,51
	DOMICILIARIA 3	7,17	0,40	0,75	9,91%	7,57
	DOMICILIARIA 4	7,02	0,40	0,75	10,11%	7,42
	DOMICILIARIA 5	8,22	0,40	0,75	8,70%	8,62
	P33 A P34	0,10	0,00			0,10
	P34 A P35	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,22	0,50	1,10	19,23%	5,72
	DOMICILIARIA 2	4,41	0,50	1,10	22,40%	4,91
	DOMICILIARIA 3	4,83	0,50	1,10	20,64%	5,33
	DOMICILIARIA 4	4,84	0,50	1,10	20,60%	5,34
	DOMICILIARIA 5	4,50	0,50	1,10	22,00%	5,00
	DOMICILIARIA 6	3,77	0,50	1,10	25,76%	4,27
	DOMICILIARIA 7	4,72	0,50	1,10	21,07%	5,22
	P36 A P37	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,65	0,35	0,37	7,40%	5,00
	DOMICILIARIA 2	6,41	0,35	0,37	5,47%	6,76
	DOMICILIARIA 3	6,55	0,35	0,37	5,36%	6,90
	DOMICILIARIA 4	4,58	0,35	0,37	7,51%	4,93
	DOMICILIARIA 5	6,82	0,35	0,37	5,16%	7,17
	DOMICILIARIA 6	4,86	0,35	0,37	7,10%	5,21
	DOMICILIARIA 7	5,00	0,35	0,37	6,92%	5,35
	DOMICILIARIA 8	6,93	0,35	0,37	5,08%	7,28
	DOMICILIARIA 9	5,74	0,35	0,37	6,08%	6,09
	DOMICILIARIA 10	7,83	0,35	0,37	4,52%	8,18
	DOMICILIARIA 11	5,53	0,35	0,37	6,29%	5,88
	DOMICILIARIA 12	6,06	0,35	0,37	5,77%	6,41
	DOMICILIARIA 13	5,40	0,35	0,37	6,43%	5,75
	DOMICILIARIA 14	6,33	0,35	0,37	5,54%	6,68
	DOMICILIARIA 15	5,28	0,35	0,37	6,57%	5,63
	DOMICILIARIA 16	6,70	0,35	0,37	5,25%	7,05
	DOMICILIARIA 17	5,20	0,35	0,37	6,67%	5,55
	P37 A P38	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,09	0,35	0,45	8,18%	5,44
	DOMICILIARIA 2	8,48	0,35	0,45	5,04%	8,83
	DOMICILIARIA 3	8,40	0,35	0,45	5,09%	8,75
	DOMICILIARIA 4	4,72	0,35	0,45	8,78%	5,07
	DOMICILIARIA 5	8,51	0,35	0,45	5,02%	8,86
	DOMICILIARIA 6	4,60	0,35	0,45	8,99%	4,95
	DOMICILIARIA 7	8,41	0,35	0,45	5,08%	8,76
	DOMICILIARIA 8	8,36	0,35	0,45	5,11%	8,71
	DOMICILIARIA 9	4,65	0,35	0,45	8,90%	5,00
	DOMICILIARIA 10	8,34	0,35	0,45	5,12%	8,69
	DOMICILIARIA 11	8,27	0,35	0,45	5,16%	8,62
	DOMICILIARIA 12	4,51	0,35	0,45	9,16%	4,86
	DOMICILIARIA 13	8,20	0,35	0,45	5,20%	8,55
	P38 A P39	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,29	0,35	0,45	9,70%	4,64
	DOMICILIARIA 2	5,83	0,35	0,45	7,28%	6,18
	DOMICILIARIA 3	4,31	0,35	0,45	9,66%	4,66
	DOMICILIARIA 4	5,76	0,35	0,45	7,36%	6,11
	DOMICILIARIA 5	4,15	0,35	0,45	10,00%	4,50
	DOMICILIARIA 6	6,09	0,35	0,45	6,99%	6,44
	DOMICILIARIA 7	3,98	0,35	0,45	10,39%	4,33
	DOMICILIARIA 8	3,18	0,35	0,45	12,75%	3,53
	DOMICILIARIA 9	6,22	0,35	0,45	6,85%	6,57
	DOMICILIARIA 10	2,80	0,35	0,45	14,29%	3,15
	DOMICILIARIA 11	6,62	0,35	0,45	6,46%	6,97
	DOMICILIARIA 12	2,66	0,35	0,45	14,95%	3,01
	P39 A P40	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	7,18	0,35	0,45	5,98%	7,53
	DOMICILIARIA 2	1,91	0,35	0,45	19,91%	2,26
	DOMICILIARIA 3	7,08	0,35	0,45	6,06%	7,43
	DOMICILIARIA 4	1,78	0,35	0,45	21,13%	2,13
	DOMICILIARIA 5	7,37	0,35	0,45	5,83%	7,72
	DOMICILIARIA 6	1,83	0,35	0,45	20,64%	2,18
	DOMICILIARIA 7	7,48	0,35	0,45	5,75%	7,83
	DOMICILIARIA 8	7,46	0,35	0,45	5,76%	7,81
	DOMICILIARIA 9	2,30	0,35	0,45	16,98%	2,65
	DOMICILIARIA 10	3,34	0,35	0,45	12,20%	3,69

REGISTRO FOTOGRAFICO



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 11	9,34	0,35	0,45	4,64%	9,69
	DOMICILIARIA 12	4,18	0,35	0,45	9,93%	4,53
	P40 A P41	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,23	0,35	0,48	8,51%	5,58
	DOMICILIARIA 2	5,24	0,35	0,48	8,50%	5,59
	DOMICILIARIA 3	3,96	0,35	0,48	11,02%	4,31
	DOMICILIARIA 4	5,34	0,35	0,48	8,35%	5,69
	DOMICILIARIA 5	5,58	0,35	0,48	8,01%	5,93
	DOMICILIARIA 6	3,90	0,35	0,48	11,18%	4,25
	DOMICILIARIA 7	7,12	0,35	0,48	6,36%	7,47
	DOMICILIARIA 8	5,88	0,35	0,48	7,62%	6,23
	DOMICILIARIA 9	4,98	0,35	0,48	8,91%	5,33
	DOMICILIARIA 10	6,19	0,35	0,48	7,26%	6,54
	DOMICILIARIA 11	6,20	0,35	0,48	7,25%	6,55
	DOMICILIARIA 12	4,82	0,35	0,48	9,19%	5,17
	DOMICILIARIA 13	4,71	0,35	0,48	9,39%	5,06
	DOMICILIARIA 14	5,04	0,35	0,48	8,81%	5,39
	DOMICILIARIA 15	5,64	0,35	0,48	7,93%	5,99
	DOMICILIARIA 16	4,40	0,35	0,48	10,00%	4,75
	P41 A P42	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,42	0,35	0,50	10,48%	4,77
	DOMICILIARIA 2	6,09	0,35	0,50	7,76%	6,44
	DOMICILIARIA 3	4,26	0,35	0,50	10,85%	4,61
	DOMICILIARIA 4	5,69	0,35	0,50	8,28%	6,04
	DOMICILIARIA 5	4,33	0,35	0,50	10,68%	4,68
	DOMICILIARIA 6	5,42	0,35	0,50	8,67%	5,77
	DOMICILIARIA 7	4,48	0,35	0,50	10,35%	4,83
	DOMICILIARIA 8	5,18	0,35	0,50	9,04%	5,53
	DOMICILIARIA 9	4,63	0,35	0,50	10,04%	4,98
	DOMICILIARIA 10	4,92	0,35	0,50	9,49%	5,27
	DOMICILIARIA 11	4,86	0,35	0,50	9,60%	5,21
	DOMICILIARIA 12	4,52	0,35	0,50	10,27%	4,87
	DOMICILIARIA 13	5,18	0,35	0,50	9,04%	5,53
	DOMICILIARIA 14	4,43	0,35	0,50	10,46%	4,78
	DOMICILIARIA 15	4,82	0,35	0,50	9,67%	5,17
	DOMICILIARIA 16	4,30	0,35	0,50	10,75%	4,65
	DOMICILIARIA 17	4,96	0,35	0,50	9,42%	5,31
	DOMICILIARIA 18	4,41	0,35	0,50	10,50%	4,76
	P42 A P43	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,32	0,55	1,55	26,41%	5,87
	DOMICILIARIA 2	4,98	0,55	1,55	28,03%	5,53
	DOMICILIARIA 3	5,79	0,55	1,55	24,45%	6,34
	DOMICILIARIA 4	5,04	0,55	1,55	27,73%	5,59
	DOMICILIARIA 5	4,74	0,55	1,55	29,30%	5,29
	DOMICILIARIA 6	5,78	0,55	1,55	24,49%	6,33
	DOMICILIARIA 7	4,65	0,55	1,55	29,81%	5,20
	DOMICILIARIA 8	4,51	0,55	1,55	30,63%	5,06
	DOMICILIARIA 9	5,79	0,55	1,55	24,45%	6,34
	DOMICILIARIA 10	4,45	0,55	1,55	31,00%	5,00
	DOMICILIARIA 11	4,10	0,55	1,55	33,33%	4,65
	DOMICILIARIA 12	5,92	0,55	1,55	23,96%	6,47
	P44 A P45	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,53	0,35	0,44	8,97%	4,88
	DOMICILIARIA 2	4,15	0,35	0,44	9,72%	4,50
	DOMICILIARIA 3	4,73	0,35	0,44	8,61%	5,08
	DOMICILIARIA 4	4,60	0,35	0,44	8,84%	4,95
	DOMICILIARIA 5	4,50	0,35	0,44	9,02%	4,85
	DOMICILIARIA 6	4,40	0,35	0,44	9,21%	4,75
	DOMICILIARIA 7	4,48	0,35	0,44	9,06%	4,83
	DOMICILIARIA 8	4,65	0,35	0,44	8,75%	5,00
	DOMICILIARIA 9	4,47	0,35	0,44	9,08%	4,82
	DOMICILIARIA 10	4,46	0,35	0,44	9,10%	4,81
	DOMICILIARIA 11	4,21	0,35	0,44	9,59%	4,56
	DOMICILIARIA 12	5,19	0,35	0,44	7,90%	5,54
	P45 A P46	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	6,58	0,35	0,59	8,48%	6,93
	DOMICILIARIA 2	6,19	0,35	0,59	8,98%	6,54
	DOMICILIARIA 3	5,60	0,35	0,59	9,87%	5,95
	DOMICILIARIA 4	5,17	0,35	0,59	10,64%	5,52
	DOMICILIARIA 5	4,69	0,35	0,59	11,66%	5,04
	DOMICILIARIA 6	3,37	0,35	0,59	15,79%	3,72
	DOMICILIARIA 7	3,75	0,35	0,59	14,33%	4,10
	DOMICILIARIA 8	3,43	0,35	0,59	15,54%	3,78
	P46 A P76	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	1,27	0,35	0,58	35,49%	1,62
	DOMICILIARIA 2	1,88	0,35	0,58	25,78%	2,23
	DOMICILIARIA 3	2,27	0,35	0,58	21,95%	2,62
	DOMICILIARIA 4	2,64	0,35	0,58	19,23%	2,99
	DOMICILIARIA 5	3,13	0,35	0,58	16,52%	3,48
	DOMICILIARIA 6	3,89	0,35	0,58	13,56%	4,24
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,35	0,58	12,16%	4,73
	P76 A P47	0,10	0,00			0,10
	P47 A P62	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,21	0,35	0,67	12,01%	5,56
	DOMICILIARIA 2	3,75	0,35	0,67	16,28%	4,10
	DOMICILIARIA 3	5,93	0,35	0,67	10,63%	6,28
	DOMICILIARIA 4	3,79	0,35	0,67	16,12%	4,14
	DOMICILIARIA 5	6,04	0,35	0,67	10,45%	6,39
	DOMICILIARIA 6	2,60	0,35	0,67	22,63%	2,95
	DOMICILIARIA 7	5,47	0,35	0,67	11,47%	5,82



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	P62 A P48	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	2,22	0,35	0,59	22,86%	2,57
	DOMICILIARIA 2	5,94	0,35	0,59	9,34%	6,29
	DOMICILIARIA 3	2,74	0,35	0,59	19,01%	3,09
	DOMICILIARIA 4	4,68	0,35	0,59	11,68%	5,03
	DOMICILIARIA 5	3,09	0,35	0,59	17,08%	3,44
	DOMICILIARIA 6	5,73	0,35	0,59	9,66%	6,08
	DOMICILIARIA 7	3,48	0,35	0,59	15,34%	3,83
	DOMICILIARIA 8	3,47	0,35	0,59	15,38%	3,82
	DOMICILIARIA 9	6,14	0,35	0,59	9,05%	6,49
	DOMICILIARIA 10	5,69	0,35	0,59	9,73%	6,04
	DOMICILIARIA 11	3,18	0,35	0,59	16,64%	3,53
	DOMICILIARIA 12	5,51	0,35	0,59	10,03%	5,86
	DOMICILIARIA 13	5,76	0,35	0,59	9,62%	6,11
	P48 A P49	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	3,06	0,35	0,40	11,73%	3,41
	DOMICILIARIA 2	5,59	0,35	0,40	6,73%	5,94
	DOMICILIARIA 3	5,38	0,35	0,40	6,98%	5,73
	DOMICILIARIA 4	3,36	0,35	0,40	10,78%	3,71
	DOMICILIARIA 5	6,12	0,35	0,40	6,18%	6,47
	DOMICILIARIA 6	3,49	0,35	0,40	10,42%	3,84
	DOMICILIARIA 7	5,70	0,35	0,40	6,61%	6,05
	DOMICILIARIA 8	3,87	0,35	0,40	9,48%	4,22
	DOMICILIARIA 9	5,51	0,35	0,40	6,83%	5,86
	DOMICILIARIA 10	5,50	0,35	0,40	6,84%	5,85
	DOMICILIARIA 11	4,00	0,35	0,40	9,20%	4,35
	DOMICILIARIA 12	5,10	0,35	0,40	7,34%	5,45
	DOMICILIARIA 13	4,99	0,35	0,40	7,49%	5,34
	DOMICILIARIA 14	3,83	0,35	0,40	9,57%	4,18
	DOMICILIARIA 15	4,98	0,35	0,40	7,50%	5,33
	DOMICILIARIA 16	3,85	0,35	0,40	9,52%	4,20
	DOMICILIARIA 17	6,20	0,35	0,40	6,11%	6,55
	DOMICILIARIA 18	6,20	0,35	0,40	6,11%	6,55
	P45 A P50	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	7,56	0,35	0,45	5,63%	7,91
	DOMICILIARIA 2	6,76	0,35	0,45	6,26%	7,11
	DOMICILIARIA 3	8,73	0,35	0,45	4,90%	9,08
	P50 A P37	0,10	0,35			0,45
	DOMICILIARIA 1	6,86	0,35	0,38	5,24%	7,21
	DOMICILIARIA 2	4,93	0,35	0,38	7,15%	5,28
	DOMICILIARIA 3	4,54	0,35	0,38	7,72%	4,89
	P39 A P51	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	5,59	0,35	0,37	6,14%	5,94
	DOMICILIARIA 2	4,90	0,35	0,37	6,95%	5,25
	DOMICILIARIA 3	5,45	0,35	0,37	6,29%	5,80
	DOMICILIARIA 12	5,11	0,35	0,37	6,68%	5,46
	DOMICILIARIA 13	5,51	0,35	0,37	6,23%	5,86
	DOMICILIARIA 14	5,06	0,35	0,37	6,75%	5,41
	P51 A P29	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,77	0,35	0,68	13,18%	5,12
	DOMICILIARIA 2	4,38	0,35	0,68	14,27%	4,73
	DOMICILIARIA 3	5,59	0,35	0,68	11,36%	5,94
	DOMICILIARIA 4	4,39	0,35	0,68	14,24%	4,74
	DOMICILIARIA 5	5,27	0,35	0,68	12,01%	5,62
	DOMICILIARIA 6	4,52	0,35	0,68	13,86%	4,87
	P29 A P20	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	6,50	0,35	0,53	7,66%	6,85
	DOMICILIARIA 2	6,21	0,35	0,53	8,00%	6,56
	DOMICILIARIA 3	6,29	0,35	0,53	7,91%	6,64
	DOMICILIARIA 4	5,73	0,35	0,53	8,63%	6,08
	P20 A P52	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,00	0,35	0,50	11,44%	4,35
	DOMICILIARIA 2	3,88	0,35	0,50	11,76%	4,23
	DOMICILIARIA 3	4,33	0,35	0,50	10,63%	4,68
	DOMICILIARIA 4	4,15	0,35	0,50	11,06%	4,50
	DOMICILIARIA 5	15,73	0,35	0,50	3,09%	16,08
	DOMICILIARIA 6	6,02	0,35	0,50	7,81%	6,37
	DOMICILIARIA 7	6,41	0,35	0,50	7,36%	6,76
	DOMICILIARIA 8	5,83	0,35	0,50	8,05%	6,18
	DOMICILIARIA 9	5,19	0,35	0,50	8,98%	5,54
	P52 A P13	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	10,10	0,30	0,35	3,34%	10,40
	DOMICILIARIA 2	5,22	0,30	0,35	6,30%	5,52
	DOMICILIARIA 3	5,87	0,30	0,35	5,63%	6,17
	P13 A P53	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,97	0,35	0,38	7,05%	5,32
	DOMICILIARIA 2	6,42	0,35	0,38	5,54%	6,77
	DOMICILIARIA 3	5,28	0,35	0,38	6,66%	5,63
	DOMICILIARIA 4	6,53	0,35	0,38	5,45%	6,88
	DOMICILIARIA 5	6,50	0,35	0,38	5,47%	6,85
	DOMICILIARIA 6	5,30	0,35	0,38	6,64%	5,65
	DOMICILIARIA 7	6,34	0,35	0,38	5,61%	6,69
	DOMICILIARIA 8	4,93	0,35	0,38	7,10%	5,28
	DOMICILIARIA 9	5,42	0,35	0,38	6,50%	5,77
	P47 A P40	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	7,67	0,35	0,53	6,61%	8,02
	DOMICILIARIA 2	6,78	0,35	0,53	7,43%	7,13
	DOMICILIARIA 3	7,40	0,35	0,53	6,84%	7,75
	DOMICILIARIA 4	7,83	0,35	0,53	6,48%	8,18
	DOMICILIARIA 5	6,74	0,35	0,53	7,48%	7,09



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº 813.002.781 - 2

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 6	7,51	0,35	0,53	6,74%	7,86
DOMICILIARIA 7	6,36	0,35	0,53	7,90%	6,71
DOMICILIARIA 8	7,61	0,35	0,53	6,66%	7,96
DOMICILIARIA 9	5,12	0,35	0,53	9,69%	5,47
DOMICILIARIA 10	5,00	0,35	0,53	9,91%	5,35
DOMICILIARIA 11	7,16	0,35	0,53	7,06%	7,51
DOMICILIARIA 12	7,32	0,35	0,53	6,91%	7,67
DOMICILIARIA 13	4,16	0,35	0,53	11,75%	4,51
DOMICILIARIA 14	7,32	0,35	0,53	6,91%	7,67
P40 A P30	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	4,73	0,35	0,61	12,06%	5,08
DOMICILIARIA 2	4,46	0,35	0,61	12,73%	4,81
DOMICILIARIA 3	5,52	0,35	0,61	10,43%	5,87
DOMICILIARIA 4	6,23	0,35	0,61	9,31%	6,58
DOMICILIARIA 5	4,38	0,35	0,61	12,95%	4,73
DOMICILIARIA 6	5,61	0,35	0,61	10,28%	5,96
DOMICILIARIA 7	4,41	0,35	0,61	12,87%	4,76
DOMICILIARIA 8	4,69	0,35	0,61	12,15%	5,04
DOMICILIARIA 9	4,84	0,35	0,61	11,80%	5,19
DOMICILIARIA 10	5,85	0,35	0,61	9,88%	6,20
DOMICILIARIA 11	4,75	0,35	0,61	12,01%	5,10
DOMICILIARIA 12	5,56	0,35	0,61	10,36%	5,91
DOMICILIARIA 13	4,90	0,35	0,61	11,67%	5,25
P30 A P21	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	6,17	0,35	0,55	8,40%	6,52
DOMICILIARIA 2	5,97	0,35	0,55	8,66%	6,32
DOMICILIARIA 3	6,67	0,35	0,55	7,80%	7,02
DOMICILIARIA 4	6,24	0,35	0,55	8,31%	6,59
P21 A P54	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,55	0,35	0,54	9,11%	5,90
DOMICILIARIA 2	5,35	0,35	0,54	9,43%	5,70
DOMICILIARIA 3	5,38	0,35	0,54	9,38%	5,73
DOMICILIARIA 4	5,35	0,35	0,54	9,43%	5,70
DOMICILIARIA 5	5,03	0,35	0,54	9,99%	5,38
DOMICILIARIA 6	5,01	0,35	0,54	10,03%	5,36
DOMICILIARIA 7	4,80	0,35	0,54	10,44%	5,15
DOMICILIARIA 8	5,29	0,35	0,54	9,53%	5,64
DOMICILIARIA 9	5,79	0,35	0,54	8,75%	6,14
DOMICILIARIA 10	4,44	0,35	0,54	11,22%	4,79
DOMICILIARIA 11	5,45	0,35	0,54	9,27%	5,80
DOMICILIARIA 12	5,24	0,35	0,54	9,62%	5,59
DOMICILIARIA 13	4,41	0,35	0,54	11,29%	4,76



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P54 A P14	0,10	0,00				0,10
DOMICILIARIA 1	5,43	0,35		0,58	9,99%	5,78
DOMICILIARIA 2	4,39	0,35		0,58	12,18%	4,74
DOMICILIARIA 3	5,63	0,35		0,58	9,66%	5,98
DOMICILIARIA 4	5,80	0,35		0,58	9,39%	6,15
DOMICILIARIA 5	4,60	0,35		0,58	11,67%	4,95
DOMICILIARIA 6	5,48	0,35		0,58	9,91%	5,83
P14 A P55	0,10	0,00				0,10
DOMICILIARIA 1	4,64	0,35		0,43	8,52%	4,99
DOMICILIARIA 2	4,62	0,35		0,43	8,55%	4,97
DOMICILIARIA 3	4,76	0,35		0,43	8,32%	5,11
DOMICILIARIA 4	4,53	0,35		0,43	8,71%	4,88
DOMICILIARIA 5	10,10	0,35		0,43	4,07%	10,45
DOMICILIARIA 6	5,25	0,35		0,43	7,59%	5,60
DOMICILIARIA 7	5,98	0,35		0,43	6,71%	6,33
DOMICILIARIA 8	5,84	0,35		0,43	6,87%	6,19
DOMICILIARIA 9	5,78	0,35		0,43	6,93%	6,13
DOMICILIARIA 10	5,95	0,35		0,43	6,75%	6,30
DOMICILIARIA 11	9,90	0,35		0,43	4,15%	10,25
DOMICILIARIA 12	6,13	0,35		0,43	6,56%	6,48
P55 A P4	0,10	0,00				0,10
DOMICILIARIA 1	4,57	0,35		0,38	7,62%	4,92
DOMICILIARIA 2	5,42	0,35		0,38	6,50%	5,77
DOMICILIARIA 3	5,58	0,35		0,38	6,32%	5,93
DOMICILIARIA 4	4,82	0,35		0,38	7,25%	5,17
DOMICILIARIA 5	5,76	0,35		0,38	6,14%	6,11
DOMICILIARIA 6	4,93	0,35		0,38	7,10%	5,28
DOMICILIARIA 7	5,82	0,35		0,38	6,08%	6,17
DOMICILIARIA 8	5,29	0,35		0,38	6,65%	5,64
DOMICILIARIA 9	5,45	0,35		0,38	6,47%	5,80
DOMICILIARIA 10	6,23	0,35		0,38	5,70%	6,58
DOMICILIARIA 11	5,70	0,35		0,38	6,20%	6,05
DOMICILIARIA 12	6,20	0,35		0,38	5,73%	6,55
DOMICILIARIA 13	5,07	0,35		0,38	6,92%	5,42
DOMICILIARIA 14	5,49	0,35		0,38	6,42%	5,84
DOMICILIARIA 15	5,32	0,35		0,38	6,61%	5,67
P4 A P1	0,10	0,00				0,10
DOMICILIARIA 1	4,65	0,35		0,42	8,45%	5,00
DOMICILIARIA 2	4,43	0,35		0,42	8,83%	4,78
DOMICILIARIA 3	4,99	0,35		0,42	7,91%	5,41
DOMICILIARIA 4	4,28	0,35		0,42	9,13%	4,70
DOMICILIARIA 5	4,34	0,35		0,42	9,01%	4,76
DOMICILIARIA 6	5,64	0,35		0,42	7,05%	5,96
DOMICILIARIA 7	4,75	0,35		0,42	8,28%	5,17
DOMICILIARIA 8	5,57	0,35		0,42	7,14%	5,95
DOMICILIARIA 9	4,98	0,35		0,42	7,93%	5,40
DOMICILIARIA 10	5,13	0,35		0,42	7,71%	5,55
DOMICILIARIA 11	5,36	0,35		0,42	7,40%	5,72
P48 A P41	0,10	0,00				0,10
DOMICILIARIA 1	7,97	0,35		0,43	5,11%	8,32
DOMICILIARIA 2	5,86	0,35		0,43	6,84%	6,21
DOMICILIARIA 3	5,49	0,35		0,43	7,28%	5,84
DOMICILIARIA 4	6,17	0,35		0,43	6,52%	6,52
DOMICILIARIA 5	6,22	0,35		0,43	6,47%	6,57
DOMICILIARIA 6	5,84	0,35		0,43	6,87%	6,19
DOMICILIARIA 7	5,11	0,35		0,43	7,78%	5,46
DOMICILIARIA 8	5,67	0,35		0,43	7,06%	6,02
DOMICILIARIA 9	5,11	0,35		0,43	7,78%	5,46
DOMICILIARIA 10	4,93	0,35		0,43	8,05%	5,28
DOMICILIARIA 11	5,52	0,35		0,43	7,24%	5,87
DOMICILIARIA 12	4,67	0,35		0,43	8,47%	5,02
DOMICILIARIA 13	4,70	0,35		0,43	8,42%	5,05
P41 A P31	0,10	0,00				0,10
DOMICILIARIA 1	5,73	0,35		0,54	8,88%	6,08
DOMICILIARIA 2	5,89	0,35		0,54	8,65%	6,24
DOMICILIARIA 3	5,92	0,35		0,54	8,61%	6,27
DOMICILIARIA 4	5,86	0,35		0,54	8,70%	6,21
DOMICILIARIA 5	5,07	0,35		0,54	9,96%	5,42
DOMICILIARIA 6	5,59	0,35		0,54	9,09%	5,94
DOMICILIARIA 7	5,38	0,35		0,54	9,42%	5,73
DOMICILIARIA 8	5,60	0,35		0,54	9,08%	5,95
DOMICILIARIA 9	5,20	0,35		0,54	9,73%	5,55
DOMICILIARIA 10	5,29	0,35		0,54	9,57%	5,64
DOMICILIARIA 11	5,05	0,35		0,54	10,00%	5,40
DOMICILIARIA 12	4,89	0,35		0,54	10,31%	5,24
DOMICILIARIA 13	4,83	0,35		0,54	10,42%	5,18
DOMICILIARIA 14	4,71	0,35		0,54	10,67%	5,06
P22 A P15	0,10	0,00				0,10



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 1	6,11	0,35	0,55	8,51%	6,46
	DOMICILIARIA 2	5,58	0,35	0,55	9,27%	5,93
	DOMICILIARIA 3	5,41	0,35	0,55	9,55%	5,76
	DOMICILIARIA 4	5,72	0,35	0,55	9,06%	6,07
	DOMICILIARIA 5	5,45	0,35	0,55	9,48%	5,80
	DOMICILIARIA 6	5,51	0,35	0,55	9,39%	5,86
	DOMICILIARIA 7	5,45	0,35	0,55	9,48%	5,80
	DOMICILIARIA 8	5,89	0,35	0,55	8,81%	6,24
	DOMICILIARIA 9	5,23	0,35	0,55	9,86%	5,58
	DOMICILIARIA 10	5,70	0,35	0,55	9,09%	6,05
	DOMICILIARIA 11	5,41	0,35	0,55	9,55%	5,76
	DOMICILIARIA 12	5,39	0,35	0,55	9,58%	5,74
	DOMICILIARIA 13	5,04	0,35	0,55	10,20%	5,39
	DOMICILIARIA 14	5,22	0,35	0,55	9,87%	5,57
	P15 A P56	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,50	0,35	0,60	12,37%	4,85
	DOMICILIARIA 2	4,53	0,35	0,60	12,30%	4,88
	DOMICILIARIA 3	3,66	0,35	0,60	14,96%	4,01
	DOMICILIARIA 4	4,51	0,35	0,60	12,35%	4,86
	DOMICILIARIA 5	3,83	0,35	0,60	14,35%	4,18
	DOMICILIARIA 6	4,44	0,35	0,60	12,53%	4,79
	DOMICILIARIA 7	4,14	0,35	0,60	13,36%	4,49
	DOMICILIARIA 8	4,33	0,35	0,60	12,82%	4,68
	DOMICILIARIA 9	4,40	0,35	0,60	12,63%	4,75
	DOMICILIARIA 10	4,40	0,35	0,60	12,63%	4,75
	DOMICILIARIA 11	3,79	0,35	0,60	14,49%	4,14
	DOMICILIARIA 12	4,24	0,35	0,60	13,07%	4,59
	P56 A P5	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,24	0,35	0,44	9,48%	4,59
	DOMICILIARIA 2	7,65	0,35	0,44	5,44%	8,00
	DOMICILIARIA 3	4,36	0,35	0,44	9,24%	4,71
	DOMICILIARIA 4	7,31	0,35	0,44	5,68%	7,66
	DOMICILIARIA 5	7,21	0,35	0,44	5,75%	7,56
	DOMICILIARIA 6	4,09	0,35	0,44	9,80%	4,44
	DOMICILIARIA 7	7,69	0,35	0,44	5,41%	8,04
	DOMICILIARIA 8	3,80	0,35	0,44	10,48%	4,15
	DOMICILIARIA 9	6,65	0,35	0,44	6,21%	7,00
	DOMICILIARIA 10	4,17	0,35	0,44	9,62%	4,52
	DOMICILIARIA 11	6,27	0,35	0,44	6,57%	6,62
	DOMICILIARIA 12	6,73	0,35	0,44	6,14%	7,08
	DOMICILIARIA 13	4,17	0,35	0,44	9,62%	4,52
	DOMICILIARIA 14	6,34	0,35	0,44	6,50%	6,69
	DOMICILIARIA 15	6,02	0,35	0,44	6,83%	6,37
	DOMICILIARIA 16	3,83	0,35	0,44	10,41%	4,18
	DOMICILIARIA 17	5,59	0,35	0,44	7,32%	5,94
	P5 A P2	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,02	0,35	0,53	12,13%	4,37
	DOMICILIARIA 2	5,79	0,35	0,53	8,63%	6,04
	DOMICILIARIA 3	4,40	0,35	0,53	11,16%	4,75
	DOMICILIARIA 4	5,69	0,35	0,53	8,77%	6,00
	DOMICILIARIA 5	4,60	0,35	0,53	10,71%	4,95
	DOMICILIARIA 6	5,48	0,35	0,53	9,09%	5,81
	DOMICILIARIA 7	4,77	0,35	0,53	10,35%	5,04
	DOMICILIARIA 8	5,18	0,35	0,53	9,58%	5,51
	DOMICILIARIA 9	5,27	0,35	0,53	9,43%	5,60
	DOMICILIARIA 10	5,32	0,35	0,53	9,35%	5,68
	DOMICILIARIA 11	5,26	0,35	0,53	9,45%	5,64
	DOMICILIARIA 12	5,03	0,35	0,53	9,85%	5,39
	DOMICILIARIA 13	5,64	0,35	0,53	8,85%	6,03
	DOMICILIARIA 14	5,25	0,35	0,53	9,46%	5,61
	DOMICILIARIA 15	6,13	0,35	0,53	8,18%	6,56
	P49 A P42	0,10	0,00			0,10
	DOMICILIARIA 1	4,43	0,35	0,48	9,94%	4,78
	DOMICILIARIA 2	4,12	0,35	0,48	10,63%	4,47
	DOMICILIARIA 3	4,52	0,35	0,48	9,75%	4,87
	DOMICILIARIA 4	4,65	0,35	0,48	9,50%	5,00
	DOMICILIARIA 5	4,85	0,35	0,48	9,13%	5,20
	DOMICILIARIA 6	4,81	0,35	0,48	9,21%	5,16
	DOMICILIARIA 7	3,89	0,35	0,48	11,20%	4,24
	DOMICILIARIA 8	4,62	0,35	0,48	9,56%	4,97
	DOMICILIARIA 9	5,33	0,35	0,48	8,36%	5,68
	DOMICILIARIA 10	4,85	0,35	0,48	9,13%	5,20
	DOMICILIARIA 11	4,26	0,35	0,48	10,30%	4,61
	DOMICILIARIA 12	4,89	0,35	0,48	9,06%	5,24
	DOMICILIARIA 13	5,32	0,35	0,48	8,38%	5,67
	DOMICILIARIA 14	5,05	0,35	0,48	8,80%	5,40
	P42 A P32	0,10	0,00			0,10



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 1	5,30	0,35	0,64	11,28%	5,65
DOMICILIARIA 2	5,54	0,35	0,64	10,82%	5,89
DOMICILIARIA 3	5,60	0,35	0,64	10,71%	5,95
DOMICILIARIA 4	4,93	0,35	0,64	12,07%	5,28
DOMICILIARIA 5	5,11	0,35	0,64	11,68%	5,46
DOMICILIARIA 6	5,50	0,35	0,64	10,90%	5,85
DOMICILIARIA 7	4,49	0,35	0,64	13,17%	4,84
DOMICILIARIA 8	5,62	0,35	0,64	10,68%	5,97
P23 A P16	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	4,50	0,35	0,41	8,51%	4,85
DOMICILIARIA 2	4,65	0,35	0,41	8,25%	5,00
DOMICILIARIA 3	4,75	0,35	0,41	8,09%	5,10
DOMICILIARIA 4	5,08	0,35	0,41	7,60%	5,43
DOMICILIARIA 5	5,19	0,35	0,41	7,45%	5,54
DOMICILIARIA 6	4,35	0,35	0,41	8,78%	4,70
DOMICILIARIA 7	4,42	0,35	0,41	8,65%	4,77
DOMICILIARIA 1	4,07	0,35	0,41	9,33%	4,42
DOMICILIARIA 2	4,70	0,35	0,41	8,17%	5,05
P43 A P34	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	4,54	0,60	1,66	32,34%	5,14
DOMICILIARIA 2	4,68	0,60	1,66	31,49%	5,28
DOMICILIARIA 3	4,51	0,60	1,66	32,53%	5,11
DOMICILIARIA 4	4,59	0,60	1,66	32,03%	5,19
DOMICILIARIA 5	4,99	0,60	1,66	29,74%	5,59
DOMICILIARIA 6	4,90	0,60	1,66	30,23%	5,50
DOMICILIARIA 7	4,77	0,60	1,66	30,96%	5,37
DOMICILIARIA 8	5,11	0,60	1,66	29,12%	5,71
P25 A P57	0,10	0,00			0,10
P57 A P17	0,10	0,00			0,10
DOMICILIARIA 1	5,45	0,35	0,47	8,02%	5,80
DOMICILIARIA 2	4,69	0,35	0,47	9,23%	5,04
DOMICILIARIA 3	4,59	0,35	0,47	9,41%	4,94
DOMICILIARIA 4	4,47	0,35	0,47	9,65%	4,82
DOMICILIARIA 5	4,41	0,35	0,47	9,77%	4,76
DOMICILIARIA 6	4,54	0,35	0,47	9,51%	4,89
DOMICILIARIA 7	4,49	0,35	0,47	9,61%	4,84
DOMICILIARIA 8	4,63	0,35	0,47	9,34%	4,98
DOMICILIARIA 9	4,54	0,35	0,47	9,51%	4,89
DOMICILIARIA 10	4,68	0,35	0,47	9,24%	5,03
DOMICILIARIA 11	5,93	0,35	0,47	7,40%	6,28
DOMICILIARIA 12	5,80	0,35	0,47	7,56%	6,15
DOMICILIARIA 13	6,20	0,35	0,47	7,10%	6,55
DOMICILIARIA 14	4,91	0,35	0,47	8,84%	5,26
TOTAL					3.776,46

Suministro e Instalación de Cajilla domiciliar para alcantarillado a todo costo en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 0.6 m. libras, espesor de 0.14 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE. No incluye refuerzo en acero.	UND	1,5,8
--	-----	-------

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
	CAJILLAS DOMICILIARIAS				150,00	150,00
					-	-
					-	-
	TOTAL					150,00

Suministro e Instalación de Cajilla domiciliar para alcantarillado a todo costo en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 1.2 m. libras, espesor de 0.14 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE. No incluye refuerzo en acero.	UND	1,5,9
--	-----	-------

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
	CAJILLAS DOMICILIARIAS				479,00	479,00
					-	-
					-	-
	TOTAL					479,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Reposición de andenes. Incluye corte, rotura, recolección de escombros y alistado en concreto de 3000 psi. Incluye transporte de concreto.					M2	1,5,10
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
	CAJILLAS					
	DOMICILIARIAS	0,80	0,80		629,00	402,56
	Red en andenes	0,50	0,50		629,00	157,25
	TOTAL					559,81
Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8" x 6" de PVC para alcantarillados.					UND	1,5,11
	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
	P1 A P2					-
	DOMICILIARIA 1					-
	DOMICILIARIA 2					-
	DOMICILIARIA 3					-
	DOMICILIARIA 4					-
	DOMICILIARIA 5					-
	DOMICILIARIA 6					-
	DOMICILIARIA 7					-
	DOMICILIARIA 8					-
	DOMICILIARIA 9					-
	DOMICILIARIA 10					-
	DOMICILIARIA 11					-
	DOMICILIARIA 12					-
	DOMICILIARIA 13					-
	DOMICILIARIA 14					-
	DOMICILIARIA 15					-
	DOMICILIARIA 16					-
	DOMICILIARIA 17					-
	DOMICILIARIA 18					-
	DOMICILIARIA 19					-
	DOMICILIARIA 20					-
	P3 A P4					-
	DOMICILIARIA 1					-
	DOMICILIARIA 2					-
	DOMICILIARIA 3					-
	DOMICILIARIA 4					-
	DOMICILIARIA 5					-
	DOMICILIARIA 6					-
	DOMICILIARIA 7					-
	DOMICILIARIA 8					-
	DOMICILIARIA 9					-
	DOMICILIARIA 10					-
	DOMICILIARIA 11					-
	DOMICILIARIA 12					-
	DOMICILIARIA 13					-
	DOMICILIARIA 14					-
	DOMICILIARIA 15					-
	DOMICILIARIA 16					-
	P8 A P9					-
	DOMICILIARIA 1					-
	DOMICILIARIA 2					-
	DOMICILIARIA 3					-
	DOMICILIARIA 4					-
	DOMICILIARIA 5					-
	DOMICILIARIA 6					-
	DOMICILIARIA 7					-
	DOMICILIARIA 8					-
	DOMICILIARIA 9					-
	DOMICILIARIA 10					-
	DOMICILIARIA 11					-
	DOMICILIARIA 12					-
	P9 A P10					-
	DOMICILIARIA 1					-
	DOMICILIARIA 2					-
	DOMICILIARIA 3					-
	DOMICILIARIA 4					-
	DOMICILIARIA 5					-
	DOMICILIARIA 6					-
	DOMICILIARIA 7					-
	DOMICILIARIA 8					-
	DOMICILIARIA 9					-
	DOMICILIARIA 10					-
	DOMICILIARIA 11					-
	P10 A P11					-
	DOMICILIARIA 1					-
	DOMICILIARIA 2					-
	DOMICILIARIA 3					-
	DOMICILIARIA 4					-
	DOMICILIARIA 5					-
	DOMICILIARIA 6					-
	DOMICILIARIA 7					-
	DOMICILIARIA 8					-
	DOMICILIARIA 9					-
	DOMICILIARIA 10					-
	DOMICILIARIA 11					-
	P58 A P59					-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 1								-
	DOMICILIARIA 2								-
	DOMICILIARIA 3								-
	DOMICILIARIA 4								-
	DOMICILIARIA 5								-
	P59 A P60								-
	DOMICILIARIA 1								-
	DOMICILIARIA 2								-
	DOMICILIARIA 3								-
	P60 A P61								-
	P12 A P13								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 4						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 5						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 6						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 7						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 8						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 9						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 10						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 11						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 12						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 13						1,00		1,00
	P13 A P14								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 4						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 5						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 6						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 7						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 8						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 9						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 10						1,00		1,00
	P52 A P54								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 4						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 5						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 6						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 7						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 8						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 9						1,00		1,00
	P45 A P50								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	P50 A P37								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	P39 A P51								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 12						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 13						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 14						1,00		1,00
	P51 A P29								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 4						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 5						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 6						1,00		1,00
	P29 A P20								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 4						1,00		1,00
	P20 A P52								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 4						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 5						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 6						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 7						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 8						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 9						1,00		1,00
	P52 A P13								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	P13 A P53								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00
	P13 A P53								-
	DOMICILIARIA 1						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 2						1,00		1,00
	DOMICILIARIA 3						1,00		1,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	P47 A P40					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14					1,00	1,00
	P40 A P30					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13					1,00	1,00
	P30 A P21					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	P21 A P54					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13					1,00	1,00
	P54 A P14					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	P14 A P55					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	P55 A P4					-	-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15					1,00	1,00
REGISTRO FOTOGRÁFICO							



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 3						-
	DOMICILIARIA 4						-
	DOMICILIARIA 5						-
	DOMICILIARIA 6						-
	DOMICILIARIA 7						-
	DOMICILIARIA 8						-
	DOMICILIARIA 9						-
	DOMICILIARIA 10						-
	DOMICILIARIA 11						-
	DOMICILIARIA 12						-
	DOMICILIARIA 13						-
	DOMICILIARIA 14						-
	DOMICILIARIA 15						-
	P49 A P42						-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14					1,00	1,00
	P42 A P32						-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	P23 A P16						-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	P43 A P34						-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	P25 A P57						-
	P57 A P17						-
	DOMICILIARIA 1					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13					1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14					1,00	1,00
							-
	TOTAL						275,00



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

Suministro e instalación de Kit Silla Yee 10" x 6" de PVC para alcantarillados.

UND 1,5,12

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
P4 A P5					
DOMICILIARIA 1					-
DOMICILIARIA 2					-
DOMICILIARIA 3					-
DOMICILIARIA 4					-
DOMICILIARIA 5					-
DOMICILIARIA 6					-
DOMICILIARIA 7					-
DOMICILIARIA 8					-
DOMICILIARIA 9					-
DOMICILIARIA 10					-
DOMICILIARIA 11					-
DOMICILIARIA 12					-
DOMICILIARIA 13					-
DOMICILIARIA 14					-
DOMICILIARIA 15					-
DOMICILIARIA 16					-
DOMICILIARIA 17					-
DOMICILIARIA 18					-
DOMICILIARIA 19					-
DOMICILIARIA 20					-
P5 A P6					
DOMICILIARIA 1					-
DOMICILIARIA 2					-
DOMICILIARIA 3					-
DOMICILIARIA 4					-
DOMICILIARIA 5					-
DOMICILIARIA 6					-
DOMICILIARIA 7					-
DOMICILIARIA 8					-
DOMICILIARIA 9					-
DOMICILIARIA 10					-
DOMICILIARIA 11					-
DOMICILIARIA 12					-
DOMICILIARIA 13					-
DOMICILIARIA 14					-
DOMICILIARIA 15					-
DOMICILIARIA 16					-
DOMICILIARIA 17					-
DOMICILIARIA 18					-
DOMICILIARIA 19					-
P6 A P7					
DOMICILIARIA 1					-
DOMICILIARIA 2					-
DOMICILIARIA 3					-
DOMICILIARIA 4					-
DOMICILIARIA 5					-
DOMICILIARIA 6					-
DOMICILIARIA 7					-
DOMICILIARIA 8					-
DOMICILIARIA 9					-
DOMICILIARIA 10					-
DOMICILIARIA 11					-
DOMICILIARIA 12					-
DOMICILIARIA 13					-
DOMICILIARIA 14					-
DOMICILIARIA 15					-
DOMICILIARIA 16					-
DOMICILIARIA 17					-
DOMICILIARIA 18					-
P14 A P15					
DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
DOMICILIARIA 8				1,00	1,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 18				1,00	1,00
	P36 A P37				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	P37 A P38				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	P38 A P39				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
DOMICILIARIA 8				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 9				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 10				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 11				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 12				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 13				1,00	1,00	
P39 A P40				-	-	
DOMICILIARIA 1				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 2				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 3				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 4				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 5				1,00	1,00	
DOMICILIARIA 6				1,00	1,00	



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	P40 A P41				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00
	P41 A P42				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 18				1,00	1,00
	P42 A P43				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	TOTAL					118,00
Suministro e instalación de Kit Silla Yee 12" x 6" de PVC para alcantarillados.					UND	1,5,13
	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
	P15 A P16					
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	P16 A P17				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	P17 A P18				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	P19 A P20				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	P20 A P21				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	P21 A P22				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 18				1,00	1,00
	P22 A P23				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	P23 A P24				-	-
	P24 A P25				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	TOTAL					93,00
Suministro e instalación de Kit Silla Yee 16" x 6" de PVC para alcantarillados.					UND	1,514



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	UND	TOTAL
P26 A P27					
DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
P27 A P28					
P28 A P29					
DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
P29 A P30					
DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
P30 A P31					
DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
DOMICILIARIA 16				1,00	1,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 18				1,00	1,00
	P31 A P32				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	P32 A P33				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	P33 A P34				-	-
	P34 A P35				-	-
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	P44 A P45				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	P45 A P46				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	P46 A P76				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	P76 A P47				-	-
	P47 A P62				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	P62 A P48				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	P48 A P49				-	-
	DOMICILIARIA 1				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 2				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 3				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 4				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 5				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 6				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 7				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 8				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 9				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 10				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 11				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 12				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 13				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 14				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 15				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 16				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 17				1,00	1,00
	DOMICILIARIA 18				1,00	1,00
	TOTAL					142,00

suministro e instalación de unión para alcantarillado PVC D=6" 160mm. Incluye sellante e hidrosellos 6" 160mm

					UND	1,5,15
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN				CANTIDAD	TOTAL
	Domiciliarias de alcantarillado mayores a 6ml y conexión de nipples				376,00	376,00
					-	-
					-	-
					-	-
	TOTAL					376,00

Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.

					M3/KM	1,5,16
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	M2	M3	FACTOR DE EXPANSIÓN Y/O COMPACTACIÓN	DISTANCIA	TOTAL
	TRANSPORTE DE SUBBASE GRANULAR CLASE C		1.202,69	1,3	33,00	51.595,40
	TRANSPORTE DE RECEBO		4.200,90	1,3	33,00	180.218,61
	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN		7.911,79	1,3	33,00	339.415,79
			ESPESOR			
	MATERIAL SOBRANTE DE REPOSICIÓN DE ANDEN	559,81	0,074	1,3	33,00	1.765,16
	DEMOLICIÓN DE CAJILLAS	1.408,96	0,10	1,3	33,00	6.044,44
DEMOLICIÓN DE POZOS	369,45	0,20	1,3	33,00	3.169,89	
	TOTAL					582.209,30

suministro e instalación de codo 45° para alcantarillado PVC D=6" 160mm. Incluye sellante e hidrosellos 6" 160mm

					UND	1,5,17
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN				CANTIDAD	TOTAL
	total domiciliarias				629,00	629,00
					-	-
					-	-
					-	-
	TOTAL					629,00



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

OTRAS ACTIVIDADES					M2	1,6
Corte, rotura de pavimento rígido, recolección de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte						1,61
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO		TOTAL	
REDES PRINCIPALES						
P1 A P2	-	1,00			-	
P3 A P4	-	1,00			-	
P4 A P5	-	1,00			-	
P5 A P6	-	1,00			-	
P6 A P7	-	1,00			-	
P7 A P8	-	-			-	
P8 A P9	-	2,10			-	
P9 A P10	-	1,80			-	
P10 A P11	-	1,00			-	
P58 A P59	-	1,20			-	
P59 A P60	-	1,50			-	
P60 A P61	-	1,10			-	
P12 A P13	106,32	1,00			106,32	
P13 A P14	85,81	1,00			85,81	
P14 A P15	105,24	1,10			115,76	
P15 A P16	93,33	1,10			102,66	
P16 A P17	94,43	1,00			94,43	
P17 A P18	83,87	1,50			125,81	
P52 A P54	87,96	1,00			87,96	
P19 A P20	63,87	1,00			63,87	
P20 A P21	91,48	1,00			91,48	
P21 A P22	100,81	1,00			100,81	
P22 A P23	95,32	1,00			95,32	
P23 A P24	4,11	1,00			4,11	
P24 A P25	83,34	1,00			83,34	
P26 A P27	71,01	1,00			71,01	
P27 A P28	6,70	1,00			6,70	
P28 A P29	65,30	1,00			65,30	
P29 A P30	94,98	1,10			104,48	
P30 A P31	93,35	1,20			112,02	
P31 A P32	95,12	1,20			114,14	
P32 A P33	89,82	1,50			134,73	
P33 A P34	5,74	1,50			8,61	
P34 A P35	79,20	1,80			142,56	
P36 A P37	78,44	1,00			78,44	
P37 A P38	71,17	1,00			71,17	
P38 A P39	71,89	1,00			71,89	
P39 A P40	76,86	1,00			76,86	
P40 A P41	108,73	1,00			108,73	
P41 A P42	94,27	1,00			94,27	
P42 A P43	98,09	2,00			196,18	
P44 A P45	79,65	1,00			79,65	
P45 A P46	68,99	1,10			75,89	
P46 A P76	68,63	1,10			75,49	
P76 A P47	57,17	1,00			57,17	
P47 A P62	55,79	1,20			66,95	
P62 A P48	70,06	1,10			77,07	
P48 A P49	95,90	1,00			95,90	
P45 A P50	46,92	1,00			46,92	
P50 A P37	46,51	1,00			46,51	
P39 A P51	46,17	1,00			46,17	
P51 A P29	45,24	1,20			54,29	
P29 A P20	72,46	1,00			72,46	
P20 A P52	64,61	1,00			64,61	
P52 A P13	46,79	1,00			46,79	
P13 A P53	81,01	1,00			81,01	
P47 A P40	92,49	1,10			101,74	
P40 A P30	96,04	1,10			105,64	
P30 A P21	74,72	1,10			82,19	
P21 A P54	65,73	1,00			65,73	
P54 A P14	45,64	1,10			50,20	
P14 A P55	83,33	1,00			83,33	
P55 A P4	92,39	1,00			92,39	
P4 A P1	-	1,00			-	
P48 A P41	96,04	1,00			96,04	
P41 A P31	96,75	1,00			96,75	
P22 A P15	105,63	1,00			105,63	
P15 A P56	87,96	1,10			96,76	
P56 A P5	92,72	1,00			92,72	
P5 A P2	-	1,00			-	



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P49 A P42	101,74	1,00		101,74
P42 A P32	98,84	1,10		108,72
P23 A P16	102,55	1,00		102,55
P43 A P34	103,35	2,00		206,70
P25 A P57	7,17	1,00		7,17
P57 A P17	91,73	1,00		91,73
SOCAVACIÓN DE LOSAS	2.388,64	0,40		955,46
DOMICILIARIAS				
P1 A P2				-
DOMICILIARIA 1	5,58			-
DOMICILIARIA 2	3,25			-
DOMICILIARIA 3	5,11			-
DOMICILIARIA 4	4,82			-
DOMICILIARIA 5	4,71			-
DOMICILIARIA 6	5,11			-
DOMICILIARIA 7	4,88			-
DOMICILIARIA 8	5,26			-
DOMICILIARIA 9	4,72			-
DOMICILIARIA 10	4,55			-
DOMICILIARIA 11	4,50			-
DOMICILIARIA 12	3,98			-
DOMICILIARIA 13	3,28			-
DOMICILIARIA 14	3,65			-
DOMICILIARIA 15	3,45			-
DOMICILIARIA 16	3,39			-
DOMICILIARIA 17	3,76			-
DOMICILIARIA 18	5,18			-
DOMICILIARIA 19	5,47			-
DOMICILIARIA 20	5,65			-
P3 A P4	-			-
DOMICILIARIA 1	4,68			-
DOMICILIARIA 2	5,89			-
DOMICILIARIA 3	6,89			-
DOMICILIARIA 4	6,87			-
DOMICILIARIA 5	6,36			-
DOMICILIARIA 6	6,18			-
DOMICILIARIA 7	5,99			-
DOMICILIARIA 8	4,79			-
DOMICILIARIA 9	4,97			-
DOMICILIARIA 10	5,24			-
DOMICILIARIA 11	5,37			-
DOMICILIARIA 12	5,27			-
DOMICILIARIA 13	5,50			-
DOMICILIARIA 14	6,41			-
DOMICILIARIA 15	6,35			-
DOMICILIARIA 16	6,76			-
P4 A P5	-			-
DOMICILIARIA 1	4,67			-
DOMICILIARIA 2	4,60			-
DOMICILIARIA 3	4,90			-
DOMICILIARIA 4	5,10			-
DOMICILIARIA 5	5,51			-
DOMICILIARIA 6	4,84			-
DOMICILIARIA 7	4,63			-
DOMICILIARIA 8	4,54			-
DOMICILIARIA 9	4,77			-
DOMICILIARIA 10	4,60			-
DOMICILIARIA 11	6,29			-
DOMICILIARIA 12	7,34			-
DOMICILIARIA 13	7,87			-
DOMICILIARIA 14	8,20			-
DOMICILIARIA 15	7,37			-
DOMICILIARIA 16	7,28			-
DOMICILIARIA 17	7,42			-
DOMICILIARIA 18	7,05			-
DOMICILIARIA 19	6,85			-
DOMICILIARIA 20	7,17			-
P5 A P6	-			-
DOMICILIARIA 1	5,37			-
DOMICILIARIA 2	5,00			-
DOMICILIARIA 3	4,79			-
DOMICILIARIA 4	4,63			-
DOMICILIARIA 5	5,00			-
DOMICILIARIA 6	4,85			-
DOMICILIARIA 7	4,80			-
DOMICILIARIA 8	4,85			-
DOMICILIARIA 9	5,31			-
DOMICILIARIA 10	4,90			-
DOMICILIARIA 11	5,65			-
DOMICILIARIA 12	5,31			-
DOMICILIARIA 13	5,38			-
DOMICILIARIA 14	5,34			-
DOMICILIARIA 15	5,53			-
DOMICILIARIA 16	5,28			-
DOMICILIARIA 17	4,41			-
DOMICILIARIA 18	4,61			-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 19	4,58				-
	P6 A P7	-				-
	DOMICILIARIA 1	4,71				-
	DOMICILIARIA 2	3,66				-
	DOMICILIARIA 3	5,00				-
	DOMICILIARIA 4	5,45				-
	DOMICILIARIA 5	5,72				-
	DOMICILIARIA 6	2,19				-
	DOMICILIARIA 7	5,78				-
	DOMICILIARIA 8	6,19				-
	DOMICILIARIA 9	6,50				-
	DOMICILIARIA 10	4,16				-
	DOMICILIARIA 11	4,38				-
	DOMICILIARIA 12	4,39				-
	DOMICILIARIA 13	4,43				-
	DOMICILIARIA 14	4,25				-
	DOMICILIARIA 15	4,16				-
	DOMICILIARIA 16	4,74				-
	DOMICILIARIA 17	4,30				-
	DOMICILIARIA 18	4,27				-
	P7 A P8	-				-
	P8 A P9	-				-
	DOMICILIARIA 1	5,50				-
	DOMICILIARIA 2	5,83				-
	DOMICILIARIA 3	5,62				-
	DOMICILIARIA 4	5,98				-
	DOMICILIARIA 5	6,89				-
	DOMICILIARIA 6	6,31				-
	DOMICILIARIA 7	4,96				-
	DOMICILIARIA 8	5,40				-
	DOMICILIARIA 9	4,83				-
	DOMICILIARIA 10	4,57				-
	DOMICILIARIA 11	4,91				-
	DOMICILIARIA 12	5,07				-
	P9 A P10	-				-
	DOMICILIARIA 1	7,66				-
	DOMICILIARIA 2	3,46				-
	DOMICILIARIA 3	7,84				-
	DOMICILIARIA 4	7,39				-
	DOMICILIARIA 5	2,89				-
	DOMICILIARIA 6	3,10				-
	DOMICILIARIA 7	3,25				-
	DOMICILIARIA 8	12,47				-
	DOMICILIARIA 9	3,35				-
	DOMICILIARIA 10	3,60				-
	DOMICILIARIA 11	4,30				-
	P10 A P11	-				-
	DOMICILIARIA 1	6,86				-
	DOMICILIARIA 2	3,95				-
	DOMICILIARIA 3	6,59				-
	DOMICILIARIA 4	4,75				-
	DOMICILIARIA 5	6,25				-
	DOMICILIARIA 6	6,50				-
	DOMICILIARIA 7	6,64				-
	DOMICILIARIA 8	5,41				-
	DOMICILIARIA 9	3,85				-
	DOMICILIARIA 10	6,79				-
	P58 A P59	-				-
	DOMICILIARIA 1	4,46				-
	DOMICILIARIA 2	4,79				-
	DOMICILIARIA 3	4,98				-
	DOMICILIARIA 4	4,97				-
	DOMICILIARIA 5	5,15				-
	P59 A P60	-				-
	DOMICILIARIA 1	4,22				-
	DOMICILIARIA 2	3,31				-
	DOMICILIARIA 3	4,49				-
	P60 A P61	-				-
	P12 A P13	-				-
	DOMICILIARIA 1	7,59	0,70			5,31
	DOMICILIARIA 2	9,11	0,70			6,38
	DOMICILIARIA 3	8,25	0,70			5,78
	DOMICILIARIA 4	6,68	0,70			4,68
	DOMICILIARIA 5	7,29	0,70			5,10
	DOMICILIARIA 6	6,64	0,70			4,65
	DOMICILIARIA 7	7,24	0,70			5,07
	DOMICILIARIA 8	7,28	0,70			5,10
	DOMICILIARIA 9	7,21	0,70			5,05
	DOMICILIARIA 10	7,00	0,70			4,90
	DOMICILIARIA 11	5,92	0,70			4,14
	DOMICILIARIA 12	7,85	0,70			5,50
	DOMICILIARIA 13	7,60	0,70			5,32
	P13 A P14	-				-
	DOMICILIARIA 1	4,90	0,70			3,43
	DOMICILIARIA 2	6,31	0,70			4,42
	DOMICILIARIA 3	6,34	0,70			4,44
	DOMICILIARIA 4	6,48	0,70			4,54
	DOMICILIARIA 5	6,20	0,70			4,34
	DOMICILIARIA 6	6,28	0,70			4,40
	DOMICILIARIA 7	5,60	0,70			3,92



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Nº. 813.002.781 - 2

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 8	5,64	0,70	3,95
DOMICILIARIA 9	5,43	0,70	3,80
DOMICILIARIA 10	6,12	0,70	4,28
P14 A P15	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,24	0,70	4,37
DOMICILIARIA 2	6,24	0,70	4,37
DOMICILIARIA 3	5,95	0,70	4,17
DOMICILIARIA 4	6,04	0,70	4,23
DOMICILIARIA 5	6,13	0,70	4,29
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	3,86
DOMICILIARIA 7	5,97	0,70	4,18
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	3,86
DOMICILIARIA 9	5,62	0,70	3,93
DOMICILIARIA 10	5,08	0,70	3,56
DOMICILIARIA 11	5,96	0,70	4,17
DOMICILIARIA 12	5,82	0,70	4,07
DOMICILIARIA 13	7,13	0,70	4,99
DOMICILIARIA 14	5,54	0,70	3,88
DOMICILIARIA 15	6,48	0,70	4,54
DOMICILIARIA 16	6,44	0,70	4,51
DOMICILIARIA 17	5,12	0,70	3,58
DOMICILIARIA 18	6,71	0,70	4,70
P15 A P16	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,72	0,70	3,30
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70	3,84
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	3,09
DOMICILIARIA 4	5,42	0,70	3,79
DOMICILIARIA 5	4,68	0,70	3,28
DOMICILIARIA 6	4,88	0,70	3,42
DOMICILIARIA 7	6,11	0,70	4,28
DOMICILIARIA 8	5,30	0,70	3,71
DOMICILIARIA 9	5,57	0,70	3,90
DOMICILIARIA 10	5,42	0,70	3,79
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70	3,72
DOMICILIARIA 12	5,56	0,70	3,89
DOMICILIARIA 13	4,61	0,70	3,23
DOMICILIARIA 14	5,31	0,70	3,72
DOMICILIARIA 15	4,22	0,70	2,95
DOMICILIARIA 16	3,80	0,70	2,66
DOMICILIARIA 17	5,70	0,70	3,99
P16 A P17	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,28	0,70	3,70
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	3,72
DOMICILIARIA 3	5,33	0,70	3,73
DOMICILIARIA 4	5,33	0,70	3,73
DOMICILIARIA 5	4,15	0,70	2,91
DOMICILIARIA 6	5,73	0,70	4,01
DOMICILIARIA 7	4,67	0,70	3,27
DOMICILIARIA 7	3,96	0,70	2,77
DOMICILIARIA 8	6,13	0,70	4,29
DOMICILIARIA 9	5,04	0,70	3,53
DOMICILIARIA 10	3,95	0,70	2,77
DOMICILIARIA 11	7,36	0,70	5,15
DOMICILIARIA 12	2,91	0,70	2,04
P17 A P18	-	-	-
DOMICILIARIA 1	3,79	0,85	3,22
DOMICILIARIA 2	8,18	0,85	6,95
DOMICILIARIA 3	3,97	0,85	3,37
DOMICILIARIA 4	4,34	0,85	3,69
DOMICILIARIA 5	3,73	0,85	3,17
DOMICILIARIA 6	5,28	0,85	4,49
DOMICILIARIA 7	7,20	0,85	6,12
DOMICILIARIA 8	5,77	0,85	4,90
DOMICILIARIA 9	5,55	0,85	4,72
DOMICILIARIA 10	5,02	0,85	4,27
P52 A P54	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,27	0,70	3,69
DOMICILIARIA 2	3,92	0,70	2,74
DOMICILIARIA 3	3,31	0,70	2,32
DOMICILIARIA 4	3,19	0,70	2,23
DOMICILIARIA 5	2,75	0,70	1,93
DOMICILIARIA 6	5,76	0,70	4,03
DOMICILIARIA 7	2,39	0,70	1,67
DOMICILIARIA 8	1,76	0,70	1,23
DOMICILIARIA 9	5,31	0,70	3,72
P19 A P20	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,01	0,70	4,91
DOMICILIARIA 2	7,04	0,70	4,93
DOMICILIARIA 3	6,88	0,70	4,82
DOMICILIARIA 4	4,51	0,70	3,16
DOMICILIARIA 5	6,54	0,70	4,58
DOMICILIARIA 6	6,43	0,70	4,50
DOMICILIARIA 7	6,32	0,70	4,42
P20 A P21	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,37	0,70	4,46
DOMICILIARIA 2	5,61	0,70	3,93
DOMICILIARIA 3	5,96	0,70	4,17
DOMICILIARIA 4	5,98	0,70	4,19
DOMICILIARIA 5	5,97	0,70	4,18
DOMICILIARIA 6	6,35	0,70	4,45



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 7	6,70	0,70		4,69
	DOMICILIARIA 8	6,20	0,70		4,34
	DOMICILIARIA 9	6,13	0,70		4,29
	DOMICILIARIA 10	6,22	0,70		4,35
	P21 A P22	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 2	5,52	0,70		3,86
	DOMICILIARIA 3	4,34	0,70		3,04
	DOMICILIARIA 4	5,43	0,70		3,80
	DOMICILIARIA 5	4,40	0,70		3,08
	DOMICILIARIA 6	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 7	4,50	0,70		3,15
	DOMICILIARIA 8	4,99	0,70		3,49
	DOMICILIARIA 9	4,94	0,70		3,46
	DOMICILIARIA 10	5,58	0,70		3,91
	DOMICILIARIA 11	5,01	0,70		3,51
	DOMICILIARIA 12	6,18	0,70		4,33
	DOMICILIARIA 13	6,16	0,70		4,31
	DOMICILIARIA 14	4,88	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 15	5,79	0,70		4,05
	DOMICILIARIA 16	4,84	0,70		3,39
	DOMICILIARIA 17	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 18	4,95	0,70		3,47
	P22 A P23	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,07	0,70		3,55
	DOMICILIARIA 2	4,33	0,70		3,03
	DOMICILIARIA 3	4,69	0,70		3,28
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 5	4,31	0,70		3,02
	DOMICILIARIA 6	6,60	0,70		4,62
	DOMICILIARIA 7	4,45	0,70		3,12
	DOMICILIARIA 8	4,53	0,70		3,17
	DOMICILIARIA 9	6,74	0,70		4,72
	DOMICILIARIA 10	4,53	0,70		3,17
	DOMICILIARIA 11	6,71	0,70		4,70
	DOMICILIARIA 12	4,53	0,70		3,17
	P23 A P24	-	-		-
	P24 A P25	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,15	0,70		2,91
	DOMICILIARIA 2	5,32	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 3	4,87	0,70		3,41
	DOMICILIARIA 4	4,80	0,70		3,36
	DOMICILIARIA 5	5,37	0,70		3,76
	DOMICILIARIA 6	5,46	0,70		3,82
	P26 A P27	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	2,93	0,70		2,05
	DOMICILIARIA 2	7,63	0,70		5,34
	DOMICILIARIA 3	6,70	0,70		4,69
	DOMICILIARIA 4	9,52	0,70		6,66
	DOMICILIARIA 5	11,41	0,70		7,99
	DOMICILIARIA 6	13,29	0,70		9,30
	DOMICILIARIA 7	15,18	0,70		10,63
	DOMICILIARIA 8	17,06	0,70		11,94
	DOMICILIARIA 9	18,95	0,70		13,27
	DOMICILIARIA 10	20,83	0,70		14,58
	DOMICILIARIA 11	22,71	0,70		15,90
	DOMICILIARIA 12	24,60	0,70		17,22
	DOMICILIARIA 13	26,48	0,70		18,54
	DOMICILIARIA 14	28,37	0,70		19,86
	P27 A P28	-	-		-
	P28 A P29	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,66	0,70		3,96
	DOMICILIARIA 2	4,29	0,70		3,00
	DOMICILIARIA 3	5,75	0,70		4,03
	DOMICILIARIA 4	4,31	0,70		3,02
	DOMICILIARIA 5	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 6	4,30	0,70		3,01
	DOMICILIARIA 7	5,86	0,70		4,10
	DOMICILIARIA 8	4,19	0,70		2,93
	DOMICILIARIA 9	5,71	0,70		4,00
	DOMICILIARIA 10	3,66	0,70		2,56
	DOMICILIARIA 11	4,33	0,70		3,03
	DOMICILIARIA 12	7,62	0,70		5,33
	DOMICILIARIA 13	4,38	0,70		3,07
	DOMICILIARIA 14	8,42	0,70		5,89
	P29 A P30	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	3,26	0,70		2,28
	DOMICILIARIA 2	13,87	0,70		9,71
	DOMICILIARIA 3	3,51	0,70		2,46
	DOMICILIARIA 4	4,81	0,70		3,37
	DOMICILIARIA 5	5,02	0,70		3,51
	DOMICILIARIA 6	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 7	5,57	0,70		3,90
	DOMICILIARIA 8	11,93	0,70		8,35
	DOMICILIARIA 9	6,11	0,70		4,28
	P30 A P31	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	3,16	0,70		2,21
	DOMICILIARIA 2	5,89	0,70		4,12
	DOMICILIARIA 3	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 4	5,87	0,70		4,11



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 5	3,14	0,70		2,20
	DOMICILIARIA 6	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 7	3,15	0,70		2,21
	DOMICILIARIA 8	6,47	0,70		4,53
	DOMICILIARIA 9	6,53	0,70		4,57
	DOMICILIARIA 10	3,86	0,70		2,70
	DOMICILIARIA 11	6,39	0,70		4,47
	DOMICILIARIA 12	3,94	0,70		2,76
	DOMICILIARIA 13	6,43	0,70		4,50
	DOMICILIARIA 14	3,89	0,70		2,72
	DOMICILIARIA 15	6,38	0,70		4,47
	DOMICILIARIA 16	4,28	0,70		3,00
	DOMICILIARIA 17	6,44	0,70		4,51
	DOMICILIARIA 18	6,33	0,70		4,43
	P31 A P32	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,45	0,70		3,82
	DOMICILIARIA 2	6,51	0,70		4,56
	DOMICILIARIA 3	5,04	0,70		3,53
	DOMICILIARIA 4	6,40	0,70		4,48
	DOMICILIARIA 5	6,29	0,70		4,40
	DOMICILIARIA 6	6,56	0,70		4,59
	DOMICILIARIA 7	3,89	0,70		2,72
	DOMICILIARIA 8	6,35	0,70		4,45
	DOMICILIARIA 9	6,70	0,70		4,69
	DOMICILIARIA 10	6,71	0,70		4,70
	P32 A P33	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	6,47	0,80		5,18
	DOMICILIARIA 2	7,01	0,80		5,61
	DOMICILIARIA 3	7,07	0,80		5,66
	DOMICILIARIA 4	6,92	0,80		5,54
	DOMICILIARIA 5	8,12	0,80		6,50
	P33 A P34	-	-		-
	P34 A P35	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,12	1,00		5,12
	DOMICILIARIA 2	4,31	1,00		4,31
	DOMICILIARIA 3	4,73	1,00		4,73
	DOMICILIARIA 4	4,74	1,00		4,74
	DOMICILIARIA 5	4,40	1,00		4,40
	DOMICILIARIA 6	3,67	1,00		3,67
	DOMICILIARIA 7	4,62	1,00		4,62
	P36 A P37	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,55	0,70		3,19
	DOMICILIARIA 2	6,31	0,70		4,42
	DOMICILIARIA 3	6,45	0,70		4,52
	DOMICILIARIA 4	4,48	0,70		3,14
	DOMICILIARIA 5	6,72	0,70		4,70
	DOMICILIARIA 6	4,76	0,70		3,33
	DOMICILIARIA 7	4,90	0,70		3,43
	DOMICILIARIA 8	6,83	0,70		4,78
	DOMICILIARIA 9	5,64	0,70		3,95
	DOMICILIARIA 10	7,73	0,70		5,41
	DOMICILIARIA 11	5,43	0,70		3,80
	DOMICILIARIA 12	5,96	0,70		4,17
	DOMICILIARIA 13	5,30	0,70		3,71
	DOMICILIARIA 14	6,23	0,70		4,36
	DOMICILIARIA 15	5,18	0,70		3,63
	DOMICILIARIA 16	6,60	0,70		4,62
	DOMICILIARIA 17	5,10	0,70		3,57
	P37 A P38	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,99	0,70		3,49
	DOMICILIARIA 2	8,38	0,70		5,87
	DOMICILIARIA 3	8,30	0,70		5,81
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 5	8,41	0,70		5,89
	DOMICILIARIA 6	4,50	0,70		3,15
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,70		5,82
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,70		5,78
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,70		3,19
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,70		5,77
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,70		5,72
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,70		3,09
	DOMICILIARIA 13	8,10	0,70		5,67
	P38 A P39	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,70		2,93
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,70		4,01
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,70		2,95
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,70		3,96
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,70		2,84
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,70		4,19
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,70		2,72
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,70		2,16
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,70		4,28
	DOMICILIARIA 10	2,70	0,70		1,89
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,70		4,56
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,70		1,79
	P39 A P40	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	7,08	0,70		4,96
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,70		1,27
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,70		4,89
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,70		1,18

REGISTRO FOTOGRÁFICO



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 5	7,27	0,70		5,09
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,70		1,21
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,70		5,17
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,70		5,15
	DOMICILIARIA 9	2,20	0,70		1,54
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,70		2,27
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,70		6,47
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,70		2,86
	P40 A P41	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,13	0,70		3,59
	DOMICILIARIA 2	5,14	0,70		3,60
	DOMICILIARIA 3	3,86	0,70		2,70
	DOMICILIARIA 4	5,24	0,70		3,67
	DOMICILIARIA 5	5,48	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 6	3,80	0,70		2,66
	DOMICILIARIA 7	7,02	0,70		4,91
	DOMICILIARIA 8	5,78	0,70		4,05
	DOMICILIARIA 9	4,88	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 10	6,09	0,70		4,26
	DOMICILIARIA 11	6,10	0,70		4,27
	DOMICILIARIA 12	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 14	4,94	0,70		3,46
	DOMICILIARIA 15	5,54	0,70		3,88
	DOMICILIARIA 16	4,30	0,70		3,01
	P41 A P42	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,32	0,70		3,02
	DOMICILIARIA 2	5,99	0,70		4,19
	DOMICILIARIA 3	4,16	0,70		2,91
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,70		3,91
	DOMICILIARIA 5	4,23	0,70		2,96
	DOMICILIARIA 6	5,32	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70		3,07
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,70		3,56
	DOMICILIARIA 9	4,53	0,70		3,17
	DOMICILIARIA 10	4,82	0,70		3,37
	DOMICILIARIA 11	4,76	0,70		3,33
	DOMICILIARIA 12	4,42	0,70		3,09
	DOMICILIARIA 13	5,08	0,70		3,56
	DOMICILIARIA 14	4,33	0,70		3,03
	DOMICILIARIA 15	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 16	4,20	0,70		2,94
	DOMICILIARIA 17	4,86	0,70		3,40
	DOMICILIARIA 18	4,31	0,70		3,02
	P42 A P43	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,22	1,10		5,74
	DOMICILIARIA 2	4,88	1,10		5,37
	DOMICILIARIA 3	5,69	1,10		6,26
	DOMICILIARIA 4	4,94	1,10		5,43
	DOMICILIARIA 5	4,64	1,10		5,10
	DOMICILIARIA 6	5,68	1,10		6,25
	DOMICILIARIA 7	4,55	1,10		5,01
	DOMICILIARIA 8	4,41	1,10		4,85
	DOMICILIARIA 9	5,69	1,10		6,26
	DOMICILIARIA 10	4,35	1,10		4,79
	DOMICILIARIA 11	4,00	1,10		4,40
	DOMICILIARIA 12	5,82	1,10		6,40
	P44 A P45	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,43	0,70		3,10
	DOMICILIARIA 2	4,05	0,70		2,84
	DOMICILIARIA 3	4,63	0,70		3,24
	DOMICILIARIA 4	4,50	0,70		3,15
	DOMICILIARIA 5	4,40	0,70		3,08
	DOMICILIARIA 6	4,30	0,70		3,01
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70		3,07
	DOMICILIARIA 8	4,55	0,70		3,19
	DOMICILIARIA 9	4,37	0,70		3,06
	DOMICILIARIA 10	4,36	0,70		3,05
	DOMICILIARIA 11	4,11	0,70		2,88
	DOMICILIARIA 12	5,09	0,70		3,56
	P45 A P46	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	6,48	0,70		4,54
	DOMICILIARIA 2	6,09	0,70		4,26
	DOMICILIARIA 3	5,50	0,70		3,85
	DOMICILIARIA 4	5,07	0,70		3,55
	DOMICILIARIA 5	4,59	0,70		3,21
	DOMICILIARIA 6	3,27	0,70		2,29
	DOMICILIARIA 7	3,65	0,70		2,56
	DOMICILIARIA 8	3,33	0,70		2,33
	P46 A P76	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	1,17	0,70		0,82
	DOMICILIARIA 2	1,78	0,70		1,25
	DOMICILIARIA 3	2,17	0,70		1,52
	DOMICILIARIA 4	2,54	0,70		1,78
	DOMICILIARIA 5	3,03	0,70		2,12
	DOMICILIARIA 6	3,79	0,70		2,65
	DOMICILIARIA 7	4,28	0,70		3,00
	P76 A P47	-	-		-
	P47 A P62	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,11	0,70		3,58



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



No. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 2	3,65	0,70		2,56
	DOMICILIARIA 3	5,83	0,70		4,08
	DOMICILIARIA 4	3,69	0,70		2,58
	DOMICILIARIA 5	5,94	0,70		4,16
	DOMICILIARIA 6	2,50	0,70		1,75
	DOMICILIARIA 7	5,37	0,70		3,76
	P62 A P48	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	2,12	0,70		1,48
	DOMICILIARIA 2	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 3	2,64	0,70		1,85
	DOMICILIARIA 4	4,58	0,70		3,21
	DOMICILIARIA 5	2,99	0,70		2,09
	DOMICILIARIA 6	5,63	0,70		3,94
	DOMICILIARIA 7	3,38	0,70		2,37
	DOMICILIARIA 8	3,37	0,70		2,36
	DOMICILIARIA 9	6,04	0,70		4,23
	DOMICILIARIA 10	5,59	0,70		3,91
	DOMICILIARIA 11	3,08	0,70		2,16
	DOMICILIARIA 12	5,41	0,70		3,79
	DOMICILIARIA 13	5,66	0,70		3,96
	P48 A P49	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	2,96	0,70		2,07
	DOMICILIARIA 2	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 3	5,28	0,70		3,70
	DOMICILIARIA 4	3,26	0,70		2,28
	DOMICILIARIA 5	6,02	0,70		4,21
	DOMICILIARIA 6	3,39	0,70		2,37
	DOMICILIARIA 7	5,60	0,70		3,92
	DOMICILIARIA 8	3,77	0,70		2,64
	DOMICILIARIA 9	5,41	0,70		3,79
	DOMICILIARIA 10	5,40	0,70		3,78
	DOMICILIARIA 11	3,90	0,70		2,73
	DOMICILIARIA 12	5,00	0,70		3,50
	DOMICILIARIA 13	4,89	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 14	3,73	0,70		2,61
	DOMICILIARIA 15	4,88	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 16	3,75	0,70		2,63
	DOMICILIARIA 17	6,10	0,70		4,27
	DOMICILIARIA 18	6,10	0,70		4,27
	P45 A P50	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	7,46	0,70		5,22
	DOMICILIARIA 2	6,66	0,70		4,66
	DOMICILIARIA 3	8,63	0,70		6,04
	P50 A P37	-	0,70		-
	DOMICILIARIA 1	6,76	0,70		4,73
	DOMICILIARIA 2	4,83	0,70		3,38
	DOMICILIARIA 3	4,44	0,70		3,11
	P39 A P51	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 2	4,80	0,70		3,36
	DOMICILIARIA 3	5,35	0,70		3,75
	DOMICILIARIA 12	5,01	0,70		3,51
	DOMICILIARIA 13	5,41	0,70		3,79
	DOMICILIARIA 14	4,96	0,70		3,47
	P51 A P29	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,67	0,70		3,27
	DOMICILIARIA 2	4,28	0,70		3,00
	DOMICILIARIA 3	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 4	4,29	0,70		3,00
	DOMICILIARIA 5	5,17	0,70		3,62
	DOMICILIARIA 6	4,42	0,70		3,09
	P29 A P20	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	6,40	0,70		4,48
	DOMICILIARIA 2	6,11	0,70		4,28
	DOMICILIARIA 3	6,19	0,70		4,33
	DOMICILIARIA 4	5,63	0,70		3,94
	P20 A P52	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	3,90	0,70		2,73
	DOMICILIARIA 2	3,78	0,70		2,65
	DOMICILIARIA 3	4,23	0,70		2,96
	DOMICILIARIA 4	4,05	0,70		2,84
	DOMICILIARIA 5	15,63	0,70		10,94
	DOMICILIARIA 6	5,92	0,70		4,14
	DOMICILIARIA 7	6,31	0,70		4,42
	DOMICILIARIA 8	5,73	0,70		4,01
	DOMICILIARIA 9	5,09	0,70		3,56
	P52 A P13	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	10,00	0,60		6,00
	DOMICILIARIA 2	5,12	0,60		3,07
	DOMICILIARIA 3	5,77	0,60		3,46
	P13 A P53	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,87	0,70		3,41
	DOMICILIARIA 2	6,32	0,70		4,42
	DOMICILIARIA 3	5,18	0,70		3,63
	DOMICILIARIA 4	6,43	0,70		4,50
	DOMICILIARIA 5	6,40	0,70		4,48
	DOMICILIARIA 6	5,20	0,70		3,64
	DOMICILIARIA 7	6,24	0,70		4,37
	DOMICILIARIA 8	4,83	0,70		3,38
	DOMICILIARIA 9	5,32	0,70		3,72



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P47 A P40	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,57	0,70	5,30
DOMICILIARIA 2	6,68	0,70	4,68
DOMICILIARIA 3	7,30	0,70	5,11
DOMICILIARIA 4	7,73	0,70	5,41
DOMICILIARIA 5	6,64	0,70	4,65
DOMICILIARIA 6	7,41	0,70	5,19
DOMICILIARIA 7	6,26	0,70	4,38
DOMICILIARIA 8	7,51	0,70	5,26
DOMICILIARIA 9	5,02	0,70	3,51
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70	3,43
DOMICILIARIA 11	7,06	0,70	4,94
DOMICILIARIA 12	7,22	0,70	5,05
DOMICILIARIA 13	4,06	0,70	2,84
DOMICILIARIA 14	7,22	0,70	5,05
P40 A P30	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,63	0,70	3,24
DOMICILIARIA 2	4,36	0,70	3,05
DOMICILIARIA 3	5,42	0,70	3,79
DOMICILIARIA 4	6,13	0,70	4,29
DOMICILIARIA 5	4,28	0,70	3,00
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70	3,86
DOMICILIARIA 7	4,31	0,70	3,02
DOMICILIARIA 8	4,59	0,70	3,21
DOMICILIARIA 9	4,74	0,70	3,32
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70	4,03
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70	3,26
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70	3,82
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70	3,36
P30 A P21	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	4,25
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	4,11
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	4,60
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	4,30
P21 A P54	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	3,82
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	3,68
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	3,70
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	3,68
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	3,45
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	3,44
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	3,29
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	3,63
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	3,98
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	3,04
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	3,75
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	3,60
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	3,02
P54 A P14	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	3,73
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	3,00
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	3,87
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	3,99
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	3,15
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	3,77
P14 A P55	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	3,18
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	3,16
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	3,26
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	3,10
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	7,00
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	3,61
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	4,12
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	4,02
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	3,98
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	4,10
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	6,86
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	4,22
P55 A P4	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	3,13
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	3,72
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	3,84
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	3,30
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	3,96
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	3,38
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	4,00
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	3,63
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	3,75
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	4,29
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	3,92
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	4,27
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	3,48
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	3,77
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	3,65
P4 A P1	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,55	-	-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 2	4,33			-
DOMICILIARIA 3	4,89			-
DOMICILIARIA 4	4,18			-
DOMICILIARIA 5	4,24			-
DOMICILIARIA 6	5,54			-
DOMICILIARIA 7	4,65			-
DOMICILIARIA 8	5,47			-
DOMICILIARIA 9	4,88			-
DOMICILIARIA 10	5,03			-
DOMICILIARIA 11	5,26			-
P48 A P41	-			-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,70		5,51
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70		4,03
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70		3,77
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70		4,25
DOMICILIARIA 5	6,12	0,70		4,28
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70		4,02
DOMICILIARIA 7	5,01	0,70		3,51
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70		3,90
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70		3,51
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70		3,38
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70		3,79
DOMICILIARIA 12	4,57	0,70		3,20
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70		3,22
P41 A P31	-			-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70		3,94
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70		4,05
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70		4,07
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70		4,03
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70		3,48
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70		3,84
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70		3,70
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70		3,85
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70		3,57
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70		3,63
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70		3,47
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70		3,35
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70		3,31
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70		3,23
P22 A P15	-			-
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70		4,21
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70		3,84
DOMICILIARIA 3	5,31	0,70		3,72
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70		3,93
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70		3,75
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70		3,79
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70		3,75
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70		4,05
DOMICILIARIA 9	5,13	0,70		3,59
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70		3,92
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70		3,72
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70		3,70
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70		3,46
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70		3,58
P15 A P56	-			-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70		3,08
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70		3,10
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70		2,49
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70		3,09
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70		2,61
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70		3,04
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70		2,83
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70		2,96



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 9	4,30	0,70			3,01
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70			3,01
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70			2,58
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70			2,90
P56 A P5	-	-			-
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70			2,90
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70			5,29
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70			2,98
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70			5,05
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70			4,98
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70			2,79
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70			5,31
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70			2,59
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70			4,59
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70			2,85
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70			4,32
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70			4,64
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70			2,85
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70			4,37
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70			4,14
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70			2,61
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70			3,84
P5 A P2	-	-			-
DOMICILIARIA 1	3,92				-
DOMICILIARIA 2	5,69				-
DOMICILIARIA 3	4,30				-
DOMICILIARIA 4	5,59				-
DOMICILIARIA 5	4,50				-
DOMICILIARIA 6	5,38				-
DOMICILIARIA 7	4,67				-
DOMICILIARIA 8	5,08				-
DOMICILIARIA 9	5,17				-
DOMICILIARIA 10	5,22				-
DOMICILIARIA 11	5,16				-
DOMICILIARIA 12	4,93				-
DOMICILIARIA 13	5,54				-
DOMICILIARIA 14	5,15				-
DOMICILIARIA 15	6,03				-
P49 A P42	-	-			-
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70			3,03
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70			2,81
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70			3,09
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70			3,19
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70			3,33
DOMICILIARIA 6	4,71	0,70			3,30
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70			2,65
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70			3,16
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70			3,66
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70			3,33
DOMICILIARIA 11	4,16	0,70			2,91
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70			3,35
DOMICILIARIA 13	5,22	0,70			3,65
DOMICILIARIA 14	4,95	0,70			3,47
P42 A P32	-	-			-
DOMICILIARIA 1	5,20	0,70			3,64
DOMICILIARIA 2	5,44	0,70			3,81
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70			3,85
DOMICILIARIA 4	4,83	0,70			3,38
DOMICILIARIA 5	5,01	0,70			3,51
DOMICILIARIA 6	5,40	0,70			3,78
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70			3,07
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70			3,86
P23 A P16	-	-			-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70			3,08
DOMICILIARIA 2	4,55	0,70			3,19
DOMICILIARIA 3	4,65	0,70			3,26
DOMICILIARIA 4	4,98	0,70			3,49
DOMICILIARIA 5	5,09	0,70			3,56
DOMICILIARIA 6	4,25	0,70			2,98
DOMICILIARIA 7	4,32	0,70			3,02
DOMICILIARIA 1	3,97	0,70			2,78
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70			3,22



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P43 A P34	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,20		5,33
DOMICILIARIA 2	4,58	1,20		5,50
DOMICILIARIA 3	4,41	1,20		5,29
DOMICILIARIA 4	4,49	1,20		5,39
DOMICILIARIA 5	4,89	1,20		5,87
DOMICILIARIA 6	4,80	1,20		5,76
DOMICILIARIA 7	4,67	1,20		5,60
DOMICILIARIA 8	5,01	1,20		6,01
P25 A P57	-	-		-
P57 A P17	-	-		-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,70		3,75
DOMICILIARIA 2	4,59	0,70		3,21
DOMICILIARIA 3	4,49	0,70		3,14
DOMICILIARIA 4	4,37	0,70		3,06
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70		3,02
DOMICILIARIA 6	4,44	0,70		3,11
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70		3,07
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70		3,17
DOMICILIARIA 9	4,44	0,70		3,11
DOMICILIARIA 10	4,58	0,70		3,21
DOMICILIARIA 11	5,83	0,70		4,08
DOMICILIARIA 12	5,70	0,70		3,99
DOMICILIARIA 13	6,10	0,70		4,27
DOMICILIARIA 14	4,81	0,70		3,37
SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40		1.510,58
TOTAL				10.253,81

Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 e=0.20m acelerado a 3 días con aplicación de antisol y construcción de juntas de dilatación. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye refuerzo en acero.

M2

1,6,2

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
REDES PRINCIPALES					
P1 A P2	-	1,00		-	-
P3 A P4	-	1,00		-	-
P4 A P5	-	1,00		-	-
P5 A P6	-	1,00		-	-
P6 A P7	-	1,00		-	-
P7 A P8	-	-		-	-
P8 A P9	-	2,10		-	-
P9 A P10	-	1,80		-	-
P10 A P11	-	1,00		-	-
P58 A P59	-	1,20		-	-
P59 A P60	-	1,50		-	-
P60 A P61	-	1,10		-	-
P12 A P13	106,32	1,00			106,32
P13 A P14	85,81	1,00			85,81
P14 A P15	105,24	1,10			115,76
P15 A P16	93,33	1,10			102,66
P16 A P17	94,43	1,00			94,43
P17 A P18	83,87	1,50			125,81
P52 A P54	87,96	1,00			87,96
P19 A P20	63,87	1,00			63,87
P20 A P21	91,48	1,00			91,48
P21 A P22	100,81	1,00			100,81
P22 A P23	95,32	1,00			95,32
P23 A P24	4,11	1,00			4,11
P24 A P25	83,34	1,00			83,34
P26 A P27	71,01	1,00			71,01
P27 A P28	6,70	1,00			6,70
P28 A P29	65,30	1,00			65,30
P29 A P30	94,98	1,10			104,48
P30 A P31	93,35	1,20			112,02
P31 A P32	95,12	1,20			114,14
P32 A P33	89,82	1,50			134,73
P33 A P34	5,74	1,50			8,61
P34 A P35	79,20	1,80			142,56
P36 A P37	78,44	1,00			78,44
P37 A P38	71,17	1,00			71,17
P38 A P39	71,89	1,00			71,89
P39 A P40	76,86	1,00			76,86
P40 A P41	108,73	1,00			108,73
P41 A P42	94,27	1,00			94,27
P42 A P43	98,09	2,00			196,18
P44 A P45	79,65	1,00			79,65
P45 A P46	68,99	1,10			75,89
P46 A P47	68,63	1,10			75,49
P76 A P47	57,17	1,00			57,17
P47 A P62	55,79	1,20			66,95
P62 A P48	70,06	1,10			77,07



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P48 A P49	95,90	1,00			95,90
P45 A P50	46,92	1,00			46,92
P50 A P37	46,51	1,00			46,51
P39 A P51	46,17	1,00			46,17
P51 A P29	45,24	1,20			54,29
P29 A P20	72,46	1,00			72,46
P20 A P52	64,61	1,00			64,61
P52 A P13	46,79	1,00			46,79
P13 A P53	81,01	1,00			81,01
P47 A P40	92,49	1,10			101,74
P40 A P30	96,04	1,10			105,64
P30 A P21	74,72	1,10			82,19
P21 A P54	65,73	1,00			65,73
P54 A P14	45,64	1,10			50,20
P14 A P55	83,33	1,00			83,33
P55 A P4	92,39	1,00			92,39
P4 A P1	-	1,00			-
P48 A P41	96,04	1,00			96,04
P41 A P31	96,75	1,00			96,75
P22 A P15	105,63	1,00			105,63
P15 A P56	87,96	1,10			96,76
P56 A P5	92,72	1,00			92,72
P5 A P2	-	1,00			-
P49 A P42	101,74	1,00			101,74
P42 A P32	98,84	1,10			108,72
P23 A P16	102,55	1,00			102,55
P43 A P34	103,35	2,00			206,70
P25 A P57	7,17	1,00			7,17
P57 A P17	91,73	1,00			91,73
SOCAVACIÓN DE LOSAS	2.388,64	0,40			955,46
DOMICILIARIAS	-	-			-
P1 A P2	-	-			-
DOMICILIARIA 1	5,58	-			-
DOMICILIARIA 2	3,25	-			-
DOMICILIARIA 3	5,11	-			-
DOMICILIARIA 4	4,82	-			-
DOMICILIARIA 5	4,71	-			-
DOMICILIARIA 6	5,11	-			-
DOMICILIARIA 7	4,88	-			-
DOMICILIARIA 8	5,26	-			-
DOMICILIARIA 9	4,72	-			-
DOMICILIARIA 10	4,55	-			-
DOMICILIARIA 11	4,50	-			-
DOMICILIARIA 12	3,98	-			-
DOMICILIARIA 13	3,28	-			-
DOMICILIARIA 14	3,65	-			-
DOMICILIARIA 15	3,45	-			-
DOMICILIARIA 16	3,39	-			-
DOMICILIARIA 17	3,76	-			-
DOMICILIARIA 18	5,18	-			-
DOMICILIARIA 19	5,47	-			-
DOMICILIARIA 20	5,65	-			-
P3 A P4	-	-			-
DOMICILIARIA 1	4,68	-			-
DOMICILIARIA 2	5,89	-			-
DOMICILIARIA 3	6,89	-			-
DOMICILIARIA 4	6,87	-			-
DOMICILIARIA 5	6,36	-			-
DOMICILIARIA 6	6,18	-			-
DOMICILIARIA 7	5,99	-			-
DOMICILIARIA 8	4,79	-			-
DOMICILIARIA 9	4,97	-			-
DOMICILIARIA 10	5,24	-			-
DOMICILIARIA 11	5,37	-			-
DOMICILIARIA 12	5,27	-			-
DOMICILIARIA 13	5,50	-			-
DOMICILIARIA 14	6,41	-			-
DOMICILIARIA 15	6,35	-			-
DOMICILIARIA 16	6,76	-			-
P4 A P5	-	-			-
DOMICILIARIA 1	4,67	-			-
DOMICILIARIA 2	4,60	-			-
DOMICILIARIA 3	4,90	-			-
DOMICILIARIA 4	5,10	-			-
DOMICILIARIA 5	5,51	-			-
DOMICILIARIA 6	4,84	-			-
DOMICILIARIA 7	4,63	-			-
DOMICILIARIA 8	4,54	-			-
DOMICILIARIA 9	4,77	-			-
DOMICILIARIA 10	4,60	-			-
DOMICILIARIA 11	6,29	-			-
DOMICILIARIA 12	7,34	-			-
DOMICILIARIA 13	7,87	-			-
DOMICILIARIA 14	8,20	-			-
DOMICILIARIA 15	7,37	-			-
DOMICILIARIA 16	7,28	-			-
DOMICILIARIA 17	7,42	-			-
DOMICILIARIA 18	7,05	-			-
DOMICILIARIA 19	6,85	-			-
DOMICILIARIA 20	7,17	-			-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P5 A P6	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,37	-	-	-
DOMICILIARIA 2	5,00	-	-	-
DOMICILIARIA 3	4,79	-	-	-
DOMICILIARIA 4	4,63	-	-	-
DOMICILIARIA 5	5,00	-	-	-
DOMICILIARIA 6	4,85	-	-	-
DOMICILIARIA 7	4,80	-	-	-
DOMICILIARIA 8	4,85	-	-	-
DOMICILIARIA 9	5,31	-	-	-
DOMICILIARIA 10	4,90	-	-	-
DOMICILIARIA 11	5,65	-	-	-
DOMICILIARIA 12	5,31	-	-	-
DOMICILIARIA 13	5,38	-	-	-
DOMICILIARIA 14	5,34	-	-	-
DOMICILIARIA 15	5,53	-	-	-
DOMICILIARIA 16	5,28	-	-	-
DOMICILIARIA 17	4,41	-	-	-
DOMICILIARIA 18	4,61	-	-	-
DOMICILIARIA 19	4,58	-	-	-
P6 A P7	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,71	-	-	-
DOMICILIARIA 2	3,66	-	-	-
DOMICILIARIA 3	5,00	-	-	-
DOMICILIARIA 4	5,45	-	-	-
DOMICILIARIA 5	5,72	-	-	-
DOMICILIARIA 6	2,19	-	-	-
DOMICILIARIA 7	5,78	-	-	-
DOMICILIARIA 8	6,19	-	-	-
DOMICILIARIA 9	6,50	-	-	-
DOMICILIARIA 10	4,16	-	-	-
DOMICILIARIA 11	4,38	-	-	-
DOMICILIARIA 12	4,39	-	-	-
DOMICILIARIA 13	4,43	-	-	-
DOMICILIARIA 14	4,25	-	-	-
DOMICILIARIA 15	4,16	-	-	-
DOMICILIARIA 16	4,74	-	-	-
DOMICILIARIA 17	4,30	-	-	-
DOMICILIARIA 18	4,27	-	-	-
P7 A P8	-	-	-	-
P8 A P9	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,50	-	-	-
DOMICILIARIA 2	5,83	-	-	-
DOMICILIARIA 3	5,62	-	-	-
DOMICILIARIA 4	5,98	-	-	-
DOMICILIARIA 5	6,89	-	-	-
DOMICILIARIA 6	6,31	-	-	-
DOMICILIARIA 7	4,96	-	-	-
DOMICILIARIA 8	5,40	-	-	-
DOMICILIARIA 9	4,83	-	-	-
DOMICILIARIA 10	4,57	-	-	-
DOMICILIARIA 11	4,91	-	-	-
DOMICILIARIA 12	5,07	-	-	-
P9 A P10	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,66	-	-	-
DOMICILIARIA 2	3,46	-	-	-
DOMICILIARIA 3	7,84	-	-	-
DOMICILIARIA 4	7,39	-	-	-
DOMICILIARIA 5	2,89	-	-	-
DOMICILIARIA 6	3,10	-	-	-
DOMICILIARIA 7	3,25	-	-	-
DOMICILIARIA 8	12,47	-	-	-
DOMICILIARIA 9	3,35	-	-	-
DOMICILIARIA 10	3,60	-	-	-
DOMICILIARIA 11	4,30	-	-	-
P10 A P11	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,86	-	-	-
DOMICILIARIA 2	3,95	-	-	-
DOMICILIARIA 3	6,59	-	-	-
DOMICILIARIA 4	4,75	-	-	-
DOMICILIARIA 5	6,25	-	-	-
DOMICILIARIA 6	6,50	-	-	-
DOMICILIARIA 7	6,64	-	-	-
DOMICILIARIA 8	5,41	-	-	-
DOMICILIARIA 9	3,85	-	-	-
DOMICILIARIA 10	6,79	-	-	-
P58 A P59	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,46	-	-	-
DOMICILIARIA 2	4,79	-	-	-
DOMICILIARIA 3	4,98	-	-	-
DOMICILIARIA 4	4,97	-	-	-
DOMICILIARIA 5	5,15	-	-	-
P59 A P60	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,22	-	-	-
DOMICILIARIA 2	3,31	-	-	-
DOMICILIARIA 3	4,49	-	-	-
P60 A P61	-	-	-	-
P12 A P13	-	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,59	0,70	-	5,31
DOMICILIARIA 2	9,11	0,70	-	6,38



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 3	8,25	0,70		5,78
	DOMICILIARIA 4	6,68	0,70		4,68
	DOMICILIARIA 5	7,29	0,70		5,10
	DOMICILIARIA 6	6,64	0,70		4,65
	DOMICILIARIA 7	7,24	0,70		5,07
	DOMICILIARIA 8	7,28	0,70		5,10
	DOMICILIARIA 9	7,21	0,70		5,05
	DOMICILIARIA 10	7,00	0,70		4,90
	DOMICILIARIA 11	5,92	0,70		4,14
	DOMICILIARIA 12	7,85	0,70		5,50
	DOMICILIARIA 13	7,60	0,70		5,32
	P13 A P14	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,90	0,70		3,43
	DOMICILIARIA 2	6,31	0,70		4,42
	DOMICILIARIA 3	6,34	0,70		4,44
	DOMICILIARIA 4	6,48	0,70		4,54
	DOMICILIARIA 5	6,20	0,70		4,34
	DOMICILIARIA 6	6,28	0,70		4,40
	DOMICILIARIA 7	5,60	0,70		3,92
	DOMICILIARIA 8	5,64	0,70		3,95
	DOMICILIARIA 9	5,43	0,70		3,80
	DOMICILIARIA 10	6,12	0,70		4,28
	P14 A P15	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	6,24	0,70		4,37
	DOMICILIARIA 2	6,24	0,70		4,37
	DOMICILIARIA 3	5,95	0,70		4,17
	DOMICILIARIA 4	6,04	0,70		4,23
	DOMICILIARIA 5	6,13	0,70		4,29
	DOMICILIARIA 6	5,51	0,70		3,86
	DOMICILIARIA 7	5,97	0,70		4,18
	DOMICILIARIA 8	5,52	0,70		3,86
	DOMICILIARIA 9	5,62	0,70		3,93
	DOMICILIARIA 10	5,08	0,70		3,56
	DOMICILIARIA 11	5,96	0,70		4,17
	DOMICILIARIA 12	5,82	0,70		4,07
	DOMICILIARIA 13	7,13	0,70		4,99
	DOMICILIARIA 14	5,54	0,70		3,88
	DOMICILIARIA 15	6,48	0,70		4,54
	DOMICILIARIA 16	6,44	0,70		4,51
	DOMICILIARIA 17	5,12	0,70		3,58
	DOMICILIARIA 18	6,71	0,70		4,70
	P15 A P16	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 2	5,48	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 3	4,42	0,70		3,09
	DOMICILIARIA 4	5,42	0,70		3,79
	DOMICILIARIA 5	4,68	0,70		3,28
	DOMICILIARIA 6	4,88	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 7	6,11	0,70		4,28
	DOMICILIARIA 8	5,30	0,70		3,71
	DOMICILIARIA 9	5,57	0,70		3,90
	DOMICILIARIA 10	5,42	0,70		3,79
	DOMICILIARIA 11	5,31	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 12	5,56	0,70		3,89
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 14	5,31	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 15	4,22	0,70		2,95
	DOMICILIARIA 16	3,80	0,70		2,66
	DOMICILIARIA 17	5,70	0,70		3,99
	P16 A P17	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,28	0,70		3,70
	DOMICILIARIA 2	5,32	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 3	5,33	0,70		3,73
	DOMICILIARIA 4	5,33	0,70		3,73
	DOMICILIARIA 5	4,15	0,70		2,91
	DOMICILIARIA 6	5,73	0,70		4,01
	DOMICILIARIA 7	4,67	0,70		3,27
	DOMICILIARIA 7	3,96	0,70		2,77
	DOMICILIARIA 8	6,13	0,70		4,29
	DOMICILIARIA 9	5,04	0,70		3,53
	DOMICILIARIA 10	3,95	0,70		2,77
	DOMICILIARIA 11	7,36	0,70		5,15
	DOMICILIARIA 12	2,91	0,70		2,04
	P17 A P18	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	3,79	0,85		3,22
	DOMICILIARIA 2	8,18	0,85		6,95
	DOMICILIARIA 3	3,97	0,85		3,37
	DOMICILIARIA 4	4,34	0,85		3,69
	DOMICILIARIA 5	3,73	0,85		3,17
	DOMICILIARIA 6	5,28	0,85		4,49
	DOMICILIARIA 7	7,20	0,85		6,12
	DOMICILIARIA 8	5,77	0,85		4,90
	DOMICILIARIA 9	5,55	0,85		4,72
	DOMICILIARIA 10	5,02	0,85		4,27
	P52 A P54	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,27	0,70		3,69
	DOMICILIARIA 2	3,92	0,70		2,74
	DOMICILIARIA 3	3,31	0,70		2,32
	DOMICILIARIA 4	3,19	0,70		2,23
	DOMICILIARIA 5	2,75	0,70		1,93



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 6	5,76	0,70		4,03
	DOMICILIARIA 7	2,39	0,70		1,67
	DOMICILIARIA 8	1,76	0,70		1,23
	DOMICILIARIA 9	5,31	0,70		3,72
	P19 A P20	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	7,01	0,70		4,91
	DOMICILIARIA 2	7,04	0,70		4,93
	DOMICILIARIA 3	6,88	0,70		4,82
	DOMICILIARIA 4	4,51	0,70		3,16
	DOMICILIARIA 5	6,54	0,70		4,58
	DOMICILIARIA 6	6,43	0,70		4,50
	DOMICILIARIA 7	6,32	0,70		4,42
	P20 A P21	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	6,37	0,70		4,46
	DOMICILIARIA 2	5,61	0,70		3,93
	DOMICILIARIA 3	5,96	0,70		4,17
	DOMICILIARIA 4	5,98	0,70		4,19
	DOMICILIARIA 5	5,97	0,70		4,18
	DOMICILIARIA 6	6,35	0,70		4,45
	DOMICILIARIA 7	6,70	0,70		4,69
	DOMICILIARIA 8	6,20	0,70		4,34
	DOMICILIARIA 9	6,13	0,70		4,29
	DOMICILIARIA 10	6,22	0,70		4,35
	P21 A P22	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 2	5,52	0,70		3,86
	DOMICILIARIA 3	4,34	0,70		3,04
	DOMICILIARIA 4	5,43	0,70		3,80
	DOMICILIARIA 5	4,40	0,70		3,08
	DOMICILIARIA 6	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 7	4,50	0,70		3,15
	DOMICILIARIA 8	4,99	0,70		3,49
	DOMICILIARIA 9	4,94	0,70		3,46
	DOMICILIARIA 10	5,58	0,70		3,91
	DOMICILIARIA 11	5,01	0,70		3,51
	DOMICILIARIA 12	6,18	0,70		4,33
	DOMICILIARIA 13	6,16	0,70		4,31
	DOMICILIARIA 14	4,88	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 15	5,79	0,70		4,05
	DOMICILIARIA 16	4,84	0,70		3,39
	DOMICILIARIA 17	5,49	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 18	4,95	0,70		3,47
	P22 A P23	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,07	0,70		3,55
	DOMICILIARIA 2	4,33	0,70		3,03
	DOMICILIARIA 3	4,69	0,70		3,28
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 5	4,31	0,70		3,02
	DOMICILIARIA 6	6,60	0,70		4,62
	DOMICILIARIA 7	4,45	0,70		3,12
	DOMICILIARIA 8	4,53	0,70		3,17
	DOMICILIARIA 9	6,74	0,70		4,72
	DOMICILIARIA 10	4,53	0,70		3,17
	DOMICILIARIA 11	6,71	0,70		4,70
	DOMICILIARIA 12	4,53	0,70		3,17
	P23 A P24	-	-		-
	P24 A P25	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,15	0,70		2,91
	DOMICILIARIA 2	5,32	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 3	4,87	0,70		3,41
	DOMICILIARIA 4	4,80	0,70		3,36
	DOMICILIARIA 5	5,37	0,70		3,76
	DOMICILIARIA 6	5,46	0,70		3,82
	P26 A P27	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	2,93	0,70		2,05
	DOMICILIARIA 2	7,63	0,70		5,34
	DOMICILIARIA 3	6,70	0,70		4,69
	DOMICILIARIA 4	9,52	0,70		6,66
	DOMICILIARIA 5	11,41	0,70		7,99
	DOMICILIARIA 6	13,29	0,70		9,30
	DOMICILIARIA 7	15,18	0,70		10,63
	DOMICILIARIA 8	17,06	0,70		11,94
	DOMICILIARIA 9	18,95	0,70		13,27
	DOMICILIARIA 10	20,83	0,70		14,58
	DOMICILIARIA 11	22,71	0,70		15,90
	DOMICILIARIA 12	24,60	0,70		17,22
	DOMICILIARIA 13	26,48	0,70		18,54
	DOMICILIARIA 14	28,37	0,70		19,86
	P27 A P28	-	-		-
	P28 A P29	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,66	0,70		3,96
	DOMICILIARIA 2	4,29	0,70		3,00
	DOMICILIARIA 3	5,75	0,70		4,03
	DOMICILIARIA 4	4,31	0,70		3,02
	DOMICILIARIA 5	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 6	4,30	0,70		3,01
	DOMICILIARIA 7	5,86	0,70		4,10
	DOMICILIARIA 8	4,19	0,70		2,93
	DOMICILIARIA 9	5,71	0,70		4,00
	DOMICILIARIA 10	3,66	0,70		2,56



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 11	4,33	0,70		3,03
	DOMICILIARIA 12	7,62	0,70		5,33
	DOMICILIARIA 13	4,38	0,70		3,07
	DOMICILIARIA 14	8,42	0,70		5,89
	P29 A P30	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	3,26	0,70		2,28
	DOMICILIARIA 2	13,87	0,70		9,71
	DOMICILIARIA 3	3,51	0,70		2,46
	DOMICILIARIA 4	4,81	0,70		3,37
	DOMICILIARIA 5	5,02	0,70		3,51
	DOMICILIARIA 6	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 7	5,57	0,70		3,90
	DOMICILIARIA 8	11,93	0,70		8,35
	DOMICILIARIA 9	6,11	0,70		4,28
	P30 A P31	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	3,16	0,70		2,21
	DOMICILIARIA 2	5,89	0,70		4,12
	DOMICILIARIA 3	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 4	5,87	0,70		4,11
	DOMICILIARIA 5	3,14	0,70		2,20
	DOMICILIARIA 6	5,84	0,70		4,09
	DOMICILIARIA 7	3,15	0,70		2,21
	DOMICILIARIA 8	6,47	0,70		4,53
	DOMICILIARIA 9	6,53	0,70		4,57
	DOMICILIARIA 10	3,86	0,70		2,70
	DOMICILIARIA 11	6,39	0,70		4,47
	DOMICILIARIA 12	3,94	0,70		2,76
	DOMICILIARIA 13	6,43	0,70		4,50
	DOMICILIARIA 14	3,89	0,70		2,72
	DOMICILIARIA 15	6,38	0,70		4,47
	DOMICILIARIA 16	4,28	0,70		3,00
	DOMICILIARIA 17	6,44	0,70		4,51
	DOMICILIARIA 18	6,33	0,70		4,43
	P31 A P32	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,45	0,70		3,82
	DOMICILIARIA 2	6,51	0,70		4,56
	DOMICILIARIA 3	5,04	0,70		3,53
	DOMICILIARIA 4	6,40	0,70		4,48
	DOMICILIARIA 5	6,29	0,70		4,40
	DOMICILIARIA 6	6,56	0,70		4,59
	DOMICILIARIA 7	3,89	0,70		2,72
	DOMICILIARIA 8	6,35	0,70		4,45
	DOMICILIARIA 9	6,70	0,70		4,69
	DOMICILIARIA 10	6,71	0,70		4,70
	P32 A P33	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	6,47	0,80		5,18
	DOMICILIARIA 2	7,01	0,80		5,61
	DOMICILIARIA 3	7,07	0,80		5,66
	DOMICILIARIA 4	6,92	0,80		5,54
	DOMICILIARIA 5	8,12	0,80		6,50
	P33 A P34	-	-		-
	P34 A P35	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,12	1,00		5,12
	DOMICILIARIA 2	4,31	1,00		4,31
	DOMICILIARIA 3	4,73	1,00		4,73
	DOMICILIARIA 4	4,74	1,00		4,74
	DOMICILIARIA 5	4,40	1,00		4,40
	DOMICILIARIA 6	3,67	1,00		3,67
	DOMICILIARIA 7	4,62	1,00		4,62
	P36 A P37	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,55	0,70		3,19
	DOMICILIARIA 2	6,31	0,70		4,42
	DOMICILIARIA 3	6,45	0,70		4,52
	DOMICILIARIA 4	4,48	0,70		3,14
	DOMICILIARIA 5	6,72	0,70		4,70
	DOMICILIARIA 6	4,76	0,70		3,33
	DOMICILIARIA 7	4,90	0,70		3,43
	DOMICILIARIA 8	6,83	0,70		4,78
	DOMICILIARIA 9	5,64	0,70		3,95
	DOMICILIARIA 10	7,73	0,70		5,41
	DOMICILIARIA 11	5,43	0,70		3,80
	DOMICILIARIA 12	5,96	0,70		4,17
	DOMICILIARIA 13	5,30	0,70		3,71
	DOMICILIARIA 14	6,23	0,70		4,36
	DOMICILIARIA 15	5,18	0,70		3,63
	DOMICILIARIA 16	6,60	0,70		4,62
	DOMICILIARIA 17	5,10	0,70		3,57
	P37 A P38	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,99	0,70		3,49
	DOMICILIARIA 2	8,38	0,70		5,87
	DOMICILIARIA 3	8,30	0,70		5,81
	DOMICILIARIA 4	4,62	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 5	8,41	0,70		5,89
	DOMICILIARIA 6	4,50	0,70		3,15
	DOMICILIARIA 7	8,31	0,70		5,82
	DOMICILIARIA 8	8,26	0,70		5,78
	DOMICILIARIA 9	4,55	0,70		3,19
	DOMICILIARIA 10	8,24	0,70		5,77
	DOMICILIARIA 11	8,17	0,70		5,72
	DOMICILIARIA 12	4,41	0,70		3,09
REGISTRO FOTOGRÁFICO					



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

	DOMICILIARIA 13	8,10	0,70		5,67
	P38 A P39	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,19	0,70		2,93
	DOMICILIARIA 2	5,73	0,70		4,01
	DOMICILIARIA 3	4,21	0,70		2,95
	DOMICILIARIA 4	5,66	0,70		3,96
	DOMICILIARIA 5	4,05	0,70		2,84
	DOMICILIARIA 6	5,99	0,70		4,19
	DOMICILIARIA 7	3,88	0,70		2,72
	DOMICILIARIA 8	3,08	0,70		2,16
	DOMICILIARIA 9	6,12	0,70		4,28
	DOMICILIARIA 10	2,70	0,70		1,89
	DOMICILIARIA 11	6,52	0,70		4,56
	DOMICILIARIA 12	2,56	0,70		1,79
	P39 A P40	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	7,08	0,70		4,96
	DOMICILIARIA 2	1,81	0,70		1,27
	DOMICILIARIA 3	6,98	0,70		4,89
	DOMICILIARIA 4	1,68	0,70		1,18
	DOMICILIARIA 5	7,27	0,70		5,09
	DOMICILIARIA 6	1,73	0,70		1,21
	DOMICILIARIA 7	7,38	0,70		5,17
	DOMICILIARIA 8	7,36	0,70		5,15
	DOMICILIARIA 9	2,20	0,70		1,54
	DOMICILIARIA 10	3,24	0,70		2,27
	DOMICILIARIA 11	9,24	0,70		6,47
	DOMICILIARIA 12	4,08	0,70		2,86
	P40 A P41	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,13	0,70		3,59
	DOMICILIARIA 2	5,14	0,70		3,60
	DOMICILIARIA 3	3,86	0,70		2,70
	DOMICILIARIA 4	5,24	0,70		3,67
	DOMICILIARIA 5	5,48	0,70		3,84
	DOMICILIARIA 6	3,80	0,70		2,66
	DOMICILIARIA 7	7,02	0,70		4,91
	DOMICILIARIA 8	5,78	0,70		4,05
	DOMICILIARIA 9	4,88	0,70		3,42
	DOMICILIARIA 10	6,09	0,70		4,26
	DOMICILIARIA 11	6,10	0,70		4,27
	DOMICILIARIA 12	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 13	4,61	0,70		3,23
	DOMICILIARIA 14	4,94	0,70		3,46
	DOMICILIARIA 15	5,54	0,70		3,88
	DOMICILIARIA 16	4,30	0,70		3,01
	P41 A P42	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,32	0,70		3,02
	DOMICILIARIA 2	5,99	0,70		4,19
	DOMICILIARIA 3	4,16	0,70		2,91
	DOMICILIARIA 4	5,59	0,70		3,91
	DOMICILIARIA 5	4,23	0,70		2,96
	DOMICILIARIA 6	5,32	0,70		3,72
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70		3,07
	DOMICILIARIA 8	5,08	0,70		3,56
	DOMICILIARIA 9	4,53	0,70		3,17
	DOMICILIARIA 10	4,82	0,70		3,37
	DOMICILIARIA 11	4,76	0,70		3,33
	DOMICILIARIA 12	4,42	0,70		3,09
	DOMICILIARIA 13	5,08	0,70		3,56
	DOMICILIARIA 14	4,33	0,70		3,03
	DOMICILIARIA 15	4,72	0,70		3,30
	DOMICILIARIA 16	4,20	0,70		2,94
	DOMICILIARIA 17	4,86	0,70		3,40
	DOMICILIARIA 18	4,31	0,70		3,02
	P42 A P43	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	5,22	1,10		5,74
	DOMICILIARIA 2	4,88	1,10		5,37
	DOMICILIARIA 3	5,69	1,10		6,26
	DOMICILIARIA 4	4,94	1,10		5,43
	DOMICILIARIA 5	4,64	1,10		5,10
	DOMICILIARIA 6	5,68	1,10		6,25
	DOMICILIARIA 7	4,55	1,10		5,01
	DOMICILIARIA 8	4,41	1,10		4,85
	DOMICILIARIA 9	5,69	1,10		6,26
	DOMICILIARIA 10	4,35	1,10		4,79
	DOMICILIARIA 11	4,00	1,10		4,40
	DOMICILIARIA 12	5,82	1,10		6,40
	P44 A P45	-	-		-
	DOMICILIARIA 1	4,43	0,70		3,10
	DOMICILIARIA 2	4,05	0,70		2,84
	DOMICILIARIA 3	4,63	0,70		3,24
	DOMICILIARIA 4	4,50	0,70		3,15
	DOMICILIARIA 5	4,40	0,70		3,08
	DOMICILIARIA 6	4,30	0,70		3,01
	DOMICILIARIA 7	4,38	0,70		3,07
	DOMICILIARIA 8	4,55	0,70		3,19
	DOMICILIARIA 9	4,37	0,70		3,06
	DOMICILIARIA 10	4,36	0,70		3,05
	DOMICILIARIA 11	4,11	0,70		2,88
	DOMICILIARIA 12	5,09	0,70		3,56
	P45 A P46	-	-		-



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de La Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 1	6,48	0,70	4,54
DOMICILIARIA 2	6,09	0,70	4,26
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	3,85
DOMICILIARIA 4	5,07	0,70	3,55
DOMICILIARIA 5	4,59	0,70	3,21
DOMICILIARIA 6	3,27	0,70	2,29
DOMICILIARIA 7	3,65	0,70	2,56
DOMICILIARIA 8	3,33	0,70	2,33
P46 A P76	-	-	-
DOMICILIARIA 1	1,17	0,70	0,82
DOMICILIARIA 2	1,78	0,70	1,25
DOMICILIARIA 3	2,17	0,70	1,52
DOMICILIARIA 4	2,54	0,70	1,78
DOMICILIARIA 5	3,03	0,70	2,12
DOMICILIARIA 6	3,79	0,70	2,65
DOMICILIARIA 7	4,28	0,70	3,00
P76 A P47	-	-	-
P47 A P62	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,11	0,70	3,58
DOMICILIARIA 2	3,65	0,70	2,56
DOMICILIARIA 3	5,83	0,70	4,08
DOMICILIARIA 4	3,69	0,70	2,58
DOMICILIARIA 5	5,94	0,70	4,16
DOMICILIARIA 6	2,50	0,70	1,75
DOMICILIARIA 7	5,37	0,70	3,76
P62 A P48	-	-	-
DOMICILIARIA 1	2,12	0,70	1,48
DOMICILIARIA 2	5,84	0,70	4,09
DOMICILIARIA 3	2,64	0,70	1,85
DOMICILIARIA 4	4,58	0,70	3,21
DOMICILIARIA 5	2,99	0,70	2,09
DOMICILIARIA 6	5,63	0,70	3,94
DOMICILIARIA 7	3,38	0,70	2,37
DOMICILIARIA 8	3,37	0,70	2,36
DOMICILIARIA 9	6,04	0,70	4,23
DOMICILIARIA 10	5,59	0,70	3,91
DOMICILIARIA 11	3,08	0,70	2,16
DOMICILIARIA 12	5,41	0,70	3,79
DOMICILIARIA 13	5,66	0,70	3,96
P48 A P49	-	-	-
DOMICILIARIA 1	2,96	0,70	2,07
DOMICILIARIA 2	5,49	0,70	3,84
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	3,70
DOMICILIARIA 4	3,26	0,70	2,28
DOMICILIARIA 5	6,02	0,70	4,21
DOMICILIARIA 6	3,39	0,70	2,37
DOMICILIARIA 7	5,60	0,70	3,92
DOMICILIARIA 8	3,77	0,70	2,64
DOMICILIARIA 9	5,41	0,70	3,79
DOMICILIARIA 10	5,40	0,70	3,78
DOMICILIARIA 11	3,90	0,70	2,73
DOMICILIARIA 12	5,00	0,70	3,50
DOMICILIARIA 13	4,89	0,70	3,42
DOMICILIARIA 14	3,73	0,70	2,61
DOMICILIARIA 15	4,88	0,70	3,42
DOMICILIARIA 16	3,75	0,70	2,63
DOMICILIARIA 17	6,10	0,70	4,27
DOMICILIARIA 18	6,10	0,70	4,27
P45 A P50	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,46	0,70	5,22
DOMICILIARIA 2	6,66	0,70	4,66
DOMICILIARIA 3	8,63	0,70	6,04
P50 A P37	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,76	0,70	4,73
DOMICILIARIA 2	4,83	0,70	3,38
DOMICILIARIA 3	4,44	0,70	3,11
P39 A P51	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,49	0,70	3,84
DOMICILIARIA 2	4,80	0,70	3,36
DOMICILIARIA 3	5,35	0,70	3,75
DOMICILIARIA 12	5,01	0,70	3,51
DOMICILIARIA 13	5,41	0,70	3,79
DOMICILIARIA 14	4,96	0,70	3,47
P51 A P29	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,67	0,70	3,27
DOMICILIARIA 2	4,28	0,70	3,00
DOMICILIARIA 3	5,49	0,70	3,84
DOMICILIARIA 4	4,29	0,70	3,00
DOMICILIARIA 5	5,17	0,70	3,62
DOMICILIARIA 6	4,42	0,70	3,09
P29 A P20	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,40	0,70	4,48
DOMICILIARIA 2	6,11	0,70	4,28
DOMICILIARIA 3	6,19	0,70	4,33
DOMICILIARIA 4	5,63	0,70	3,94
P20 A P52	-	-	-
DOMICILIARIA 1	3,90	0,70	2,73
DOMICILIARIA 2	3,78	0,70	2,65
DOMICILIARIA 3	4,23	0,70	2,96



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 4	4,05	0,70		2,84
DOMICILIARIA 5	15,63	0,70		10,94
DOMICILIARIA 6	5,92	0,70		4,14
DOMICILIARIA 7	6,31	0,70		4,42
DOMICILIARIA 8	5,73	0,70		4,01
DOMICILIARIA 9	5,09	0,70		3,56
P52 A P13	-	-		-
DOMICILIARIA 1	10,00	0,60		6,00
DOMICILIARIA 2	5,12	0,60		3,07
DOMICILIARIA 3	5,77	0,60		3,46
P13 A P53	-	-		-
DOMICILIARIA 1	4,87	0,70		3,41
DOMICILIARIA 2	6,32	0,70		4,42
DOMICILIARIA 3	5,18	0,70		3,63
DOMICILIARIA 4	6,43	0,70		4,50
DOMICILIARIA 5	6,40	0,70		4,48
DOMICILIARIA 6	5,20	0,70		3,64
DOMICILIARIA 7	6,24	0,70		4,37
DOMICILIARIA 8	4,83	0,70		3,38
DOMICILIARIA 9	5,32	0,70		3,72
P47 A P40	-	-		-
DOMICILIARIA 1	7,57	0,70		5,30
DOMICILIARIA 2	6,68	0,70		4,68
DOMICILIARIA 3	7,30	0,70		5,11
DOMICILIARIA 4	7,73	0,70		5,41
DOMICILIARIA 5	6,64	0,70		4,65
DOMICILIARIA 6	7,41	0,70		5,19
DOMICILIARIA 7	6,26	0,70		4,38
DOMICILIARIA 8	7,51	0,70		5,26
DOMICILIARIA 9	5,02	0,70		3,51
DOMICILIARIA 10	4,90	0,70		3,43
DOMICILIARIA 11	7,06	0,70		4,94
DOMICILIARIA 12	7,22	0,70		5,05
DOMICILIARIA 13	4,06	0,70		2,84
DOMICILIARIA 14	7,22	0,70		5,05
P40 A P30	-	-		-
DOMICILIARIA 1	4,63	0,70		3,24
DOMICILIARIA 2	4,36	0,70		3,05
DOMICILIARIA 3	5,42	0,70		3,79
DOMICILIARIA 4	6,13	0,70		4,29
DOMICILIARIA 5	4,28	0,70		3,00
DOMICILIARIA 6	5,51	0,70		3,86
DOMICILIARIA 7	4,31	0,70		3,02
DOMICILIARIA 8	4,59	0,70		3,21
DOMICILIARIA 9	4,74	0,70		3,32
DOMICILIARIA 10	5,75	0,70		4,03
DOMICILIARIA 11	4,65	0,70		3,26
DOMICILIARIA 12	5,46	0,70		3,82
DOMICILIARIA 13	4,80	0,70		3,36



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

P30 A P21	-	-	-
DOMICILIARIA 1	6,07	0,70	4,25
DOMICILIARIA 2	5,87	0,70	4,11
DOMICILIARIA 3	6,57	0,70	4,60
DOMICILIARIA 4	6,14	0,70	4,30
P21 A P54	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,45	0,70	3,82
DOMICILIARIA 2	5,25	0,70	3,68
DOMICILIARIA 3	5,28	0,70	3,70
DOMICILIARIA 4	5,25	0,70	3,68
DOMICILIARIA 5	4,93	0,70	3,45
DOMICILIARIA 6	4,91	0,70	3,44
DOMICILIARIA 7	4,70	0,70	3,29
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	3,63
DOMICILIARIA 9	5,69	0,70	3,98
DOMICILIARIA 10	4,34	0,70	3,04
DOMICILIARIA 11	5,35	0,70	3,75
DOMICILIARIA 12	5,14	0,70	3,60
DOMICILIARIA 13	4,31	0,70	3,02
P54 A P14	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,33	0,70	3,73
DOMICILIARIA 2	4,29	0,70	3,00
DOMICILIARIA 3	5,53	0,70	3,87
DOMICILIARIA 4	5,70	0,70	3,99
DOMICILIARIA 5	4,50	0,70	3,15
DOMICILIARIA 6	5,38	0,70	3,77
P14 A P55	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,54	0,70	3,18
DOMICILIARIA 2	4,52	0,70	3,16
DOMICILIARIA 3	4,66	0,70	3,26
DOMICILIARIA 4	4,43	0,70	3,10
DOMICILIARIA 5	10,00	0,70	7,00
DOMICILIARIA 6	5,15	0,70	3,61
DOMICILIARIA 7	5,88	0,70	4,12
DOMICILIARIA 8	5,74	0,70	4,02
DOMICILIARIA 9	5,68	0,70	3,98
DOMICILIARIA 10	5,85	0,70	4,10
DOMICILIARIA 11	9,80	0,70	6,86
DOMICILIARIA 12	6,03	0,70	4,22
P55 A P4	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,47	0,70	3,13
DOMICILIARIA 2	5,32	0,70	3,72
DOMICILIARIA 3	5,48	0,70	3,84
DOMICILIARIA 4	4,72	0,70	3,30
DOMICILIARIA 5	5,66	0,70	3,96
DOMICILIARIA 6	4,83	0,70	3,38
DOMICILIARIA 7	5,72	0,70	4,00
DOMICILIARIA 8	5,19	0,70	3,63
DOMICILIARIA 9	5,35	0,70	3,75
DOMICILIARIA 10	6,13	0,70	4,29
DOMICILIARIA 11	5,60	0,70	3,92
DOMICILIARIA 12	6,10	0,70	4,27
DOMICILIARIA 13	4,97	0,70	3,48
DOMICILIARIA 14	5,39	0,70	3,77
DOMICILIARIA 15	5,22	0,70	3,65
P4 A P1	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,55	-	-
DOMICILIARIA 2	4,33	-	-
DOMICILIARIA 3	4,89	-	-
DOMICILIARIA 4	4,18	-	-
DOMICILIARIA 5	4,24	-	-
DOMICILIARIA 6	5,54	-	-
DOMICILIARIA 7	4,65	-	-
DOMICILIARIA 8	5,47	-	-
DOMICILIARIA 9	4,88	-	-
DOMICILIARIA 10	5,03	-	-
DOMICILIARIA 11	5,26	-	-
P48 A P41	-	-	-
DOMICILIARIA 1	7,87	0,70	5,51
DOMICILIARIA 2	5,76	0,70	4,03
DOMICILIARIA 3	5,39	0,70	3,77
DOMICILIARIA 4	6,07	0,70	4,25



LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 5	6,12	0,70		4,28
DOMICILIARIA 6	5,74	0,70		4,02
DOMICILIARIA 7	5,01	0,70		3,51
DOMICILIARIA 8	5,57	0,70		3,90
DOMICILIARIA 9	5,01	0,70		3,51
DOMICILIARIA 10	4,83	0,70		3,38
DOMICILIARIA 11	5,42	0,70		3,79
DOMICILIARIA 12	4,57	0,70		3,20
DOMICILIARIA 13	4,60	0,70		3,22
P41 A P31	-	-		-
DOMICILIARIA 1	5,63	0,70		3,94
DOMICILIARIA 2	5,79	0,70		4,05
DOMICILIARIA 3	5,82	0,70		4,07
DOMICILIARIA 4	5,76	0,70		4,03
DOMICILIARIA 5	4,97	0,70		3,48
DOMICILIARIA 6	5,49	0,70		3,84
DOMICILIARIA 7	5,28	0,70		3,70
DOMICILIARIA 8	5,50	0,70		3,85
DOMICILIARIA 9	5,10	0,70		3,57
DOMICILIARIA 10	5,19	0,70		3,63
DOMICILIARIA 11	4,95	0,70		3,47
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70		3,35
DOMICILIARIA 13	4,73	0,70		3,31
DOMICILIARIA 14	4,61	0,70		3,23
P22 A P15	-	-		-
DOMICILIARIA 1	6,01	0,70		4,21
DOMICILIARIA 2	5,48	0,70		3,84
DOMICILIARIA 3	5,31	0,70		3,72
DOMICILIARIA 4	5,62	0,70		3,93
DOMICILIARIA 5	5,35	0,70		3,75
DOMICILIARIA 6	5,41	0,70		3,79
DOMICILIARIA 7	5,35	0,70		3,75
DOMICILIARIA 8	5,79	0,70		4,05
DOMICILIARIA 9	5,13	0,70		3,59
DOMICILIARIA 10	5,60	0,70		3,92
DOMICILIARIA 11	5,31	0,70		3,72
DOMICILIARIA 12	5,29	0,70		3,70
DOMICILIARIA 13	4,94	0,70		3,46
DOMICILIARIA 14	5,12	0,70		3,58
P15 A P56	-	-		-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70		3,08
DOMICILIARIA 2	4,43	0,70		3,10
DOMICILIARIA 3	3,56	0,70		2,49
DOMICILIARIA 4	4,41	0,70		3,09
DOMICILIARIA 5	3,73	0,70		2,61
DOMICILIARIA 6	4,34	0,70		3,04
DOMICILIARIA 7	4,04	0,70		2,83
DOMICILIARIA 8	4,23	0,70		2,96
DOMICILIARIA 9	4,30	0,70		3,01
DOMICILIARIA 10	4,30	0,70		3,01
DOMICILIARIA 11	3,69	0,70		2,58
DOMICILIARIA 12	4,14	0,70		2,90
P56 A P5	-	-		-
DOMICILIARIA 1	4,14	0,70		2,90
DOMICILIARIA 2	7,55	0,70		5,29
DOMICILIARIA 3	4,26	0,70		2,98
DOMICILIARIA 4	7,21	0,70		5,05
DOMICILIARIA 5	7,11	0,70		4,98
DOMICILIARIA 6	3,99	0,70		2,79
DOMICILIARIA 7	7,59	0,70		5,31
DOMICILIARIA 8	3,70	0,70		2,59
DOMICILIARIA 9	6,55	0,70		4,59
DOMICILIARIA 10	4,07	0,70		2,85
DOMICILIARIA 11	6,17	0,70		4,32
DOMICILIARIA 12	6,63	0,70		4,64
DOMICILIARIA 13	4,07	0,70		2,85
DOMICILIARIA 14	6,24	0,70		4,37
DOMICILIARIA 15	5,92	0,70		4,14
DOMICILIARIA 16	3,73	0,70		2,61
DOMICILIARIA 17	5,49	0,70		3,84
P5 A P2	-	-		-
DOMICILIARIA 1	3,92	-		-
DOMICILIARIA 2	5,69	-		-
DOMICILIARIA 3	4,30	-		-
DOMICILIARIA 4	5,59	-		-
DOMICILIARIA 5	4,50	-		-



LA PLATA HUILA



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

DOMICILIARIA 6	5,38	-	-
DOMICILIARIA 7	4,67	-	-
DOMICILIARIA 8	5,08	-	-
DOMICILIARIA 9	5,17	-	-
DOMICILIARIA 10	5,22	-	-
DOMICILIARIA 11	5,16	-	-
DOMICILIARIA 12	4,93	-	-
DOMICILIARIA 13	5,54	-	-
DOMICILIARIA 14	5,15	-	-
DOMICILIARIA 15	6,03	-	-
P49 A P42	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,33	0,70	3,03
DOMICILIARIA 2	4,02	0,70	2,81
DOMICILIARIA 3	4,42	0,70	3,09
DOMICILIARIA 4	4,55	0,70	3,19
DOMICILIARIA 5	4,75	0,70	3,33
DOMICILIARIA 6	4,71	0,70	3,30
DOMICILIARIA 7	3,79	0,70	2,65
DOMICILIARIA 8	4,52	0,70	3,16
DOMICILIARIA 9	5,23	0,70	3,66
DOMICILIARIA 10	4,75	0,70	3,33
DOMICILIARIA 11	4,16	0,70	2,91
DOMICILIARIA 12	4,79	0,70	3,35
DOMICILIARIA 13	5,22	0,70	3,65
DOMICILIARIA 14	4,95	0,70	3,47
P42 A P32	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,20	0,70	3,64
DOMICILIARIA 2	5,44	0,70	3,81
DOMICILIARIA 3	5,50	0,70	3,85
DOMICILIARIA 4	4,83	0,70	3,38
DOMICILIARIA 5	5,01	0,70	3,51
DOMICILIARIA 6	5,40	0,70	3,78
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	3,07
DOMICILIARIA 8	5,52	0,70	3,86
P23 A P16	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,40	0,70	3,08
DOMICILIARIA 2	4,55	0,70	3,19
DOMICILIARIA 3	4,65	0,70	3,26
DOMICILIARIA 4	4,98	0,70	3,49
DOMICILIARIA 5	5,09	0,70	3,56
DOMICILIARIA 6	4,25	0,70	2,98
DOMICILIARIA 7	4,32	0,70	3,02
DOMICILIARIA 1	3,97	0,70	2,78
DOMICILIARIA 2	4,60	0,70	3,22
P43 A P34	-	-	-
DOMICILIARIA 1	4,44	1,20	5,33
DOMICILIARIA 2	4,58	1,20	5,50
DOMICILIARIA 3	4,41	1,20	5,29
DOMICILIARIA 4	4,49	1,20	5,39
DOMICILIARIA 5	4,89	1,20	5,87
DOMICILIARIA 6	4,80	1,20	5,76
DOMICILIARIA 7	4,67	1,20	5,60
DOMICILIARIA 8	5,01	1,20	6,01
P25 A P57	-	-	-
P57 A P17	-	-	-
DOMICILIARIA 1	5,35	0,70	3,75
DOMICILIARIA 2	4,59	0,70	3,21
DOMICILIARIA 3	4,49	0,70	3,14
DOMICILIARIA 4	4,37	0,70	3,06
DOMICILIARIA 5	4,31	0,70	3,02
DOMICILIARIA 6	4,44	0,70	3,11
DOMICILIARIA 7	4,39	0,70	3,07
DOMICILIARIA 8	4,53	0,70	3,17

 LA PLATA HUILA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P. MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila No. 813.002.781 - 2 
	OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	

1. OPTIMIZACIÓN COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA						
	DOMICILIARIA 9	4,44	0,70			3,11
	DOMICILIARIA 10	4,58	0,70			3,21
	DOMICILIARIA 11	5,83	0,70			4,08
	DOMICILIARIA 12	5,70	0,70			3,99
	DOMICILIARIA 13	6,10	0,70			4,27
	DOMICILIARIA 14	4,81	0,70			3,37
	SOCAVACIÓN DE LOSAS	3.776,46	0,40			1.510,58
	TOTAL					10.253,81
Demolición de cajilla domiciliaria existente. Incluye cajillas construidas en mampostería y/o concreto de medidas variables.					UN	1,63
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
	CAJILLAS DOMICILIARIAS				629,00	629,00
						-
						-
						-
						-
	TOTAL					629,00
Demolición de pozo existente. Incluye pozos construidos en mampostería y/o concreto de medidas variables.					UN	1,64
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
	POZOS D=1,2 <2,0M				35,00	35,00
	POZOS D=1,2 >2,0 M				14,00	14,00
						-
						-
						-
						-
	TOTAL					49,00
Suministro, corte, figurado y armado de acero de 60.000 PSI para refuerzo de estructuras en concreto.					KG	1,65
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN			PESO POR UNIDAD	CANT	TOTAL
	POZOS D=1.2 H=2.0			216,00	35,00	7.560,00
	VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS					-
	POZOS D=1.2 H=4.0			392,00	14,00	5.488,00
	VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS					-
	POZOS D=1.5 H=2.0			293,00	-	-
	VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS					-
	POZOS D=1.5 H=4.0			504,00	-	-
	VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS					-
	CAJILLA 60X60X60CM LIBRES					-
	VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS			33,00	150,00	4.950,00
	CAJILLA 60X60X120CM LIBRES					-
VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS			43,00	479,00	20.597,00	
					-	
CABEZAL DE DESCARGA					-	
VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS			253,00	-	-	
Acero de transferencia y anclaje en reposición de losa de pavimento en concreto			5,28	10.253,81	54.140,12	
					-	
	TOTAL					92.735,12

ELABORÓ: 
LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ: 
MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P 19202-81143
 Interventor



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL					M3	2,2
Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo						2,21
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL	
CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00	1,60	50%	0,80	
P1 A P2	90,93	1,00	1,90	50%	86,38	
CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00	2,04	50%	1,02	
P2 A P3	89,69	1,20	2,68	50%	143,95	
P3 A P4	4,71	1,50	3,42	50%	12,08	
P4 A P5	78,74	1,20	2,83	50%	133,46	
CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00	2,11	50%	1,06	
P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00	2,08	50%	44,36	
P7 A P3	85,08	1,20	2,68	50%	136,55	
0	-	-	-	-	-	
CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00	1,55	50%	0,78	
POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00	1,80	50%	64,33	
POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00	1,80	50%	53,35	
POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00	1,80	50%	9,97	
CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00	1,60	50%	0,80	
POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00	1,80	50%	78,30	
0	-	-	-	-	-	
SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00	2,04	50%	2,27	
SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00	2,04	50%	5,25	
SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00	2,04	50%	3,78	
SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00	2,04	50%	4,33	
-	-	-	-	-	-	
POZOS	LARGO	ÁREA	PROF.	%	TOTAL	
P1		2,84	1,80	50%	2,55	
P2		2,84	1,80	50%	2,55	
P3		2,84	3,35	50%	4,75	
P4		2,84	3,29	50%	4,66	
P5		2,84	2,16	50%	3,06	
P6 DESCOLE		2,84	1,80	50%	2,55	
P7		2,01	1,80	50%	1,81	
P8		2,01	1,70	50%	1,71	
P9		2,01	1,70	50%	1,71	
P10		2,01	1,70	50%	1,71	
P11		2,01	1,70	50%	1,71	
P12 EXISTENTE		2,01	1,70	50%	1,71	
CÁRCAMOS	LARGO	ANCHO	PROF.	%	TOTAL	
CÁRCAMO 1	6,41	0,80	1,20	50%	3,08	
CÁRCAMO 2	6,41	0,80	1,20	50%	3,08	
CÁRCAMO 3	6,41	0,80	1,20	50%	3,08	
CÁRCAMO 4	6,41	0,80	1,20	50%	3,08	
CÁRCAMO 5	6,41	0,80	1,20	50%	3,08	
-	-	-	-	-	-	
SUMIDERO 1	2,2	0,80	1,20	50%	1,06	
SUMIDERO 2	2,2	0,80	1,20	50%	1,06	
SUMIDERO 3	2,2	0,80	1,20	50%	1,06	
SUMIDERO 4	2,2	0,80	1,20	50%	1,06	
-	-	-	-	-	-	
TOTAL					832,92	

Excavación mecánica en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizará caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.					M3	2,2
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	%	TOTAL	
CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00	1,60	50%	0,80	
P1 A P2	90,93	1,00	1,90	50%	86,38	
CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00	2,04	50%	1,02	
P2 A P3	89,69	1,20	2,68	50%	143,95	
P3 A P4	4,71	1,50	3,42	50%	12,08	
P4 A P5	78,74	1,20	2,83	50%	133,46	
CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00	2,11	50%	1,06	
P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00	2,08	50%	44,36	
P7 A P3	85,08	1,20	2,68	50%	136,55	
0	-	0,00	-	0%	-	
CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00	1,55	50%	0,78	
POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00	1,80	50%	64,33	
POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00	1,80	50%	53,35	
POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00	1,80	50%	9,97	
CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00	1,60	50%	0,80	
POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00	1,80	50%	78,30	
-	-	-	-	-	-	
SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00	2,04	50%	2,27	
SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00	2,04	50%	5,25	
SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00	2,04	50%	3,78	
SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00	2,04	50%	4,33	
-	-	-	-	-	-	



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HULLA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

REGISTRO FOTOGRAFICO	POZOS		ÁREA	PROF.		
P1			2,84	1,80	50%	2,55
P2			2,84	1,80	50%	2,55
P3			2,84	3,35	50%	4,75
P4			2,84	3,29	50%	4,66
P5			2,84	2,16	50%	3,06
P6 DESCOLE			2,84	1,80	50%	2,55
P7			2,01	1,80	50%	1,81
P8			2,01	1,70	50%	1,71
P9			2,01	1,70	50%	1,71
P10			2,01	1,70	50%	1,71
P11			2,01	1,70	50%	1,71
P12 EXISTENTE			2,01	1,70	50%	1,71
		LARGO	ANCHO			
CÁRCAMO 1		6,41	0,80	1,20	50%	3,08
CÁRCAMO 2		6,41	0,80	1,20	50%	3,08
CÁRCAMO 3		6,41	0,80	1,20	50%	3,08
CÁRCAMO 4		6,41	0,80	1,20	50%	3,08
CÁRCAMO 5		6,41	0,80	1,20	50%	3,08
SUMIDERO 1		2,20	0,80	1,20	50%	1,06
SUMIDERO 2		2,20	0,80	1,20	50%	1,06
SUMIDERO 3		2,20	0,80	1,20	50%	1,06
SUMIDERO 4		2,20	0,80	1,20	50%	1,06
						-
TOTAL						832,92

Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado

						M3	2,2,3
REGISTRO FOTOGRAFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL	
CÁRCAMO 1 A P1		1,00	1,00	0,30	24	0,30	
P1 A P2		90,93	1,00	0,30	24	27,28	
CÁRCAMO 2 A RED		1,00	1,00	0,30	24	0,30	
P2 A P3		89,69	1,20	0,30	24	32,29	
P3 A P4		4,71	1,50	0,30	24	2,12	
P4 A P5		78,74	1,20	0,30	24	28,35	
CÁRCAMO 3 A RED		1,00	1,00	0,30	24	0,30	
P5 A P6 DESCOLE		42,65	1,00	0,30	24	12,80	
P7 A P3		85,08	1,20	0,30	16	30,63	
0		-	0,00	0,30	-	-	
CÁRCAMO 4 A POZO 8		1,00	1,00	0,30	16	0,30	
POZO 8 A POZO 9		71,48	1,00	0,30	16	21,44	
POZO 9 A POZO 10		59,28	1,00	0,30	16	17,78	
POZO 10 A POZO 11		11,08	1,00	0,30	16	3,32	
CÁRCAMO 5 A RED		1,00	1,00	0,30	16	0,30	
POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE		87,00	1,00	0,30	16	26,10	
0		-	0,00	0,30	-	-	
SUMIDERO 1 A RED		2,23	1,00	0,30	8	0,67	
SUMIDERO 2 A RED		5,15	1,00	0,30	8	1,55	
SUMIDERO 3 A RED		3,71	1,00	0,30	8	1,11	
SUMIDERO 4 A RED		4,25	1,00	0,30	8	1,28	
						-	
TOTAL						208,21	

Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado.

						M3	2,2,4
REGISTRO FOTOGRAFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL	
CÁRCAMO 1 A P1		1,00	1,00	0,39	24,00	0,39	
P1 A P2		90,93	1,00	0,79	24,00	71,87	
CÁRCAMO 2 A RED		1,00	1,00	0,83	24,00	0,83	
P2 A P3		89,69	1,20	1,00	24,00	107,63	
P3 A P4		4,71	1,50	1,00	24,00	7,07	
P4 A P5		78,74	1,20	1,00	24,00	94,49	
CÁRCAMO 3 A RED		1,00	1,00	0,90	24,00	0,90	
P5 A P6 DESCOLE		42,65	1,00	0,97	24,00	41,39	
P7 A P3		85,08	1,20	1,00	16,00	102,10	
0		-	-	-	-	-	
CÁRCAMO 4 A POZO 8		1,00	1,00	0,54	16,00	0,54	
POZO 8 A POZO 9		71,48	1,00	0,89	16,00	63,87	
POZO 9 A POZO 10		59,28	1,00	0,89	16,00	52,97	
POZO 10 A POZO 11		11,08	1,00	0,89	16,00	9,90	
CÁRCAMO 5 A RED		1,00	1,00	0,59	16,00	0,59	
POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE		87,00	1,00	0,89	16,00	77,74	



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

	0				0,50	-	-
	SUMIDERO 1 A RED	2,23	1		1,00	8,00	2,23
	SUMIDERO 2 A RED	5,15	1		1,00	8,00	5,15
	SUMIDERO 3 A RED	3,71	1		1,00	8,00	3,71
	SUMIDERO 4 A RED	4,25	1		1,00	8,00	4,25
	TOTAL						647,63

Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra

					M3	2,2,5
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DIÁMETRO DE RED	TOTAL
	CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00	0,10	24,00	0,10
	P1 A P2	90,93	1,00	-	24,00	-
	CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00	0,10	24,00	0,10
	P2 A P3	89,69	1,20	0,57	24,00	60,85
	P3 A P4	4,71	1,50	1,31	24,00	9,26
	P4 A P5	78,74	1,20	0,72	24,00	67,60
	CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00	0,10	24,00	0,10
	P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00	-	24,00	-
	P7 A P3	85,08	1,20	0,77	16,00	78,47
	0					
	CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00	0,10	16,00	0,10
	POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00	-	16,00	-
	POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00	-	16,00	-
	POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00	-	16,00	-
	CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00	0,10	16,00	0,10
	POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00	-	16,00	-
	0		0,00	-	-	-
	SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00	0,33	8,00	0,75
	SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00	0,33	8,00	1,72
	SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00	0,33	8,00	1,24
	SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00	0,33	8,00	1,42
	TOTAL					221,81

Recolección y cargue de material sobrante en lugar de obra. Incluye: maquinaria, costo de disposición final del material y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye transporte.

					M3	2,2,6
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	FACTOR DE EXPANSIÓN	TOTAL
	CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00	1,50	1,30	1,95
	P1 A P2	90,93	1,00	1,90	1,30	224,60
	CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00	1,94	1,30	2,52
	P2 A P3	89,69	1,20	2,11	1,30	295,17
	P3 A P4	4,71	1,50	2,11	1,30	19,38
	P4 A P5	78,74	1,20	2,11	1,30	259,13
	CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00	2,01	1,30	2,62
	P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00	2,08	1,30	115,33
	P7 A P3	85,08	1,20	1,91	1,30	253,03
	0		0,00	-	1,30	-
	CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00	1,45	1,30	1,89
	POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00	1,80	1,30	167,26
	POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00	1,80	1,30	138,72
	POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00	1,80	1,30	25,93
	CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00	1,50	1,30	1,95
	POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00	1,80	1,30	203,58
	0				1,30	-
	SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00	1,70	1,30	4,94
	SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00	1,70	1,30	11,40
	SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00	1,70	1,30	8,21
	SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00	1,70	1,30	9,41
	TOTAL					1.746,99

Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.

					M3/KM	2,2,7
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	M2	FACTOR DE EXPANSIÓN Y/O COMPACTACIÓN	M3	DISTANCIA	TOTAL
	TRANSPORTE DE SUBBASE GRANULAR CLASE C		1,3	208,21	33,00	8.932,21
	TRANSPORTE DE RECEBO		1,3	647,63	33,00	27.783,33
	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE DE LA EXCAVACIÓN		1,3	1.746,99	33,00	74.945,87
				ESPESOR		
	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO	806,72	1,3	0,2	33,00	7.267,74
						-
	TOTAL					118.929,15



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL					ML	2,3
Instalación de Tubería PVC diámetro 10" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.						
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	INGRESO POZO	ALTO	DIÁMETRO	TOTAL
	SUMIDERO 1 A RED	3,66			10	3,66
	SUMIDERO 2 A RED	3,51			10	3,51
	SUMIDERO 3 A RED	4,68			10	4,68
	SUMIDERO 4 A RED	1,91			10	1,91
						-
	CÁRCAMO 1	1,50			10	1,50
	CÁRCAMO 2	1,50			10	1,50
	CÁRCAMO 3	1,50			10	1,50
	CÁRCAMO 4	1,50			10	1,50
CÁRCAMO 5	1,50			10	1,50	
TOTAL					21,26	

Instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.					ML	2,3,2
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	INGRESO POZO	ALTO	DIÁMETRO	TOTAL
	P7 A P3	85,08	0,4		16	85,48
	CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	0,4		16	1,40
	POZO 8 A POZO 9	71,48	0,4		16	71,88
	POZO 9 A POZO 10	59,28	0,4		16	59,68
	POZO 10 A POZO 11	11,08	0,4		16	11,48
	CÁRCAMO 5 A RED	1,00	0,4		16	1,40
	POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	0,4		16	87,40
						-
						-
TOTAL					318,72	

Instalación de Tubería PVC diámetro 24" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.					ML	2,3,3
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	INGRESO POZO	ALTO	DIÁMETRO	TOTAL
	CÁRCAMO 1 A P1	1,00	0,4		24	1,40
	P1 A P2	90,93	0,4		24	91,33
	CÁRCAMO 2 A RED	1,00	0,4		24	1,40
	P2 A P3	89,69	0,4		24	90,09
	P3 A P4	4,71	0,4		24	5,11
	P4 A P5	78,74	0,4		24	79,14
	CÁRCAMO 3 A RED	1,00	0,4		24	1,40
	P5 A P6 DESCOLE	42,65	0,4		24	43,05
						-
TOTAL					312,92	

Suministro e instalación de Kit Silla Yee 16" x 10" de PVC para alcantarillados.					UND	2,3,4
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
	SUMIDERO 1				1,00	1,00
	SUMIDERO 2				1,00	1,00
	SUMIDERO 3				1,00	1,00
	SUMIDERO 4				1,00	1,00
						-
TOTAL					4,00	

Suministro e instalación de Kit Silla Yee 24" x 10" de PVC para alcantarillados.					UND	2,3,5
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
	CÁRCAMO 1				1,00	1,00
	CÁRCAMO 2				1,00	1,00
	CÁRCAMO 3				1,00	1,00
	CÁRCAMO 4				1,00	1,00
	CÁRCAMO 5				1,00	1,00
					-	
					-	
					-	
TOTAL					5,00	



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

Suministro e instalación de arena para cama del tubo en una altura de 10 cm. Y arena para atraque hasta 10cm por encima de la cota clave del tubo, compactado a mano, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.					M3	2,3,6
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	DESCUENTO DIÁMETRO TUBO	TOTAL
	CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00	0,81	0,29	0,52
	P1 A P2	90,93	1,00	0,81	0,29	47,08
	CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00	0,81	0,29	0,52
	P2 A P3	89,69	1,20	0,81	0,29	60,96
	P3 A P4	4,71	1,50	0,81	0,29	4,35
	P4 A P5	78,74	1,20	0,81	0,29	53,52
	CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00	0,81	0,29	0,52
	P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00	0,81	0,29	22,08
	P7 A P3	85,08	1,20	0,61	0,13	50,87
						-
	CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00	0,61	0,13	0,48
	POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00	0,61	0,13	34,07
	POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00	0,61	0,13	28,26
	POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00	0,61	0,13	5,28
	CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00	0,61	0,13	0,48
	POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00	0,61	0,13	41,47
						-
	SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00	0,40	0,03	0,83
	SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00	0,40	0,03	1,91
	SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00	0,40	0,03	1,38
	SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00	0,40	0,03	1,58
						-
	TOTAL					356,13

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN					UND	2,4
Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendrá diámetro interno 1,50 m y diámetro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.					UND	2,4,1
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	PROF.	UND	TOTAL	
P7			1,80	1	1,00	
P8			1,70	1	1,00	
P9			1,70	1	1,00	
P10			1,70	1	1,00	
P11			1,70	1	1,00	
P12 EXISTENTE			1,70	1	1,00	
					-	
TOTAL					6,00	

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN A TODO COSTO, EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI DE RESISTENCIA A LOS 28 DÍAS, ESPESOR DE 0,20 M. INCLUYE: FORMALETA, PRODUCCIÓN, MEZCLA, VACIADO, DESCOFRADO, CAÑUELAS PULIDAS EN CONCRETO PURO. DE 2,01M A 4,00M. DESDE LA COTA BATEA DEL TUBO A LA COTA RASANTE, NO LLEVARA CONO DE REDUCCIÓN Y SE REMATARÁ CON UNA PLACA EN CONCRETO DE ESPESOR 0,25 M CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO BASE Y TAPA HF DE SEGURIDAD TRÁFICO PESADO. TENDRÁ DIÁMETRO INTERNO 1,50 M Y DIÁMETRO EXTERNO DE 1,9M , MANO DE OBRA, CURADO, DESCOFRADA, EQUIPO, HERRAMIENTAS, TRANSPORTE DE CONCRETO Y TODO LO RELACIONADO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA. NO INCLUYE REFUERZO EN ACERO.					UND	2,4,2
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	PROF.	UND	TOTAL	
P1			1,80	1	1,00	
P2			1,80	1	1,00	
P3			3,35	0	-	
P4			3,29	0	-	
P5			2,16	0	-	
					-	
TOTAL					2,00	

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN A TODO COSTO, EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI DE RESISTENCIA A LOS 28 DÍAS, ESPESOR DE 0,20 M. INCLUYE: FORMALETA, PRODUCCIÓN, MEZCLA, VACIADO, DESCOFRADO, CAÑUELAS PULIDAS EN CONCRETO PURO. DE 2,01M A 4,00M. DESDE LA COTA BATEA DEL TUBO A LA COTA RASANTE, NO LLEVARA CONO DE REDUCCIÓN Y SE REMATARÁ CON UNA PLACA EN CONCRETO DE ESPESOR 0,25 M CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO BASE Y TAPA HF DE SEGURIDAD TRÁFICO PESADO. TENDRÁ DIÁMETRO INTERNO 1,50 M Y DIÁMETRO EXTERNO DE 1,9M , MANO DE OBRA, CURADO, DESCOFRADA, EQUIPO, HERRAMIENTAS, TRANSPORTE DE CONCRETO Y TODO LO RELACIONADO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA. NO INCLUYE REFUERZO EN ACERO.					UND	2,4,3
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	PROF.	UND	TOTAL	
P1			1,80	0	-	
P2			1,80	0	-	
P3			3,35	1	1,00	
P4			3,29	1	1,00	
P5			2,16	1	1,00	
					-	
					-	
TOTAL					3,00	



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIÉBRAMUELAS

Construcción de cárcamo de 6,41mx0,80 m ,en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, espesor 0.15 m con rejilla en platina de 1 1/2"*1/4", marco en platina 1 1/2"*1/4" y contramarco en ángulo 2"*3/16".
Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, transporte de concreto y desencofrado, sin pañete. No incluye acero de refuerzo.

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
CÁRCAMO 1				1	1,00
CÁRCAMO 2				1	1,00
CÁRCAMO 3				1	1,00
CÁRCAMO 4				1	1,00
CÁRCAMO 5				1	1,00
TOTAL					5,00

Construcción de sumidero de 2,20mx0,80 m ,en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, espesor 0.14 m con rejilla en platina de 1 1/2"*1/4", marco en platina 1 1/2"*1/4" y contramarco en ángulo 2"*3/16".
Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, transporte de concreto y desencofrado, sin pañete. No incluye acero de refuerzo.

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
SUMIDERO 1				1	1,00
SUMIDERO 2				1	1,00
SUMIDERO 3				1	1,00
SUMIDERO 4				1	1,00
TOTAL					4,00

OTRAS ACTIVIDADES

Corte, rotura de pavimento rígido, recolección de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.
No incluye transporte

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	M2	TOTAL
CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00			1,00
P1 A P2	90,93	1,00			90,93
CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00			1,00
P2 A P3	89,69	1,20			107,63
P3 A P4	4,71	1,50			7,07
P4 A P5	78,74	1,20			94,49
CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00			1,00
P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00			42,65
P7 A P3	85,08	1,20			102,10
CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00			1,00
POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00			71,48
POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00			59,28
POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00			11,08
CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00			1,00
POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00			87,00
SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00			2,23
SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00			5,15
SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00			3,71
SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00			4,25
POZOS	LARGO	ÁREA			
P1	-	-			-
P2	-	-			-
P3	-	-			-
P4	-	-			-
P5	-	-			-
P6 DESCOLE	-	-			-
P7	-	-			-
P8	-	-			-
P9	-	-			-
P10	-	-			-
P11	-	-			-
P12 EXISTENTE	-	-			-
LARGO	ANCHO				
CÁRCAMO 1	6,41	0,80			5,13
CÁRCAMO 2	6,41	0,80			5,13
CÁRCAMO 3	6,41	0,80			5,13
CÁRCAMO 4	6,41	0,80			5,13
CÁRCAMO 5	6,41	0,80			5,13
SUMIDERO 1	2,20	0,80			1,76
SUMIDERO 2	2,20	0,80			1,76
SUMIDERO 3	2,20	0,80			1,76
SUMIDERO 4	2,20	0,80			1,76
LOSAS FRACTURADAS	40,00	2,00			80,00
TOTAL					806,72



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 e=0.20m acelerado a 3 días con aplicación de antisol y construcción de juntas de dilatación. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye refuerzo en acero.					M2	2,5,2
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
	CÁRCAMO 1 A P1	1,00	1,00			1,00
	P1 A P2	90,93	1,00			90,93
	CÁRCAMO 2 A RED	1,00	1,00			1,00
	P2 A P3	89,69	1,20			107,63
	P3 A P4	4,71	1,50			7,07
	P4 A P5	78,74	1,20			94,49
	CÁRCAMO 3 A RED	1,00	1,00			1,00
	P5 A P6 DESCOLE	42,65	1,00			42,65
	P7 A P3	85,08	1,20			102,10
	CÁRCAMO 4 A POZO 8	1,00	1,00			1,00
	POZO 8 A POZO 9	71,48	1,00			71,48
	POZO 9 A POZO 10	59,28	1,00			59,28
	POZO 10 A POZO 11	11,08	1,00			11,08
	CÁRCAMO 5 A RED	1,00	1,00			1,00
	POZO 11 A POZO 12 EXISTENTE	87,00	1,00			87,00
	SUMIDERO 1 A RED	2,23	1,00			2,23
	SUMIDERO 2 A RED	5,15	1,00			5,15
	SUMIDERO 3 A RED	3,71	1,00			3,71
	SUMIDERO 4 A RED	4,25	1,00			4,25
	POZOS	LARGO	ÁREA			
	P1	0,00	0,00			-
	P2	0,00	0,00			-
	P3	0,00	0,00			-
	P4	0,00	0,00			-
	P5	0,00	0,00			-
	P6 DESCOLE	0,00	0,00			-
	P7	0,00	0,00			-
	P8	0,00	0,00			-
	P9	0,00	0,00			-
	P10	0,00	0,00			-
	P11	0,00	0,00			-
	P12 EXISTENTE	0,00	0,00			-
		LARGO	ANCHO			
	CÁRCAMO 1	6,41	0,80			5,13
	CÁRCAMO 2	6,41	0,80			5,13
	CÁRCAMO 3	6,41	0,80			5,13
	CÁRCAMO 4	6,41	0,80			5,13
	CÁRCAMO 5	6,41	0,80			5,13
	SUMIDERO 1	2,20	0,80			1,76
	SUMIDERO 2	2,20	0,80			1,76
	SUMIDERO 3	2,20	0,80			1,76
	SUMIDERO 4	2,20	0,80			1,76
	LOSAS FRACTURADAS	40,00	2,00			80,00
	TOTAL					806,72
Concreto impermeabilizado de 4000 psi para cabezote de descole, reposición de sardinel y otras estructuras. Incluye transporte de concreto. No incluye acero de refuerzo.					M3	2,5,3
REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
	CONCRETO ESTRUCTURA DE DESCOLE				3,60	3,60
	SARDINEL	85,08	0,20	0,50	1,00	8,51
	TOTAL					12,11



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PLATA E.S.P.
MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

2. OPTIMIZACIÓN RED DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 10 Y QUEBRADA QUIEBRAMUELAS

Suministro, corte, figurado y armado de acero de 60.000 PSI para refuerzo de estructuras en concreto.

KG 2,5,4

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN	PESO POR UNIDAD	CANT	TOTAL
	POZOS D=1.2 H=2.0 VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	216,00	6,00	1.296,00
	POZOS D=1.2 H=4.0 VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	392,00	-	-
	POZOS D=1.5 H=2.0 VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	293,00	2,00	586,00
	POZOS D=1.5 H=4.0 VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	504,00	3,00	1.512,00
	CÁRCAMO 6.41X0.80M VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	188,00	5,00	940,00
	SUMIDERO 2.2X0.80M VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	84,00	4,00	336,00
	CABEZAL DE DESCARGA VER CARTILLA DE ACERO EN PLANOS	253,00	1,00	253,00
	Acero de transferencia y anclaje en reposición de losa de pavimento en concreto	5,28	806,72	4.259,48
	TOTAL			9.182,48

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DE VÍA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor

TABLA DE INSUMOS

TRANSPORTE

ID	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	TIPO	FECHA
1	TRANSPORTE DE MATERIAL POR CARRETERA PAVIMENTADA	M3	\$ 1.600,00	MATERIAL	10/05/25
2	TRANSPORTE DE CONCRETO POR CARRETERA PAVIMENTADA	M3	\$ 2.200,00	MATERIAL	10/05/25

MATERIALES

ID	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	TIPO	FECHA
1	ABRAZADERA INOXIDABLE KIT SILLA YEE 400MM	UN	\$ 68.000,00	MATERIAL	10/05/25
2	ADHESIVO EPOXICO 300ML PARA ANCLAJES DE RÁPIDO CURADO. SIKA ANCHORFIX-2	UN	\$ 133.900,00	MATERIAL	10/05/25
3	ADITIVO ACELERANTE	KG	\$ 21.150,00	MATERIAL	10/05/25
4	AGUA	LT	\$ -	MATERIAL	10/05/25
5	ALAMBRE NEGRO No. 18	KG	\$ 8.600,00	MATERIAL	10/05/25
6	ANTICORROSIVO	GLN	\$ 96.000,00	MATERIAL	10/05/25
7	ANTISOL	KG	\$ 20.350,00	MATERIAL	10/05/25
8	ARENA TRITURADA	M3	\$ 79.730,00	MATERIAL	10/05/25
9	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	\$ 4.415,00	MATERIAL	10/05/25
10	CAL HIDRATADA	KG	\$ 1.600,00	MATERIAL	10/05/25
11	CEMENTO GRIS	KG	\$ 740,00	MATERIAL	10/05/25
12	CERCO ORDINARIO 0.1X0.05	ML	\$ -	MATERIAL	10/05/25
13	CODO 45 PVC ALCANTARILLADO 6" 160MM	UN	\$ 82.736,00	MATERIAL	10/05/25
14	DISOLVENTE THINNER	GLN	\$ 45.000,00	MATERIAL	10/05/25
15	DURMIENTE ORDINARIO	UN	\$ -	MATERIAL	10/05/25
16			\$ -		
17	HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	\$ 6.180,00	MATERIAL	10/05/25
18	HIDROSELLOS NOVAFORT 8" 200MM	UN	\$ 11.780,00	MATERIAL	10/05/25
19	HIDROSELLOS NOVAFORT 10" 250MM	UN	\$ 20.734,00	MATERIAL	10/05/25

20	HIDROSELLOS NOVAFORT 12" 315MM	UN	\$ 44.000,00	MATERIAL	10/05/25
21	HIDROSELLOS NOVAFORT 14" 355MM	UN	\$ 45.000,00	MATERIAL	10/05/25
22	HIDROSELLOS NOVAFORT 16" 400MM	UN	\$ 90.000,00	MATERIAL	10/05/25
23	HIDROSELLOS NOVAFORT 18" 450MM	UN	\$ 128.200,00	MATERIAL	10/05/25
24	HIDROSELLOS NOVAFORT 20" 500MM	UN	\$ 145.000,00	MATERIAL	10/05/25
25	HIDROSELLOS NOVAFORT 24"	UN	\$ 157.000,00	MATERIAL	10/05/25
26	LONA VERDE ROLLO H=2.1	ML	\$ 4.500,00	MATERIAL	10/05/25
27	LUBRICANTE 500 GRAMOS	UN	\$ 31.800,00	MATERIAL	10/05/25
28	MEZCLA DENSA EN CALIENTE GRADACIÓN 2 O 3	M3	\$ -	MATERIAL	10/05/25
29	PIEDRA SELECCIONADA 3" A 15"	M3	\$ -	MATERIAL	10/05/25
30	PLASTOCRETE IMPERMEABILIZANTE	KG	\$ 22.000,00	MATERIAL	10/05/25
31	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	\$ 6.900,00	MATERIAL	10/05/25
32	RECEBO COMÚN	M3	\$ 59.500,00	MATERIAL	10/05/25
33	SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	\$ 62.900,00	MATERIAL	10/05/25
34	KIT SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 8 X 6" 200MM	UN	\$ 225.612,00	MATERIAL	10/05/25
35	KIT SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 10 X 6" 250MM	UN	\$ 255.056,00	MATERIAL	10/05/25
36	KIT SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 12 X 6" 315MM	UN	\$ 384.454,00	MATERIAL	10/05/25
37	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 14 X 6" 355MM	UN	\$ 391.854,00	MATERIAL	10/05/25
38	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 6" 400MM	UN	\$ 431.600,00	MATERIAL	10/05/25
39	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 18 X 6" 450MM	UN	\$ 460.200,00	MATERIAL	10/05/25
40	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 20 X 6" 500MM	UN	\$ 699.900,00	MATERIAL	10/05/25
41	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 24 X 6"	UN	\$ 657.700,00	MATERIAL	10/05/25
42	SOLDADURA 6013*1/8	KG	\$ 23.150,00	MATERIAL	10/05/25
43	SUBBASE GRANULAR	M3	\$ 90.440,00	MATERIAL	10/05/25
44	TAPA PARA POZO DE SEGURIDAD TRAFICO PESADO	UN	\$ 850.000,00	MATERIAL	10/05/25
45	TRITURADO EN PLANTA	M3	\$ 113.050,00	MATERIAL	10/05/25
46	UNIÓN ALCANTARILLADO PVC D=6" 160MM	UN	\$ 48.000,00	MATERIAL	10/05/25
47	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=6" 160MM	ML	\$ 55.000,00	MATERIAL	10/05/25
48	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=8" 200MM	ML	\$ 78.272,00	MATERIAL	10/05/25
49	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=10" 250MM	ML	\$ 114.962,00	MATERIAL	10/05/25
50	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=12" 315MM	ML	\$ 164.528,00	MATERIAL	10/05/25
51	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=14" 355MM	ML	\$ 249.000,00	MATERIAL	10/05/25

52	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=16" 400MM	ML	\$ 304.000,00	MATERIAL	10/05/25
53	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=18" 450MM	ML	\$ 418.500,00	MATERIAL	10/05/25
54	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=20" 500MM	ML	\$ 510.000,00	MATERIAL	10/05/25
55	TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=24"	ML	\$ 729.000,00	MATERIAL	10/05/25
56	PINTURA ESMALTE EN ACEITE	GAL	\$ 79.900,00	MATERIAL	10/05/25
57	CONCRETO 3000PSI PREMEZCLADO DE PLANTA	M3	\$ 550.970,00	MATERIAL	10/05/25
58	CONCRETO 4000PSI PREMEZCLADO DE PLANTA	M3	\$ 600.950,00	MATERIAL	10/05/25
59	CONCRETO MR-40 ACELERADO 3 DÍAS	M3	\$ 659.260,00	MATERIAL	10/05/25

EQUIPOS

ID	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	TIPO	FECHA
1	ANDAMIO SECCIÓN	D	\$ 15.000,00	EQUIPO	10/05/25
2	BARREDORA Y SOPLADORA MECÁNICA	H	\$ 60.000,00	EQUIPO	10/05/25
3	BULLDOZER D-6	H	\$ 230.000,00	EQUIPO	10/05/25
4	CAMIONETA	D	\$ 420.000,00	EQUIPO	10/05/25
5	CARROTANQUE IRRIGADOR 10000 LITROS	H	\$ 120.000,00	EQUIPO	10/05/25
6	COMPACTADOR RODILLO 10 TN	H	\$ 150.000,00	EQUIPO	10/05/25
7	COMPRESOR DE 250 CPM	H	\$ 190.000,00	EQUIPO	10/05/25
8	COMPRESOR PINTURA	D	\$ 61.875,00	EQUIPO	10/05/25
9	CORTADORA DE PAVIMENTO INCLUYE COMBUSTIBLE	D	\$ 70.000,00	EQUIPO	10/05/25
10	DIFERENCIAL 5 TON	D	\$ 77.369,00	EQUIPO	10/05/25
11	EQUIPO DE OXICORTE	D	\$ 150.000,00	EQUIPO	10/05/25
12	EQUIPO DE SOLDADURA	D	\$ 90.000,00	EQUIPO	10/05/25
13	ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA	D	\$ 400.000,00	EQUIPO	10/05/25
14	EXCAVADORA DE ORUGAS	H	\$ 250.000,00	EQUIPO	10/05/25
15	FORMALETA BARANDAS CONCRETO	ML	\$ 25.104,00	EQUIPO	10/05/25
16	FORMALETA CONCRETO PARA POZO INTERNA Y EXTERNA	D	\$ 100.000,00	EQUIPO	10/05/25
17	FORMALETA MADERA	M2	\$ 32.000,00	EQUIPO	10/05/25
18	FORMALETA PARA PAVIMENTO RÍGIDO	D	\$ 80.000,00	EQUIPO	10/05/25
19	CEPILLO TEXTURIZADOR Y LLANA METÁLICA PARA PAVIMENTO RÍGIDO	D	\$ 80.000,00	EQUIPO	10/05/25
20	GATO PARA TENSIONAMIENTO	H	\$ 175.000,00	EQUIPO	10/05/25
21	GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	\$ 90.000,00	EQUIPO	10/05/25
22	GRÚA PH 20 TON	D	\$ 1.847.400,00	EQUIPO	10/05/25
23	GUADAÑADORA INCLUYE COMBUSTIBLE	H	\$ 5.587,00	EQUIPO	10/05/25
24	MARTILLO DEMOLEDOR 90 LB	D	\$ 95.000,00	EQUIPO	10/05/25
25	MEZCLADORA 1 1/2 BULTO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	\$ 80.000,00	EQUIPO	10/05/25
26	MINICARGADOR BOBCAT	H	\$ 100.000,00	EQUIPO	10/05/25

27	MOTOBOMBA	D	\$ 68.063,00	EQUIPO	10/05/25
28	MOTONIVELADORA 120 HP	H	\$ 230.000,00	EQUIPO	10/05/25
29	MOTOSIERRA INCLUYE COMBUSTIBLE	H	\$ 10.785,00	EQUIPO	10/05/25
30	NIVEL DE PRECISIÓN	D	\$ 60.000,00	EQUIPO	10/05/25
31	PISTOLA PINTURA	D	\$ 18.293,00	EQUIPO	10/05/25
32	PULIDORA MANUAL	D	\$ 25.000,00	EQUIPO	10/05/25
33	RETROEXCAVADORA 75 HP	H	\$ 150.000,00	EQUIPO	10/05/25
34	RODILLO TAMBOR LISO RD 7H WACKER O SIMILAR	H	\$ 120.000,00	EQUIPO	10/05/25
35	TALADRO	D	\$ 40.000,00	EQUIPO	10/05/25
36	TERMINADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO	H	\$ 150.000,00	EQUIPO	10/05/25
37	TRONZADORA	D	\$ 30.000,00	EQUIPO	10/05/25
38	VIBRADOR PARA CONCRETO	D	\$ 70.000,00	EQUIPO	10/05/25
39	VIBROCOMPACTADOR DYNAPAC CA-15 O SIMILAR	H	\$ 160.000,00	EQUIPO	10/05/25
40	COMPACTADOR (CANGURO) INCLUYE COMBUSTIBLE	D	\$ 90.000,00	EQUIPO	10/05/25
41	VOLQUETA M3	H	\$ 65.000,00	EQUIPO	10/05/25

CÁLCULO DE FACTOR

SALARIO MÍNIMO	\$ 1.423.500,00	ANO	2025
SUBSIDIO DE TRANSPORTE	\$ 200.000,00		

CARGO	DIRECTOR DE OBRA		RESIDENTE DE OBRA		INGENIERO AMBIENTAL		LABORATORISTA		PROFESIONAL SISO		PROFESIONAL SOCIAL		INSPECTOR DE OBRA	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
SALARIO AÑO 2024														
SALARIO BASE MES	\$ 5.694.000,00		\$ 4.270.500,00		\$ 3.558.750,00		\$ 2.989.350,00		\$ 3.701.100,00		\$ 3.131.700,00		\$ 3.274.050,00	
No. DE SALARIOS	4,00		3,00		2,50		2,10		2,60		2,20		2,30	
SALARIO BASE AÑO	\$ 68.328.000,00	100,00%	\$ 51.246.000,00	100,00%	\$ 42.705.000,00	100,00%	\$ 35.872.200,00	100,00%	\$ 44.413.200,00	100,00%	\$ 37.580.400,00	100,00%	\$ 39.288.600,00	100,00%
	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES
SUBSIDIO DE TRANSPORTE (MES)	\$ -		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -	
SUBSIDIO DE TRANSPORTE														
SUBSIDIO DE TRANSPORTE (ANUAL)	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
PRESTACIONES SOCIALES														
CESANTIAS ANUALES	\$ 5.694.000,00	8,33%	\$ 4.270.500,00	8,33%	\$ 3.558.750,00	8,33%	\$ 2.989.350,00	8,33%	\$ 3.701.100,00	8,33%	\$ 3.131.700,00	8,33%	\$ 3.274.050,00	8,33%
INTERESES DE CESANTIAS	\$ 683.280,00	1,00%	\$ 512.460,00	1,00%	\$ 427.050,00	1,00%	\$ 358.722,00	1,00%	\$ 444.132,00	1,00%	\$ 375.804,00	1,00%	\$ 392.886,00	1,00%
PRIMA	\$ 5.694.000,00	8,33%	\$ 4.270.500,00	8,33%	\$ 3.558.750,00	8,33%	\$ 2.989.350,00	8,33%	\$ 3.701.100,00	8,33%	\$ 3.131.700,00	8,33%	\$ 3.274.050,00	8,33%
VACACIONES REMUNERADAS - 15 DIAS HÁBILES	\$ 2.847.000,00	4,17%	\$ 2.135.250,00	4,17%	\$ 1.779.375,00	4,17%	\$ 1.494.675,00	4,17%	\$ 1.850.550,00	4,17%	\$ 1.565.850,00	4,17%	\$ 1.637.025,00	4,17%
SEGURIDAD SOCIAL														
SALUD (ARTICULO 10, LEY 1122 DEL 2007 Y ARTICULO 25 LEY 1607 DEL 2012)	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
PENSIONES (LEY 797 DE 2003, ARTICULO 7 Y DECRETO 4982 DE 2007)	\$ 8.199.360,00	12,00%	\$ 6.149.520,00	12,00%	\$ 5.124.600,00	12,00%	\$ 4.304.664,00	12,00%	\$ 5.329.584,00	12,00%	\$ 4.509.648,00	12,00%	\$ 4.714.632,00	12,00%
RIESGOS PROFESIONALES ARL (DECRETO 1772 DE 1994 ARTICULO 13)	\$ 4.755.628,80	6,96%	\$ 3.566.721,60	6,96%	\$ 2.972.268,00	6,96%	\$ 2.496.705,12	6,96%	\$ 3.091.158,72	6,96%	\$ 2.615.595,84	6,96%	\$ 2.734.486,56	6,96%
APORTES PARAFISCALES														
SENA-LEY 1607 DEL 2012	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
ICBF-LEY 1607 DEL 2012	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
CAJA DE COMPENSACION	\$ 2.733.120,00	4,00%	\$ 2.049.840,00	4,00%	\$ 1.708.200,00	4,00%	\$ 1.434.888,00	4,00%	\$ 1.776.528,00	4,00%	\$ 1.503.216,00	4,00%	\$ 1.571.544,00	4,00%
DOMINICALES Y FESTIVOS REMUNERADOS														
RECARGOS NOCTURNOS (DURANTE 10 DE LAS 12 HORAS QUE LLEGA A TRABAJAR)	\$ 4.782.960,00	7,00%	\$ 5.124.600,00	10,00%	\$ 4.270.500,00	10,00%	\$ 3.587.220,00	10,00%	\$ 6.217.848,00	14,00%	\$ -	0,00%	\$ 5.500.404,00	14,00%
OTROS AUXILIOS EMPRESARIALES	\$ 3.416.400,00	5,00%	\$ 2.562.300,00	5,00%	\$ 2.135.250,00	5,00%	\$ 1.793.610,00	5,00%	\$ 2.220.660,00	5,00%	\$ 1.879.020,00	5,00%	\$ 1.964.430,00	5,00%
TOTAL PRESTACIONES	\$ 38.805.748,80	56,79%	\$ 30.641.691,60	59,79%	\$ 25.534.743,00	59,79%	\$ 21.449.184,12	59,79%	\$ 28.332.660,72	63,79%	\$ 18.712.533,84	54,79%	\$ 25.063.507,56	63,79%
FACTOR PRESTACIONAL		156,79%		159,79%		159,79%		159,79%		163,79%		154,79%		163,79%
VALOR MES SIN FACTOR	\$ 5.694.000,00		\$ 4.270.500,00		\$ 3.558.750,00		\$ 2.989.350,00		\$ 3.701.100,00		\$ 3.131.700,00		\$ 3.274.050,00	
VALOR DIA SIN FACTOR	\$ 189.800,00		\$ 142.350,00		\$ 118.625,00		\$ 99.645,00		\$ 123.370,00		\$ 104.390,00		\$ 109.135,00	
VALOR HORA SIN FACTOR	\$ 23.725,00		\$ 17.793,75		\$ 14.828,13		\$ 12.455,63		\$ 15.421,25		\$ 13.048,75		\$ 13.641,88	
VALOR MES CON FACTOR	\$ 8.927.812,40		\$ 6.823.974,30		\$ 5.686.645,25		\$ 4.776.782,01		\$ 6.062.155,06		\$ 4.691.077,82		\$ 5.362.675,63	
VALOR DIA CON FACTOR	\$ 297.593,75		\$ 227.465,81		\$ 189.554,84		\$ 159.226,07		\$ 202.071,84		\$ 156.369,26		\$ 178.755,85	
VALOR HORA CON FACTOR	\$ 37.199,22		\$ 28.433,23		\$ 23.694,36		\$ 19.903,26		\$ 25.259,98		\$ 19.546,16		\$ 22.344,48	

DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR
AYUDANTE	1 AYUD.	D	\$ 66.430,00
OFICIAL	1 OFIC.	D	\$ 87.782,50
CUADRILLA 1	1 OFIC. + 1 AYUD.	D	\$ 154.212,50
CUADRILLA 2	1 OFIC. + 2 AYUD.	D	\$ 220.642,50
CUADRILLA 3	1 OFIC. + 3 AYUD.	D	\$ 287.072,50
CUADRILLA 4	1 OFIC. + 4 AYUD.	D	\$ 353.502,50
CUADRILLA 5	1 OFIC. + 6 AYUD.	D	\$ 486.362,50
COMISION DE TOPOGRAFIA	1 TOPO. + 2 CAD.	D	\$ 279.955,00

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DE VERA MONTES
M.P. 70167304212M
Ingeniero Civil

REVISÓ:



MAURICIO BONILLA TIAFEL
M.P. 9202281143
Interventor

PRESTACIONAL PROFESIONALES

MAESTRO DE OBRA		OFICIAL		AYUDANTE		TOPÓGRAFO		CADENERO		CONDUCTOR		ALMACENISTA		SECRETARIA		AUX. DE TRANSITO	
VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
\$ 3.558.750,00		\$ 2.633.475,00		\$ 1.992.900,00		\$ 3.558.750,00		\$ 2.419.950,00		\$ 2.562.300,00		\$ 1.717.821		\$ 1.850.550,00		\$ 1.423.500,00	
2,50		1,85		1,40		2,50		1,70		1,80		1,21		1,30		1,00	
\$ 42.705.000,00	100,00%	\$ 31.601.700,00	100,00%	\$ 23.914.800,00	100,00%	\$ 42.705.000,00	100,00%	\$ 29.039.400,00	100,00%	\$ 30.747.600,00	100,00%	\$ 20.613.847,73	100,00%	\$ 22.206.600,00	100,00%	\$ 17.082.000,00	100,00%
VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES
\$ -		\$ 200.000,00		\$ 200.000,00		\$ -		\$ 200.000,00		\$ 200.000,00		\$ 200.000,00		\$ 200.000,00		\$ 200.000,00	
-	0,00%	\$ 2.400.000,00	7,59%	\$ 2.400.000,00	10,04%	-	0,00%	\$ 2.400.000,00	8,26%	\$ 2.400.000,00	7,81%	\$ 2.400.000,00	11,64%	\$ 2.400.000,00	10,81%	\$ 2.400.000,00	14,05%
\$ 3.558.750,00	8,33%	\$ 2.833.475,00	8,33%	\$ 1.992.900,00	8,33%	\$ 3.558.750,00	8,33%	\$ 2.419.950,00	8,33%	\$ 2.562.300,00	8,33%	\$ 1.717.820,64	8,33%	\$ 1.850.550,00	8,33%	\$ 1.423.500,00	8,33%
\$ 427.050,00	1,00%	\$ 340.017,00	1,08%	\$ 239.148,00	1,00%	\$ 427.050,00	1,00%	\$ 290.394,00	1,00%	\$ 307.476,00	1,00%	\$ 206.138,48	1,00%	\$ 222.066,00	1,00%	\$ 170.820,00	1,00%
\$ 3.558.750,00	8,33%	\$ 2.633.475,00	8,33%	\$ 1.992.900,00	8,33%	\$ 3.558.750,00	8,33%	\$ 2.419.950,00	8,33%	\$ 2.562.300,00	8,33%	\$ 1.717.820,64	8,33%	\$ 1.850.550,00	8,33%	\$ 1.423.500,00	8,33%
\$ 1.779.375,00	4,17%	\$ 1.316.737,50	4,17%	\$ 996.450,00	4,17%	\$ 1.779.375,00	4,17%	\$ 1.209.975,00	4,17%	\$ 1.281.150,00	4,17%	\$ 858.910,32	4,17%	\$ 925.275,00	4,17%	\$ 711.750,00	4,17%
\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
\$ 5.124.600,00	12,00%	\$ 3.792.204,00	12,00%	\$ 2.869.776,00	12,00%	\$ 5.124.600,00	12,00%	\$ 3.484.728,00	12,00%	\$ 3.689.712,00	12,00%	\$ 2.473.661,73	12,00%	\$ 2.664.792,00	12,00%	\$ 2.049.840,00	12,00%
\$ 2.972.268,00	6,96%	\$ 2.199.478,32	6,96%	\$ 1.664.470,08	6,96%	\$ 2.972.268,00	6,96%	\$ 2.021.142,24	6,96%	\$ 2.140.032,96	6,96%	\$ 1.434.723,80	6,96%	\$ 1.545.579,36	6,96%	\$ 1.188.907,20	6,96%
\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
\$ 1.708.200,00	4,00%	\$ 1.264.068,00	4,00%	\$ 956.592,00	4,00%	\$ 1.708.200,00	4,00%	\$ 1.161.576,00	4,00%	\$ 1.229.904,00	4,00%	\$ 824.553,91	4,00%	\$ 888.264,00	4,00%	\$ 683.280,00	4,00%
\$ 6.405.750,00	15,00%	\$ 4.740.255,00	15,00%	\$ 3.587.220,00	15,00%	\$ 7.686.900,00	18,00%	\$ 2.613.546,00	9,00%	\$ 4.612.140,00	15%	\$ 2.061.384,77	10,00%	\$ -	0,00%	\$ 1.537.380,00	9,00%
\$ 2.135.250,00	8,00%	\$ 1.580.085,00	8,00%	\$ 1.195.740,00	5,00%	\$ 2.135.250,00	5,00%	\$ 1.451.970,00	3,00%	\$ 1.537.380,00	5,00%	\$ 1.030.692,39	6,00%	\$ 489.000,00	10,00%	\$ 854.100,00	3,00%
\$ 27.669.993,00	67,79%	\$ 23.099.794,82	75,46%	\$ 17.895.196,08	74,83%	\$ 28.951.143,00	67,79%	\$ 19.473.231,24	65,06%	\$ 22.322.394,96	72,60%	\$ 14.725.706,69	72,44%	\$ 12.836.076,36	65,60%	\$ 12.443.077,20	70,84%
	167,79%		175,46%		174,83%		167,79%		165,06%		172,60%		172,44%		165,60%		170,84%
\$ 3.558.750,00		\$ 2.633.475,00		\$ 1.992.900,00		\$ 3.558.750,00		\$ 2.419.950,00		\$ 2.562.300,00		\$ 1.717.820,64		\$ 1.850.550,00		\$ 1.423.500,00	
\$ 118.625,00		\$ 87.782,50		\$ 66.430,00		\$ 118.625,00		\$ 80.665,00		\$ 85.410,00		\$ 57.260,69		\$ 61.685,00		\$ 47.450,00	
\$ 14.828,13		\$ 10.972,81		\$ 8.303,75		\$ 14.828,13		\$ 10.083,13		\$ 10.676,25		\$ 7.157,59		\$ 7.710,63		\$ 5.931,25	
\$ 5.864.582,75		\$ 4.558.457,90		\$ 3.484.166,34		\$ 5.971.345,25		\$ 4.042.719,27		\$ 4.422.499,58		\$ 2.944.962,87		\$ 2.920.223,03		\$ 2.460.423,10	
\$ 195.485,09		\$ 151.948,60		\$ 116.138,88		\$ 199.044,84		\$ 134.757,31		\$ 147.416,65		\$ 98.165,43		\$ 97.340,77		\$ 82.014,10	
\$ 24.435,76		\$ 18.993,57		\$ 14.517,36		\$ 24.880,61		\$ 16.844,66		\$ 18.427,08		\$ 12.270,68		\$ 12.167,60		\$ 10.251,76	

PÓLIZAS							
Valor del contrato:		19.301.294.100	PESOS COLOMBIANOS		Plazo de ejecución (meses):	16	
					Plazo de ejecución (días):	480	
%	AMPARO	VALOR ASEGURADO	TASA	# TOTAL DÍAS	PRIMA	OBSERVACIONES	
15%	CUMPLIMIENTO	2.895.194.115,00	0,40%	660	\$21.231.423,51	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y 6 meses más.	180
30%	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO (100% DEL ANTICIPO)	5.790.388.230,00	0,40%	660	\$42.462.847,02	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y 6 meses más.	180
15%	ESTABILIDAD DE LA OBRA	2.895.194.115,00	0,40%	1.800	\$57.903.882,30	Vigente por un término igual a cinco (5) años a partir del acta de recibo final	0
15%	SALARIOS Y PRESTACIONES	2.895.194.115,00	0,40%	1.560	\$50.183.364,66	Vigente por el término de la vigencia del contrato y tres (3) años más.	1080
20%	RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL	3.860.258.820,00	0,40%	660	\$9.991.258,12	Vigente por el término de la vigencia del contrato y 6 meses más.	180


Total Prima Neta:	\$181.772.775,61
Gastos de Expedición:	\$60.000,00
I.V.A.:	\$34.548.227,37
Total Prima:	\$216.381.003,00


 LA PLATA HUILA	MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	 Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila Nº. 813.002.781 - 2
	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSERPLA E.S.P.	
	OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	

PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL

FACTOR MULTIPLICADOR EMPRESAS DE CONSULTORÍA



	CONCEPTO	PORCENTAJE
1.	Salarios y Prestaciones Sociales de Personal Facturable	
1.1.	Salarios	100,00%
1.2.	Prima anual (legal) $\div 12 =$	8,33%
1.3.	Cesantía $\div 12 =$	8,33%
1.4.	Intereses de cesantía $\times 1.3. =$	1,00%
1.5.	Vacaciones	4,17%
1.6.	Seguridad Social (salud + pensión)	20,50%
1.7.	Caja de Compensación Familiar	4,00%
1.8.	ARL	6,96%
1.9.	Sena	2,00%
1.10.	ICBF	3,00%
1.11.	Otros (Auxilios varios, prestaciones extralegales, Incapacidades no cubiertas)	5,00%
1.12.	Dotación	3,00%
1.11.	Indemnizaciones	1,00%
	Sub-total	167,29%
2.	Gastos Directos	
2.1	Arriendo oficina, administración y operacionales	4,80%
2.2	Servicios públicos	2,00%
2.3	Equipos y mantenimiento de oficina (aseo)	0,50%
2.4	seguridad y salud en el trabajo	1,00%
	Sub-total	8,30%
3	Gastos Generales	
3,1	Asesoría Legal, Contable, tributaria y medica	10,00%
3,2	depreciación de muebles y equipos	0,50%
3,3	Hardware, Software y Licencias	3,00%
	Sub-total	13,50%
4	Otros Gastos	
4,1	Póliza de Calidad	0,50%
4,2	Póliza Cumplimiento	0,50%
4,3	Póliza Salarios y prestaciones Sociales	0,50%
4,4	Administración	10,50%
	Sub-total	12,00%
5	Honorarios (Utilidad del consultor y costos no previstos)	10,00%
	Sub-total	10,00%
T O T A L		211,09%

ELABORÓ: 
LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: 
MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor

	MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA - PGIO
	OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

PRESUPUESTO PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)					
PLAZO:	16 MESES				
ÍTEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SEÑALIZACIÓN				
KIT ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	El kit incluye: Elementos de protección personal básicos por persona- personal operativo (incluye casco de seguridad, guantes de carnaza, gafas, tapones de oídos, caretas y botas)	UND	180	\$ 170.000,00	\$ 30.600.000,00
KIT DE EMERGENCIAS	El kit incluye: extintor de 10 Lbs (señalización en acrílico de 22 cm x 15 cm de extintor), camilla rígida, reflectivos y botiquín con elementos necesarios	UND	2	\$ 400.000,00	\$ 800.000,00
KIT PARA TRABAJOS EN ALTURAS / ESPACIOS CONFINADOS	El kit incluye: Arnés, barbuquejo para casco de dotación, eslinga, línea de vida, punto de anclaje fijo	UND	16	\$ 300.000,00	\$ 4.800.000,00
KIT DE SEÑALIZACIÓN SST	El kit incluye: señal de 15 x 15 cm, uso de EPP, sustancias peligrosas, ruta de evacuación, punto de encuentro.	UND	6	\$ 420.000,00	\$ 2.520.000,00
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO Y EGRESO	Examen de ingreso y egreso que Incluye: Físico, visual, audiometría, espirometría entre otras	UND	60	\$ 35.000,00	\$ 2.100.000,00
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL TRABAJO EN ALTURAS / ESPACIO CONFINADOS	Examen de ingreso y egreso para trabajo en alturas que Incluye: agudeza visual, talla y peso, tensión arterial, serología + hemograma, colesterol, total y triglicéridos y glicemia en ayunas	UND	32	\$ 90.000,00	\$ 2.880.000,00
SUBTOTAL					\$ 43.700.000,00
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MES	DEDICACIÓN	SALARIO	VALOR TOTAL
2	PERSONAL PROFESIONAL				
RESIDENTE O INSPECTOR SST	1	16,00	100%	\$ 3.274.050,00	\$ 52.384.800,00
TOTAL:					\$ 96.084.800,00

ELABORÓ:	 LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES M.P. 70202-395672 TLM Ingeniero Civil	REVISÓ:	 MAURICIO BONILLA TIAFFI M.P 19202-81143 Interventor
----------	---	---------	---

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

PLAZO:	16 MESES				
ÍTEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
KIT SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	EL KIT INCLUYE: SEÑAL DE 30 X 10 CM - APROVECHABLES, SEÑAL DE 30 X 10 CM - NO APROVECHABLES, SEÑAL DE 30 X 10 CM - SUSTANCIAS PELIGROSAS. SEÑAL DE 30 X 10 CM - RESIDUOS ORGÁNICOS APROVECHABLES.	UND	8,00	\$ 150.000,00	\$ 1.200.000,00
CAPACITACIONES AMBIENTALES DEL PERSONAL	MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES, MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES.	UND	6,00	\$ 350.000,00	\$ 2.100.000,00
DESMONTE DE CAMPAMENTO Y SITIOS TEMPORALES	RETIRO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS TEMPORALES	UND	2,00	\$ 250.000,00	\$ 500.000,00
KIT PARA PUNTO ECOLÓGICO Y MANTENIMIENTO MENSUAL	KIT PARA DESPERDICIOS SOLIDOS. INCLUYE TRES (3) CANECAS PARA DE 65 LITROS, COMPUESTA DE DOS PIEZAS (TAPA Y CONTENEDOR) RESISTENTE A LA INTEMPERIE, DE FÁCIL LIMPIEZA Y CARGUE, EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, REDONDA - BOLSAS PARA BASURA COLOR NEGRA (24 MENSUALES), ROJO (4 MENSUALES) Y VERDE (4 MENSUALES) DE MATERIAL PLÁSTICO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 2", DE 65 x 85 CM -	UND	6,00	\$ 800.000,00	\$ 4.800.000,00
LAVADO DE HERRAMIENTAS	CANECA PARA LAVADO DE HERRAMIENTAS CON CAPACIDAD PARA 55 GALONES, REDONDA, CON TAPA, MATERIAL: POLIETILENO, IRROMPIBLE, ALTA DENSIDAD RESISTENTE A CARGA ESTÁTICA RESISTENTE A LA EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE COLOR: DE ACUERDO CON LA DISPONIBILIDAD CON LA QUE SE CUENTE	UND	4,00	\$ 230.000,00	\$ 920.000,00
CUBRIMIENTO DE MATERIALES GRANULARES	CUBRIMIENTO DE MATERIALES GRANULARES (BASES, SUBBASES, ARENA, CON PLÁSTICO CALIBRE 6 DE 4 M DE ANCHO x 20M DE LONGITUD	ROLLO	64,00	\$ 350.000,00	\$ 22.400.000,00
CUBRIMIENTO DE ESCOMBROS	CUBRIMIENTO DE ESCOMBROS CON LONA VERDE DE CERRAMIENTO DE 2,10 M DE ANCHO X 100 DE LONGITUD	ROLLO	64,00	\$ 459.800,00	\$ 29.427.200,00
ALQUILER BAÑO DE LA ZONA	ALQUILER BAÑO EXISTENTE EN LA ZONA	MES	16,00	\$ 200.000,00	\$ 3.200.000,00
KIT ASEO INFRAESTRUCTURA	EL KIT CONSTA DE , PALA CON MANGO, CARRETILLA (TIPO BUGGY CON LLANTA NEUMÁTICA), CONO MÍNIMO DE H: 45 CM, BALDE PLÁSTICO DE 25 LT, CEPILLO DE CASQUILLO DE 37 X 7	UND	6,00	\$ 361.624	\$ 2.169.745,00
BRIGADA DE ASEO	SUMINISTRO DE BRIGADA DE ASEO NECESARIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL PGIO (PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL EN OBRA) INCLUYE FACTOR PRESTACIONAL	MES	16,00	\$ 620.000,00	\$ 9.920.000,00

SUBTOTAL \$ **76.636.945,00**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MES	DEDICACIÓN	SALARIO	VALOR TOTAL
PERSONAL PROFESIONAL					
INGENIERO AMBIENTAL	1,00	16,00	50%	\$ 3.558.750,00	\$ 28.470.000,00
VALOR TOTAL					\$ 105.106.945,00



ELABORÓ:

Daniela Medina
DANIELA VANESSA MEDINA LEMUS
 INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIO
 MP.19924-302817 CAU

REVISÓ:

Mauricio Bonilla Tiaffi
MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P 19202-81143
 Interventor

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)

PLAZO:	16 MESES					
ÍTEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	SEÑALIZACIÓN					
1,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL SRO-01 VÍA CERRADA	UND	30,0	\$ 350.000,00	\$ 10.500.000,00	
1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA SIO - FIN DE OBRA - INICIO DE OBRA	UND	8,0	\$ 350.000,00	\$ 2.800.000,00	
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA SIO - DESVÍO	UND	30,0	\$ 350.000,00	\$ 10.500.000,00	
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA SIO - MAQUINARIA EN OBRA	UND	16,0	\$ 350.000,00	\$ 5.600.000,00	
1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA SIO - PEATONES	UND	16,0	\$ 350.000,00	\$ 5.600.000,00	
1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA SIO - OBREROS EN LA VÍA	UND	16,0	\$ 350.000,00	\$ 5.600.000,00	
1,7	KIT DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN (4 CONOS, 4 DELINEADORES, 1 BARRICADAS)	UND	16,0	\$ 630.000,00	\$ 10.080.000,00	
1,8	1 CHALECO REFLECTIVO, 1 PITO Y 1 PALETA DE PARE Y SIGA	UND	4,0	\$ 125.000,00	\$ 500.000,00	
SUBTOTAL					\$ 51.180.000,00	
DESCRIPCIÓN	DETALLE	CANTIDAD	MES	DEDICACIÓN	SALARIO	VALOR TOTAL
2	PERSONAL REQUERIDO					
2,1	AUXILIAR DE TRÁNSITO	4,00	16,00	100%	\$ 1.423.500,00	\$ 91.104.000,00
TOTAL:					\$ 142.284.000,00	
ELABORÓ:	 LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES M.P. 70202-395672 TLM Ingeniero Civil	REVISÓ:	 MAURICIO BONILLA TIAFFI M.P. 19202-81143 Interventor			
TOTAL (EJE SST - AMBIENTAL - PMT)					\$ 343.475.745,00	



MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSERPLA E.S.P.

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA



CONCEPTO	V.M./BASE	FACTOR PREST.	Dedicación	Duración de la obra (Meses)	V.PARCIAL	%
ADMINISTRACIÓN						
SALARIOS PERSONAL DE OBRA					\$ 423.529.513,68	3,26%
1	Director de obra	\$ 5.694.000,00	157%	60%	16,00	\$ 85.705.176,96
1	Ingeniero residente de obra	\$ 4.270.500,00	160%	100%	16,00	\$ 109.181.311,20
1	ESPECIALISTA HIDROSANITARIO	\$ 5.694.000,00	157%	100%	16,00	\$ 142.841.961,60
1	INSPECTOR DE OBRA	\$ 3.274.050,00	164%	100%	16,00	\$ 85.801.063,92
						\$ -
SALARIOS PERSONAL DE OFICINA					\$ 49.032.172,80	0,38%
1	Secretaria oficina principal	\$ 1.850.550,00	166%	100%	16,00	\$ 49.032.172,80
GASTOS OPERACIONALES					\$ 15.402.509,88	0,12%
1	Campamento y oficina con servicios públicos	\$ 600.000,00		100%	16,00	\$ 9.600.000,00
1	Papelería oficina y planos récord	\$ 334.531,87		100%	16,00	\$ 5.352.509,88
1	Valla PUBLICITARIA	\$ 450.000,00		100%	1,00	\$ 450.000,00
GASTOS DE CERRAMIENTO AISLAMIENTO DE ÁREA DE OBRA					\$ 126.400.000,00	0,97%
	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO				
1	Construcción de cerramiento en lona verde h=2.0m instalada sobre una estructura de cerco de madera de 0.10mx0.05m Incluye su mantenimiento	\$ 7.900.000,00		100%	16,00	\$ 126.400.000,00
GASTOS DE LEGALIZACIÓN E IMPUESTOS					\$ 2.898.575.565,64	22,28%
1	ADMINISTRACIÓN	\$ 17.304.481.049			15,50%	\$ 2.682.194.562,64
1	pólizas	\$ 216.381.003,00				\$ 216.381.003,00
						\$ -
COSTOS FINANCIEROS						
			A	ADMINISTRACIÓN		\$ 3.512.939.762,00
			I	IMPREVISTOS		\$ 130.108.880,00
			U	UTILIDAD		\$ 650.544.400,00
A.I.U.					\$ 4.293.593.042,00	33,00%

Elaboro:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

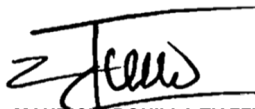
REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor

CONCEPTO		V.M./BASE	FACTOR PREST.	Dedicación	Duración de la obra (Meses)	V.PARCIAL	%	
ADMINISTRACIÓN								
SALARIOS PERSONAL DE OBRA								
1	ALMACENISTA (Residente de suministros)	\$ 1.717.821	172%	100%	16,00	\$ 74.880.489,02	4,50%	
						\$ -		
						\$ -		
						\$ -		
SALARIOS PERSONAL DE OFICINA								
						\$ -	0,00%	
						\$ -		
GASTOS OPERACIONALES								
						\$ -	0,00%	
						\$ -		
						\$ -		
						\$ -		
GASTOS DE LEGALIZACIÓN E IMPUESTOS								
			Administración			\$ 257.921.685,78	15,50%	
1	ADMINISTRACIÓN SUMINISTROS - PGIO	\$ 1.664.010.876	15,50%			\$ 257.921.685,78		
COSTOS FINANCIEROS								
						A ADMINISTRACIÓN	\$ 332.802.175,00	20,00%
ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS								
							20,00%	

Elaboro:



LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil




REVISÓ: **MAURICIO BONILLA TIAFFI**
M.P 19202-81143
Interventor

	MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	
	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMERPLA E.S.P.	
	OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	


PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL



No.	CARGO	CANTIDAD	Meses	Dedicación	Vr. Mensual	Vr. Parcial
1	GASTOS DE PERSONAL					
1,1	PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO					
1.1.1	Director de Interventoría	1	17,00	60%	\$ 5.694.000	\$ 58.078.800
1.1.2	Residente de Interventoría	1	16,00	100%	\$ 4.270.500	\$ 68.328.000
1.1.3	comisión de topografía (topógrafo).	1	16,00	90%	\$ 3.558.750	\$ 51.246.000
1.1.4	comisión de topografía (cadenero).	1	16,00	80%	\$ 2.419.950	\$ 30.975.360
1.1.5	Especialista hidrosanitario	1	16,00	100%	\$ 5.694.000	\$ 91.104.000
1.1.6	Inspector de interventoría	1	16,00	100%	\$ 3.274.050	\$ 52.384.800
1.1.7	PROFESIONAL SOCIAL	1	16,00	100%	\$ 3.131.700	\$ 50.107.200
1.1.8	PROFESIONAL SISO	1	16,00	100%	\$ 3.701.100	\$ 59.217.600
1.1.9	INGENIERO AMBIENTAL	1	16,00	100%	\$ 3.558.750	\$ 56.940.000
	TOTAL PERSONAL					\$ 518.381.760
	Factor Multiplicador					2,111
	Total Personal con Factor Multiplicador					\$ 1.094.269.337,00
2	COSTOS DIRECTOS	% ADMINISTRACION	UND	CANT.	Vr. Unitario	Vr. Parcial
2,1	SERVICIOS GENERALES					
2.1.1	papelería, impresiones, planos y gastos de oficina	10,50%	UN	16,00	\$ 505.946	\$ 8.945.120
2.1.2	Ensayos de laboratorio. Ensayo de densidades para rellenos y ensayo de resistencia a la compresión del concreto	10,50%	UN	16,00	\$ 900.000	\$ 15.912.000
2.1.3	Alquiler de equipos de topografía (ESTACIÓN TOTAL O RTK, NIVEL DE PRECISIÓN)	10,50%	UN	16,00	\$ 2.500.000	\$ 44.200.000
	SUBTOTAL SERVICIOS GENERALES					\$ 69.057.120
	COSTO DIRECTO					\$ 1.163.326.457,14
	I.V.A			19%		\$ 221.032.026,86
	COSTO TOTAL					\$ 1.384.358.484,00

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:

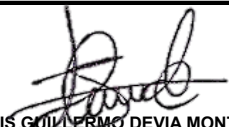

MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P 19202-81143
 Interventor

	MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	
	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA - EMSERPLA E.S.P.	
	OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA	

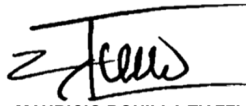
PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL

No.	CARGO	CANTIDAD	Meses	Dedicación	Vr. Mensual	Vr. Parcial
1	GASTOS DE PERSONAL					
1,1	PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO					
1.1.1	ALMACENISTA (Residente de suministros)	1	16,00	100%	\$ 1.717.821	\$ 27.485.130
1.1.2	laboratorista	1	16,00	5%	\$ 2.989.350	\$ 2.391.480
						\$ 0
						\$ 0
						\$ 0
						\$ 0
	TOTAL PERSONAL					\$ 29.876.610
	<i>Factor Multiplicador</i>					<i>2,111</i>
	Total Personal con Factor Multiplicador					\$ 63.067.533,00
2	COSTOS DIRECTOS	% factor prestacional	UND	CANT.	Vr. Unitario	Vr. Parcial
2,1	SERVICIOS GENERALES					
2.1.1	PAPELERÍA Y Pruebas de calidad		UN	16,00	\$ 253.265	\$ 4.052.233
						\$ 0
						\$ 0
						\$ 0
	SUBTOTAL SERVICIOS GENERALES					\$ 4.052.233
	COSTO DIRECTO					\$ 67.119.766,39
	I.V.A			19%		\$ 12.752.755,61
	COSTO TOTAL					\$ 79.872.522,00

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



ITEM: BÁSICO

UNIDAD: M3

Concreto de 3000 Psi

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
CONCRETO 3000PSI PREMEZCLADO DE PLANTA	M3	1,05	550.970	578.519
				0
				0
				0
SUBTOTAL				\$ 578.519

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
TRANSPORTE DE CONCRETO	1,05	33	34,65	2200	76.230
SUBTOTAL					\$ 76.230

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
SUBTOTAL							\$ -

COSTOS DIRECTOS \$ 654.749

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: BÁSICO

UNIDAD: M3

Concreto impermeabilizado de 3000 Psi

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
CONCRETO 3000PSI PREMEZCLADO DE PLANTA	M3	1,05	550.970	578.519
PLASTOCRETE IMPERMEABILIZANTE	KG	1,60	22.000	35.200
SUBTOTAL			\$	613.719

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL			\$	-

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
TRANSPORTE DE CONCRETO	1,05	33	34,65	2200	76.230
SUBTOTAL			\$	76.230	

4. MANO DE OBRA


NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
SUBTOTAL			\$				-

COSTOS DIRECTOS \$ 689.949

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2



ITEM:

BÁSICO

UNIDAD:

M3

Concreto impermeabilizado de 4000 Psi

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
CONCRETO 4000PSI PREMEZCLADO DE PLANTA	M3	1,05	600.950	630.998
PLASTOCRETE IMPERMEABILIZANTE	KG	2,25	22.000	49.500
SUBTOTAL				\$ 680.498

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
TRANSPORTE DE CONCRETO	1,05	33	34,65	2200	76.230
SUBTOTAL					\$ 76.230

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
SUBTOTAL							\$ -

COSTOS DIRECTOS \$ 756.728

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:	1,1,1	2,1,1	UNIDAD:	ML
-------	-------	-------	---------	----

Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD)

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
cal hidratada	KG	0,50	1.600	800
PINTURA EN ACEITE	GAL	0,01	79.900	799
DURMIENTE ORDINARIO	UN	0,30	0	0
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,10	6.900	690
SUBTOTAL				\$ 2.289

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA	D	110,00	400.000	3.636
NIVEL DE PRECISIÓN	D	110,00	60.000	545
SUBTOTAL				\$ 4.182

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Comisión de topografía (1 TOPO. + 2 CAD.)	DIA	279.955	1,68	469.736	110,00	4.270
SUBTOTAL							\$ 4.270

COSTOS DIRECTOS \$ 10.741

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,2,1 2,2,1

UNIDAD: M3

Excavación mecánica en material comun. Incluye mano de obra, materiales y equipo

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL			\$	-

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa/Hora	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	% MO	5%	\$ 4.493	225
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	12,00	\$ 150.000	12.500
SUBTOTAL			\$	12.725

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL			\$	-

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 1: Ofic. + 1 Ayud.	DÍA	\$ 154.213	1,75	\$ 269.610	60,00	\$ 4.493
SUBTOTAL						\$	4.493

COSTOS DIRECTOS \$ 17.218

ELABORÓ: **LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES**
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: **MAURICIO BONILLA TIAFFI**
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:

1,2,2

2,2,2

UNIDAD:

M3

Excavación mecánica en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizará caracterización de material y registro, los cuales no tendrán medida ni pago por separado.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa/Hora	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	% MO	5%	\$ 4.493	225
RETROEXCAVADORA 75 HP	H	9,10	\$ 150.000	16.484
SUBTOTAL				\$ 16.708

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 1: Ofic. + 1 Ayud.	DÍA	\$ 154.213	1,75	\$ 269.610	60,00	\$ 4.493
SUBTOTAL							\$ 4.493

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

COSTOS DIRECTOS \$ 21.202

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,1

UNIDAD: M3

Excavación manual en material comun. Incluye cargue de material sobrante, mano de obra, materiales y equipo

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa/Hora	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	% MO	5%	\$ 64.292	3.215
SUBTOTAL				\$ 3.215

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 2 (1 OFIC. + 2 AYUD.)	DÍA	\$ 220.643	1,75	\$ 385.749	6,00	\$ 64.292
SUBTOTAL							\$ 64.292

COSTOS DIRECTOS \$ 67.506

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2
emserpla
E.S.P.

ITEM:

1,5,2

UNIDAD:

M3

Excavación manual en material conglomerado. Incluye mano de obra, materiales y equipo. Para el pago se realizara caracterizacion de material y registro, los cuales no tendran medida ni pago por separado.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa/Hora	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	% MO	5%	\$ 77.150	3.857
SUBTOTAL				\$ 3.857

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 2 (1 OFIC. + 2 AYUD.)	DÍA	\$ 220.643	1,75	\$ 385.749	5,00	\$ 77.150
SUBTOTAL							\$ 77.150

COSTOS DIRECTOS \$ **81.007**

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:	1,2,3	1,5,3	2,2,3
-------	-------	-------	-------

UNIDAD:	M3
---------	----

Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C. La unidad de medida y forma de pago corresponden al material compactado

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBBASE GRANULAR	M3	1,30	90.440	117.572
AGUA	LT	130,0	0	0
				0
				0
				0
				0
SUBTOTAL				\$ 117.572

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa/Hora	V/TOTAL
COMPACTADOR (CANGURO) INCLUYE COMBUSTIBLE	D	20,00	90.000	4.500
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	16.073	804
MINICARGADOR BOBCAT	H	20,00	100.000	5.000
SUBTOTAL				\$ 10.304

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacion al	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 2 (1 OFIC. + 2 AYUD.)	DIA	220.643	1,75	385.749	24,00	16.073
SUBTOTAL							\$ 16.073

COSTOS DIRECTOS	\$ 143.949,00
------------------------	---------------

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:	1,2,5	1,5,5	2,2,5
-------	-------	-------	-------

UNIDAD:	M3
---------	----

Relleno con material de la misma excavacion compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
COMPACTADOR (GANGURO) INCLUYE COMBUSTIBLE	D	19,00	90.000	4.737
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	20.303	1.015
MINICARGADOR BOBCAT	H	19,00	100.000	5.263
SUBTOTAL				\$ 11.015

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

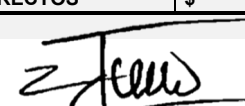
NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 2 (1 OFIC. + 2 AYUD.)	DIA	220.643	1,75	385.749	19,00	20.303
SUBTOTAL							\$ 20.303

COSTOS DIRECTOS	\$ 31.318
------------------------	-----------

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P 19202-81143
 Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,2,7 1,5,16 2,2,7

UNIDAD: M3/KM

Transporte de materiales pétreos y material sobrante de excavaciones y demoliciones.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$ -

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
Transporte material sobrante	1,00	1,00	1,00	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00
SUBTOTAL				\$	1.600

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
SUBTOTAL							\$ -

COSTOS DIRECTOS \$ 1.600

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P. 19202-81143
 Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,3,1 2,3,1

UNIDAD: ML

Instalacion de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja,bajada y empalme del tubo, lubricante.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
LUBRICANTE 500 GRAMOS	LB	0,015	31.800	477
				0
				0
SUBTOTAL				\$ 477

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	Tarifa/Hora	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	18.369	918
SUBTOTAL				\$ 918

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 2 (1 OFIC. + 2 AYUD.)	DIA	220.643	1,75	385.749	21,00	18.369
SUBTOTAL							\$ 18.369

COSTOS DIRECTOS \$ 19.764

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P. 19202-81143
 Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,3,2

UNIDAD: ML

Instalacion de Tubería PVC diámetro 10" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
LUBRICANTE 500 GRAMOS	LB	0,020	31.800	636
				0
				0
SUBTOTAL				\$ 636

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	Tarifa/Hora	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	22.691	1.135
SUBTOTAL				\$ 1.135

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 2 (1 OFIC. + 2 AYUD.)	DIA	220.643	1,75	385.749	17,00	22.691
SUBTOTAL							\$ 22.691

COSTOS DIRECTOS \$ 24.462

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:	1,3,5	2,3,6
--------------	-------	-------

UNIDAD:	M3
----------------	-----------

Suministro e instalación de arena para cama del tubo en una altura de 10 cm. Y arena para atraque hasta 10cm por encima de la cota clave del tubo, compactado a mano, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
ARENA TRITURADA	M3	1,05	79.730	83.717
				0
SUBTOTAL			\$	83.717

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	Unidad	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	13.941	697
SUBTOTAL			\$	697

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL				\$	-

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	CUADRILLA 3 (1 OFIC. + 3 AYUD.)	DIA	287.073	1,75	501.889	36,00	13.941
SUBTOTAL						\$	13.941

COSTOS DIRECTOS	\$	98.355
------------------------	----	---------------

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,4,1 2,4,1

UNIDAD: UND

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendra diámetro interno 1,20 m y diametro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	M3	3,04	756.728	2.301.494
TAPA PARA POZO DE SEGURIDAD TRAFICO PESADO	UND	1,00	850.000	850.000
ADHESIVO EPOXICO 300ML PARA ANCLAJES DE RÁPIDO CURADO.	UN	0,30	133.900	40.170
SUBTOTAL				\$ 3.191.664

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	1.421.015	71.051
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	3,00	70.000	23.333
TALADRO	D	1,00	40.000	40.000
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	1,00	90.000	90.000
FORMALETA CONCRETO PARA POZO INTERNA Y EXTERNA	D	1,00	100.000	100.000
FORMALETA MADERA	M2	1,44	32.000	22.222
SUBTOTAL				\$ 346.606

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

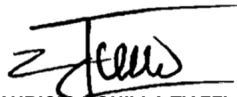
NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 4: Ofic. + 4 Ayud.	DIA	353.503	1,75	618.028	0,43	1.421.015
SUBTOTAL							\$ 1.421.015,000

COSTOS DIRECTOS \$ 4.959.285

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº: 813.002.781 - 2

ITEM: 1,4,2

UNIDAD: UND

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De 2,01m a 4,00m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendra diámetro interno 1,20 m y diametro externo de 1,6m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	M3	5,15	756.728	3.899.061
TAPA PARA POZO DE SEGURIDAD TRAFICO PESADO	UND	1,00	850.000	850.000
ADHESIVO EPOXICO 300ML PARA ANCLAJES DE RÁPIDO CURADO.	UN	0,70	133.900	93.730
SUBTOTAL				\$ 4.842.791

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	2.424.651	121.233
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	3,00	70.000	23.333
TALADRO	D	1,00	40.000	40.000
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	0,50	90.000	180.000
FORMALETA CONCRETO PARA POZO INTERNA Y EXTERNA	D	0,30	100.000	333.333
FORMALETA MADERA	M2	1,44	32.000	22.222
SUBTOTAL				\$ 720.121

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 4: Ofic. + 4 Ayud.	DIA	353.503	1,75	618.028	0,25	2.424.651
SUBTOTAL							\$ 2.424.651

COSTOS DIRECTOS	\$	7.987.563
------------------------	----	------------------

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES

M.P. 70202-395672 TLM

Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI

M.P 19202-81143

Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2

ITEM: 2.4.2

UNIDAD: UND

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendra diámetro interno 1,50 m y diametro externo de 1,9m. mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	M3	3,70	756.728	2.801.982
TAPA PARA POZO DE SEGURIDAD TRAFICO PESADO	UND	1,00	850.000	850.000
ADHESIVO EPOXICO 300ML PARA ANCLAJES DE RÁPIDO CURADO.	UN	0,30	133.900	40.170
SUBTOTAL			\$	3.692.152

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	1.764.540	88.227
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	2,00	70.000	35.000
TALADRO	D	1,00	40.000	40.000
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	1,00	90.000	90.000
FORMALETA CONCRETO PARA POZO INTERNA Y EXTERNA	D	0,80	100.000	125.000
FORMALETA MADERA	M2	1,45	32.000	22.039
SUBTOTAL			\$	400.266

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA


NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 4: Ofic. + 4 Ayud.	DIA	353.503	1,75	618.028	0,35	1.764.540
SUBTOTAL							\$ 1.764.540

COSTOS DIRECTOS	\$	5.856.958
------------------------	----	------------------

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P 19202-81143
 Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2

ITEM: 2,4,3

UNIDAD: UND

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro. De 2,01m a 4,00m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto de espesor 0,25 m con suministro e instalación de aro base y tapa HF de seguridad tráfico pesado. tendra diámetro interno 1,50 m y diametro externo de 1,9m , mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas, transporte de concreto y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. no incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	M3	6,21	756.728	4.699.092
TAPA PARA POZO DE SEGURIDAD TRAFICO PESADO	UND	1,00	850.000	850.000
ADHESIVO EPOXICO 300ML PARA ANCLAJES DE RÁPIDO CURADO.	UN	0,70	133.900	93.730
SUBTOTAL			\$	5.642.822

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	2.519.733	125.987
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	2,00	70.000	35.000
TALADRO	D	0,50	40.000	80.000
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	0,50	90.000	180.000
FORMALETA CONCRETO PARA POZO INTERNA Y EXTERNA	D	0,30	100.000	333.333
FORMALETA MADERA	M2	1,44	32.000	22.222
SUBTOTAL			\$	776.542

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 4: Ofic. + 4 Ayud.	DIA	353.503	1,75	618.028	0,25	2.519.733
SUBTOTAL							\$ 2.519.733

COSTOS DIRECTOS	\$	8.939.097
------------------------	----	------------------

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,11

UNIDAD: UND

Suministro e instalacion de Kit Silla Yee 8" x 6" de PVC para alcantarillados.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
KIT SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 8 X 6" 200MM	UN	1,00	225.612	225.612
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,40	62.900	25.160
HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	1,00	6.180	6.180
SUBTOTAL			\$	256.952

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
PULIDORA MANUAL	D	8,00	25.000	3.125
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	8,00	90.000	11.250
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	48.219	2.411
SUBTOTAL			\$	16.786

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 2: Ofic. + 2 Ayud.	DIA	220.643	1,75	385.749	8,00	48.219
SUBTOTAL							\$ 48.219

COSTOS DIRECTOS \$ **321.957**

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,12

UNIDAD: UND

Suministro e instalacion de Kit Silla Yee 10" x 6" de PVC para alcantarillados.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
KIT SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 10 X 6" 250MM	UN	1,00	255.056	255.056
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,90	62.900	56.610
HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	1,00	6.180	6.180
SUBTOTAL				\$ 317.846

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
PULIDORA MANUAL	D	8,00	25.000	3.125
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	8,00	90.000	11.250
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	48.219	2.411
SUBTOTAL				\$ 16.786

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
				0
				0
SUBTOTAL				\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 2: Ofic. + 2 Ayud.	DIA	220.643	1,75	385.749	8,00	48.219
SUBTOTAL							\$ 48.219

COSTOS DIRECTOS \$ 382.851

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P. 19202-81143
 Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,13

UNIDAD: UND

Suministro e instalacion de Kit Silla Yee 12" x 6" de PVC para alcantarillados.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
KIT SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 12 X 6" 315MM	UN	1,00	384.454	384.454
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,90	62.900	56.610
HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	1,00	6.180	6.180
SUBTOTAL				\$ 447.244

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
PULIDORA MANUAL	D	7,00	25.000	3.571
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	7,00	90.000	12.857
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	55.107	2.755
SUBTOTAL				\$ 19.184

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
				0
				0
SUBTOTAL				\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 2: Ofic. + 2 Ayud.	DIA	220.643	1,75	385.749	7,00	55.107
SUBTOTAL							\$ 55.107

COSTOS DIRECTOS \$ 521.535

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
 M.P. 70202-395672 TLM
 Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
 M.P 19202-81143
 Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,14

UNIDAD: UND

Suministro e instalacion Silla Yee 16" x 6" de PVC para alcantarillados.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 6" 400MM	UN	1,00	431.600	431.600
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,90	62.900	56.610
HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	1,00	6.180	6.180
ABRAZADERA INOXIDABLE KIT SILLA YEE 400MM	UN	1,00	68.000	68.000
				0
SUBTOTAL			\$	562.390

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
PULIDORA MANUAL	D	7,00	25.000	3.571
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	7,00	90.000	12.857
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	71.698	3.585
SUBTOTAL			\$	20.013

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA


NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 3: Ofic. + 3 Ayud.	DIA	287.073	1,75	501.889	7,00	71.698
SUBTOTAL							\$ 71.698

COSTOS DIRECTOS \$ 654.102

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 2,3,4

UNIDAD: UND

Suministro e instalacion Silla Yee 16" x 10" de PVC para alcantarillados.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 16 X 10" 400MM	UN	1,00	431.600	431.600
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,90	62.900	56.610
HIDROSELLOS NOVAFORT 10" 250MM	UN	1,00	20.734	20.734
ABRAZADERA INOXIDABLE KIT SILLA YEE 400MM	UN	1,00	68.000	68.000
				0
SUBTOTAL			\$	576.944

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
PULIDORA MANUAL	D	7,00	25.000	3.571
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	7,00	90.000	12.857
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	71.698	3.585
SUBTOTAL			\$	20.013

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

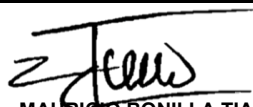
NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 3: Ofic. + 3 Ayud.	DIA	287.073	1,75	501.889	7,00	71.698
SUBTOTAL							\$ 71.698

COSTOS DIRECTOS \$ 668.656

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº. 813.002.781 - 2


ITEM: 2,3,5

UNIDAD: UND

Suministro e instalacion Silla Yee 24" x 10" de PVC para alcantarillados.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 24 X 10"	UN	1,00	657.700	657.700
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	1,20	62.900	75.480
HIDROSELLOS NOVAFORT 10" 250MM	UN	1,00	20.734	20.734
ABRAZADERA INOXIDABLE KIT SILLA YEE 400MM	UN	1,00	68.000	68.000
SUBTOTAL			\$	821.914

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
PULIDORA MANUAL	D	6,00	25.000	4.167
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	6,00	90.000	15.000
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	83.648	4.182
SUBTOTAL			\$	23.349

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

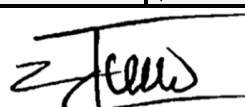
NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 3: Ofic. + 3 Ayud.	DIA	287.073	1,75	501.889	6,00	83.648
SUBTOTAL							\$ 83.648

COSTOS DIRECTOS \$ **928.911**

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,8

UNIDAD: UND

Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 0.6 m. libres, espesor de 0.14 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE. No incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	M3	0,546	756.728	412.919
SUBTOTAL				\$ 412.919

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	3,00	70.000	23.333
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	224.675	11.234
FORMALETA MADERA	M2	1,28	32.000	40.960
SUBTOTAL				\$ 75.527

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 3: Ofic. + 3 Ayud.	DIA	154.213	1,75	269.610	1,20	224.675
SUBTOTAL							\$ 224.675

COSTOS DIRECTOS \$ 713.121

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,9

UNIDAD: UND

Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 1.2 m. libres, espesor de 0.14 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE. No incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	M3	0,807	756.728	610.480
SUBTOTAL				\$ 610.480

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	2,00	70.000	35.000
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	299.566	14.978
FORMALETA MADERA	M2	1,92	32.000	61.440
SUBTOTAL				\$ 111.418

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 3: Ofic. + 3 Ayud.	DIA	154.213	1,75	269.610	0,90	299.566
SUBTOTAL							\$ 299.566

COSTOS DIRECTOS \$ 1.021.464

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,15

UNIDAD: UND

suministro e instalación de unión para alcantarillado PVC D=6" 160mm. Incluye sellante e hidrosellos 6" 160mm

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
UNIÓN ALCANTARILLADO PVC D=6" 160MM	UN	1,00	48.000	48.000
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,10	62.900	6.290
HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	1,00	6.180	6.180
			SUBTOTAL	\$ 60.470

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	15.430	771
			SUBTOTAL	\$ 771

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL	
					0	
					SUBTOTAL	\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL	
1	Cuadrilla 2: Ofic. + 2 Ayud.	DIA	220.643	1,75	385.749	25,00	15.430	
							SUBTOTAL	\$ 15.430

COSTOS DIRECTOS \$ 76.671

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 1,5,17

UNIDAD: UND

suministro e instalación de codo 45° para alcantarillado PVC D=6" 160mm. Incluye sellante e hidrosellos 6" 160mm

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
CODO 45 PVC ALCANTARILLADO 6" 160MM	UN	1,00	82.736	82.736
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,10	62.900	6.290
HIDROSELLOS NOVAFORT 6" 160MM	UN	1,00	6.180	6.180
			SUBTOTAL	\$ 95.206

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	15.430	771
			SUBTOTAL	\$ 771

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL	
					0	
					SUBTOTAL	\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL	
1	Cuadrilla 2: Ofic. + 2 Ayud.	DIA	220.643	1,75	385.749	25,00	15.430	
							SUBTOTAL	\$ 15.430

COSTOS DIRECTOS \$ **111.407**

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:	1,6,2	2,5,2	UNIDAD:	M2
-------	-------	-------	---------	----

Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 e=0.20m acelerado a 3 días con aplicación de antisol y construcción de juntas de dilatación. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra, transporte de concreto y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. No incluye refuerzo en acero.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
CONCRETO MR-40 ACELERADO 3 DIAS	M3	0,21	659.260	138.445
ANTISOL	KG	1,40	20.350	28.490
SIKAROAD (COLA DE RATON) PARA SELLO DE JUNTAS	ML	1,00	1.236	1.236
SELLANTE ELASTOMÉRICO CON BASE EN POLIURETANO, AUTONIVELANTE	UN	0,22	62.900	13.838
SUBTOTAL			\$	182.009

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
GENERADOR ELÉCTRICO. INCLUYE COMBUSTIBLE	D	20,00	90.000	4.500
HERRAMIENTA MENOR	%	5%	42.515	2.126
TALADRO	D	20,00	40.000	2.000
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	20,00	70.000	3.500
CORTADORA DE PAVIMENTO INCLUYE COMBUSTIBLE	D	12,00	70.000	5.833
FORMALETA	D	20,00	80.000	4.000
CEPILLO TEXTURIZADOR Y LLANA METALICA	D	20,00	80.000	4.000
SUBTOTAL			\$	25.959

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
TRANSPORTE	0,21	33	6,93	2200	15.246
SUBTOTAL					\$ 15.246

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 5: Ofic. + 6 Ayud.	DIA	486.363	1,75	850.308	20,00	42.515
SUBTOTAL							\$ 42.515

COSTOS DIRECTOS	\$	265.729
------------------------	----	----------------

ELABORÓ: LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ: MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



LA PLATA HUILA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Empresa de Servicios Públicos
del Municipio de la Plata - Huila
Nº: 813.002.781 - 2
emserpla
E.S.P.

ITEM: 2,5,3

UNIDAD: M3

Concreto impermeabilizado de 4000 psi para cabezote de descole, reposicion de sardinel y otras estructuras. Incluye transporte de concreto. No incluye acero de refuerzo.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado de 4000 Psi	KG	1,05	756.728	794.564
				0
				0
				0
				0
SUBTOTAL				\$ 794.564

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa	V/TOTAL
FORMALETA MADERA	M2	0,40	32.000	80.000
HERRAMIENTA MENOR	%MO	5%	206.009	10.300
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	4,00	70.000	17.500
SUBTOTAL				\$ 107.800

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
1	Cuadrilla 4: Ofic. + 4 Ayud.	DIA	353.503	1,75	618.028	3,00	206.009
SUBTOTAL							\$ 206.009

COSTOS DIRECTOS	\$ 1.108.373
------------------------	---------------------

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 2.4.4

UNIDAD: UND

Construccion de carcamo de 6,41mx0.80 m ,en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, espesor 0.15 m con rejilla en platina de 1 1/2**1/4", marco en platina 1 1/2**1/4" y contramarco en ángulo 2**3/16". Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, transporte de concreto y desencofrado, sin pañete. No incluye acero de refuerzo.

1. MATERIALES

Table with 5 columns: DESCRIPCIÓN, UNIDAD, CANTIDAD, V/UNITARIO, V/TOTAL. Rows include Concreto impermeabilizado 4000 PSI, Rejilla en acero, SOLDADURA 6013*1/8, and ANTICORROSIVO.

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

Table with 5 columns: DESCRIPCIÓN, UNIDAD, Rendimiento, Tarifa/Hora, V/TOTAL. Rows include Herramienta menor %, EQUIPO DE SOLDADURA, FORMALETA MADERA, and VIBRADOR PARA CONCRETO.

3. TRANSPORTE

Table with 6 columns: DESCRIPCIÓN, Volumen (m3), Dist. (km), M3/KM, Tarifa, V/TOTAL. Includes a SUBTOTAL row.

4. MANO DE OBRA

Table with 8 columns: NUM, DESCRIPCIÓN, UNIDAD, V/UNITARIO, Factor Prestacional, JORNAL, Rendimiento, V/TOTAL. Includes a SUBTOTAL row.

COSTOS DIRECTOS \$ 7.078.016

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 2,4,5

UNIDAD: UND

Construccion de sumidero de 2,20mx0.80 m ,en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, espesor 0.14 m con rejilla en platina de 1 1/2"*1/4", marco en platina 1 1/2"*1/4" y contramarco en ángulo 2"*3/16". Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, transporte de concreto y desencofrado, sin pañete. No incluye acero de refuerzo.

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Concreto impermeabilizado 4000 PSI	M3	0,85	\$756.728	645.186
Angulo de 1 1/2*1/4	M	11,60	\$16.933	196.423
Platina de 1 1/2*1/4	M	25,0	\$9.533	238.325
Soldadura 6013*1/8	KG	6	\$10.200	61.200
Anticorrosivo	GI	0,50	\$37.500	18.750
			SUBTOTAL	\$ 1.159.884

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Rendimiento	Tarifa/Hora	V/TOTAL
EQUIPO DE SOLDADURA	D	1,0	90.000	90.000
FORMALETA MADERA	M2	5,00	32.000	6.400
Herramienta menor %	%MO	5%	501.889	25.094
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	2,00	70.000	35.000
			SUBTOTAL	\$ 156.494

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL	
					SUBTOTAL	\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL	
1	1 OFIC. + 3 AYUD.	DIA	\$ 287.073	1,75	\$ 501.889	1,00	\$ 501.889	
							SUBTOTAL	\$ 501.889

COSTOS DIRECTOS \$ 1.818.267

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES

M.P. 70202-395672 TLM

Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI

M.P 19202-81143

Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM:

3,1

UNIDAD:

ML

Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 6"

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=6" 160MM	ML	1,100	55.000	60.500
SUBTOTAL				\$ 60.500

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	Unidad	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
				0
SUBTOTAL				\$ -

3. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA

NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
SUBTOTAL							\$ -

COSTOS DIRECTOS	\$ 60.500
------------------------	-----------

ELABORÓ:

LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:

MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P 19202-81143
Interventor



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



ITEM: 3,3

UNIDAD: ML

Suministro de Tubería corrugada PVC para alcantarillado diámetro 10"

1. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
TUBERÍA ALCANTARILLADO PVC D=10" 250MM	ML	1,050	114.962	120.710
				0
				0
SUBTOTAL				\$ 120.710

2. MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	Unidad	Rendimiento	V/UNITARIO	V/TOTAL
				0
SUBTOTAL				\$ -

3. TRANSPORTE


DESCRIPCIÓN	Volumen (m3)	Dist. (km)	M3/KM	Tarifa	V/TOTAL
					0
					0
SUBTOTAL					\$ -

4. MANO DE OBRA


NUM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	Factor Prestacional	JORNAL	Rendimiento	V/TOTAL
SUBTOTAL							\$ -

COSTOS DIRECTOS \$ 120.710

ELABORÓ:


LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES
M.P. 70202-395672 TLM
Ingeniero Civil

REVISÓ:


MAURICIO BONILLA TIAFFI
M.P. 19202-81143
Interventor

