

MANZANA B	VIA	4.00	0.65	1.18	0.08	0.00
	CAJA	1.00	1.00	0.50		2.99
2	ANDEN	2.30	0.65	0.18	0.05	0.50
	VIA	3.77	0.65	1.46	0.08	0.22
3	CAJA	1.00	1.00	0.40		3.50
	ANDEN	1.67	0.65	1.46	0.03	0.40
4	VIA	2.70	0.65	1.64	0.05	1.55
	CAJA	1.00	1.00	1.00		2.82
ANDEN	ANDEN	0.60	0.65	1.64	0.01	1.00
	VIA	2.10	0.65	1.32	0.04	0.63
5	CAJA	1.15	1.20	0.20		1.75
	ANDEN	2.00	0.65	1.32	0.04	0.28
6	VIA	1.50	0.65	1.25	0.03	1.67
	CAJA	0.85	1.00	0.30		1.19
ANDEN	ANDEN	3.30	0.65	1.25	0.07	0.26
	VIA	2.80	0.65	0.71	0.06	2.61
7	CAJA	0.85	0.65	0.60		1.24
	ANDEN	1.70	0.65	1.05	0.03	0.43
8	VIA	2.6	0.65	0.71	0.05	1.13
	CAJA	0.85	0.80	0.15		1.15
ANDEN	1.7	0.65	1.06	0.03	0.10	
<b>TOTAL</b>						<b>141.76</b>



ITEM	UNIDAD	TOTAL
1.1	m3/comp	141.76

*[Signature]*  
 CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
 R.L. PIEDAD PINZON CORTES  
 CONTRATISTA DE OBRA

*[Signature]*  
 ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
 SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
 INTERVENTORIA





# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ



SOPORTE DEL ACTA No. 3

PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19. R. L PIEDAD PINZÓN CORTES

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO

Acarreo interno en obra 50 mts

UNIDAD M3

## II. MEMORIA GRAFICA

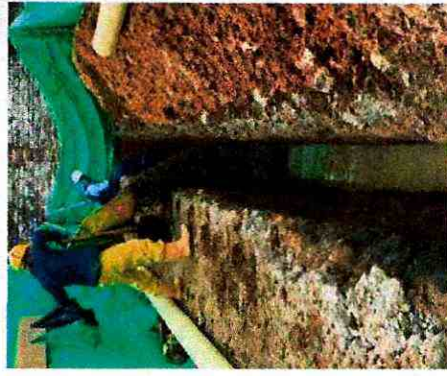


## I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	UBICACION	LARGO (m)	ANCHO (m)	DIMENSIONES		RESTA VOL DE TUBERIA	TOTAL
					ALTO 6 ESPESOR (m)			
	RECEBO							
	ENTRE POZOS							
	POZO 1-2		28.00	0.80	2.10		1.37	45.67
	POZO 2-3		9.00	0.80	1.315		0.28	9.19
	CASA							0.00
	MANZANA A							0.00
2		VIA	2.40	0.65	1.62		0.05	2.47
		CAJA	1.00	0.80	0.50			0.40
		ANDEN	1.00	0.60	1.62		0.02	0.95
3		VIA	3.10	0.65	1.70		0.06	3.36
		CAJA	0.80	0.80	0.80			0.51
		ANDEN	0.80	0.80	1.70		0.02	1.07
4		VIA	2.10	0.65	1.46		0.04	1.95
		CAJA	0.80	0.80	0.40			0.26
		ANDEN	0.80	0.60	1.46		0.02	0.68
5		VIA	1.85	0.65	0.95		0.04	1.11
		CAJA	0.80	0.80	0.50			0.32
		ANDEN	1.60	0.80	1.30		0.03	1.63
6		VIA	1.85	0.65	1.46		0.04	1.72
		CAJA	0.80	0.80	0.60			0.38
		ANDEN	0.80	0.80	1.46		0.02	0.92
7		VIA	1.80	0.65	0.95		0.04	1.08
		CAJA	1.10	1.00	1.35			1.49
		ANDEN	0.80	0.60	1.30		0.02	0.61



<b>MANZANA B</b>										
2	VIA	4.00	0.65	1.18	0.08	0.00				
	CAJA	0.80	0.80	1.35		2.99				
	ANDEN	2.30	0.60	0.18	0.05	0.86				
3	VIA	3.77	0.65	1.46	0.08	0.20				
	CAJA	0.80	0.80	1.25		3.50				
	ANDEN	1.87	0.60	1.46	0.03	0.80				
4	VIA	2.70	0.65	1.64	0.05	1.43				
	CAJA	0.80	0.80	1.00		2.82				
	ANDEN	0.60	0.60	1.64	0.01	0.64				
5	VIA	2.10	0.65	1.32	0.04	0.58				
	CAJA	1.15	1.20	1.05		1.75				
	ANDEN	2.00	0.60	1.32	0.04	1.45				
6	VIA	1.50	0.65	1.25	0.03	1.54				
	CAJA	0.85	1.00	0.30	1.15	1.19				
	ANDEN	3.30	0.60	1.25	0.07	-0.90				
7	VIA	2.80	0.65	0.71	0.06	2.41				
	CAJA	0.85	0.85	0.50	0.95	1.24				
	ANDEN	1.70	0.60	1.05	0.03	-0.59				
8	VIA	2.6	0.65	0.71	0.05	1.04				
	CAJA	0.8	0.80	0.50		1.15				
	ANDEN	1.7	0.60	1.06	0.03	0.32				
<b>RETIRO DE SOBRESANTES</b>										
<b>ENTRE POZOS</b>										
	POZO 1-2		30.23	0.60	1.52	27.55				
	POZO 2-3		13.92	0.60	1.41	11.81				
	POZO 3	2.54			1.60	4.07				
<b>EXCAVACIÓN EN MAT.</b>										
<b>ENTRE POZOS</b>										
	POZO 1-2	16.00	0.60	1.40	0.79	12.65				
	POZO 2-3	12.00	0.60	1.31	0.38	9.08				
<b>MANZANA A</b>										
2	VIA	2.40	0.65	1.62	0.05	2.47				
	CAJA	1.00	1.00	0.30		0.30				
	ANDEN	1.00	0.60	1.62	0.02	0.95				
3	VIA	3.10	0.65	1.70	0.06	3.36				
	CAJA	1.00	1.00	0.80		0.80				
	ANDEN	0.80	0.80	1.70	0.02	1.07				
4	VIA	2.10	0.65	1.46	0.04	1.95				
	CAJA	1.00	1.00	0.40		0.40				
	ANDEN	0.80	0.60	1.46	0.02	0.68				
5	VIA	1.85	0.65	0.95	0.04	1.11				
	CAJA	0.90	0.90	0.05		0.04				
	ANDEN	1.60	0.80	1.30	0.03	1.63				

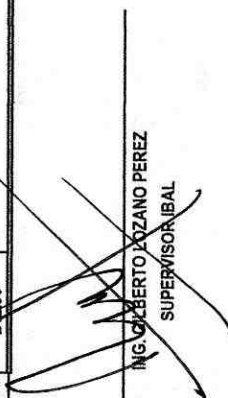


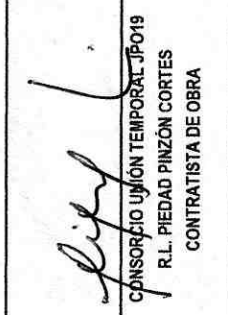


6	VIA	1.85	0.65	0.79	0.04	0.91
	CAJA	0.90	0.90	0.60		0.49
	ANDEN	0.80	0.80	1.14	0.02	0.71
7	VIA	1.80	0.65	0.92	0.04	1.03
	CAJA	1.10	1.00	0.50		0.55
	ANDEN	0.80	0.60	0.92	0.02	0.42
<b>MANZANA B</b>						
2	VIA	4.00	0.65	1.18	0.08	2.99
	CAJA	1.00	1.00	1.50		1.50
	ANDEN	2.30	0.60	0.18	0.05	0.20
3	VIA	3.77	0.65	1.46	0.08	3.50
	CAJA	1.00	1.00	1.00		1.00
	ANDEN	1.67	0.60	1.46	0.03	1.43
4	VIA	2.70	0.65	1.64	0.05	2.82
	CAJA	1.00	1.00	1.00		1.00
	ANDEN	0.60	0.60	1.64	0.01	0.58
5	VIA	2.10	0.65	1.32	0.04	1.75
	CAJA	1.15	1.20	0.20		0.28
	ANDEN	2.00	0.60	1.32	0.04	1.54
6	VIA	1.50	0.65	1.25	0.03	1.19
	CAJA	0.85	1.00	0.30		0.26
	ANDEN	3.30	0.60	1.25	0.07	2.41
7	VIA	2.80	0.65	0.71	0.06	1.24
	CAJA	0.85	0.85	0.50		0.36
	ANDEN	1.70	0.60	1.05	0.03	1.04
8	VIA	2.6	0.65	0.71	0.05	1.15
	CAJA	0.85	0.80	0.50		0.34
	ANDEN	1.7	0.60	1.06	0.03	1.05
<b>TOTAL</b>						<b>212.90</b>



ITEM	UNIDAD	TOTAL
1.1	M3	212.90

  
 ING. ROBERTO VIZANO PEREZ  
 SUPERVISOR IBAL

  
 CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
 R.L. PIEDAD PINZON CORTES  
 CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
 R. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
 INTERVENTORIA



**SOPORTE DEL ACTA No.** 3 **PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE**

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

**CONTRATO No.** 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

**CONTRATISTA** CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTÉS

**INTERVENTOR** CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

<b>CAPITULO</b>	3.00	ITEM	3.1	Excavaciones en material común	UNIDAD	m3
-----------------	------	------	-----	--------------------------------	--------	----

**I. CALCULO DE CANTIDADES**

ITEM	OBSERVACION	UBICACIÓN	AREA	LARGO (m)	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
					ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)		
	ENTRE POZOS							
	POZO 1-2			30.23	0.80	0.10	2.42	
	POZO 2-3			13.92	0.80	0.10	1.11	
	EXC POZO 3		2.54			1.60	4.07	
	CASAS							
	MANZANA A							
	2	CAJA ANDEN		1.00	1.00	1.15	1.15	
				1.00	0.65	1.62	1.05	
	3	CAJA ANDEN		1.00	1.00	1.65	1.65	
				0.80	0.80	1.70	1.09	
	4	CAJA ANDEN		1.00	1.00	1.25	1.25	
				0.80	0.65	1.46	0.76	
	5	CAJA ANDEN		0.90	0.90	1.05	0.85	
				1.60	0.80	1.30	1.66	
	6	CAJA ANDEN		0.90	0.90	1.45	1.17	
				0.80	0.80	1.14	0.73	
	7	CAJA ANDEN		1.10	1.00	1.35	1.49	
				0.80	0.65	0.92	0.48	



II. MEMORIA GRAFICA

MANZANA B									
2	CAJA	1.00	1.00	1.00	1.35	1.35			
	ANDEN	2.30	0.65	1.03	1.54	1.54			
3	CAJA	1.00	1.00	1.25	1.25	1.25			
	ANDEN	1.87	0.65	1.46	1.58	1.58			
4	CAJA	1.00	1.00	1.35	1.35	1.35			
	ANDEN	0.60	0.65	1.64	0.64	0.64			
5	CAJA	1.15	1.20	1.05	1.45	1.45			
	ANDEN	2.00	0.65	1.32	1.71	1.71			
6	CAJA	0.85	1.00	1.15	0.98	0.98			
	ANDEN	3.30	0.65	1.25	2.68	2.68			
7	CAJA	0.85	0.85	0.95	0.69	0.69			
	ANDEN	1.70	0.65	1.05	1.16	1.16			
8	CAJA	0.85	0.80	0.95	0.65	0.65			
	ANDEN	1.7	0.65	1.06	1.17	1.17			
<b>TOTAL</b>									<b>63.25</b>







ITEM	UNIDAD	TOTAL
3.1	m3	63.25

*[Signature]*  
 CONSORCIO UNION TEMPORAL JP019  
 R.L. PIEDAD PINZON CORTES  
 CONTRATISTA DE OBRA

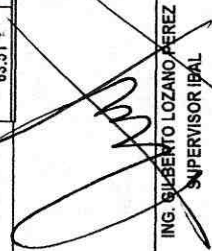
*[Signature]*  
 ING. CILBERTO LOZANO PEREZ  
 SUPERVISOR TRAL

*[Signature]*  
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ  
 INTERVENTORIA



  	<h2 style="margin: 0;">MEMORIAS DE CALCULO</h2> <p style="margin: 0;">DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGUÉ</p>	
SOPORTE DEL ACTA No. 3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE	
<b>OBJETO</b>	OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	
<b>CONTRATO No.</b>	0083 DEL 29 DE JUNIO DE 2021	
<b>CONTRATISTA INTERVENTOR</b>	CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R. L PIEDAD PINZÓN CORTES	
<b>CAPITULO</b>	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	
	4.00	ITEM 4.1
<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>		
	Excavaciones en material común y Conglomerado	
	UNIDAD	m3
<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>OBSERVACION</b>	<b>CANT</b>
	<b>ENTRE POZOS</b>	
	<b>POZO 1-2</b>	
	<b>POZO 2-3</b>	
	<b>DIMENSIONES</b>	<b>TOTAL (Und)</b>
	<b>LARGO (m)</b>	<b>RESTA DE TUBERÍA</b>
	<b>ANCHO (m)</b>	<b>ALTO ó ESPESOR (m)</b>
	30.23	0.80
	13.92	0.80
	2.10	1.48
	1.315	0.44
		49.30
		14.21
		<b>63.51</b>
<b>TOTAL</b>		
<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
4.1	m3	63.51



  
 ING. SILBERTO LOZANO PEREZ  
 SUPERVISOR IBAL

  
 CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
 R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
 CONTRATISTA DE OBRA

  
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
 INTERVENTORIA

SOPORTE DEL ACTA No. 3 PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

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

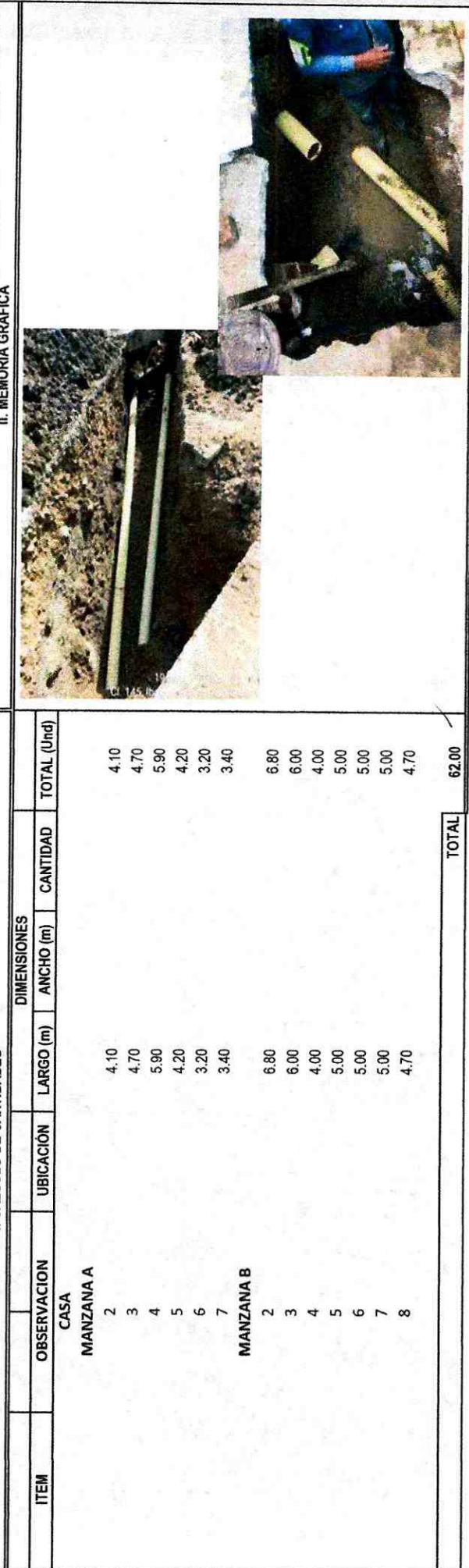
CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

CONTRATISTA CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19, R- L PIEDAD PINZÓN CORTES

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO Suministro e instalación de tubería de diámetro 6" M

I. CALCULO DE CANTIDADES		DIMENSIONES		CANTIDAD	TOTAL (Und)
ITEM	OBSERVACION	UBICACION	LARGO (m)		
<b>CASA</b>					
<b>MANZANA A</b>					
2			4.10		4.10
3			4.70		4.70
4			5.90		5.90
5			4.20		4.20
6			3.20		3.20
7			3.40		3.40
<b>MANZANA B</b>					
2			6.80		6.80
3			6.00		6.00
4			4.00		4.00
5			5.00		5.00
6			5.00		5.00
7			5.00		5.00
8			4.70		4.70
<b>TOTAL</b>					<b>62.00</b>



ITEM	UNIDAD	TOTAL
15.1.1	M	62.00

ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



# MEMORIAS DE CALCULO

SOPORTE DEL ACTA No. 3 PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

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

CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

CONTRATISTA CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R. L. PIEDAD PINZÓN CORTES

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO	15.00	ITEM	15.1.2	UNIDAD	M
Suministro e instalación de tubería de diametro 8"					

## II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	OBSERVACION	UBICACIÓN	DIMENSIONES		TOTAL (Und)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	
	POZO POZO 2-3		14.42		14.42
<b>TOTAL</b>					<b>14.42</b>



ITEM	UNIDAD	TOTAL
15.1.2	M	14.42

*[Signature]*  
ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGÜE



SOPORTE DEL ACTA No.	3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE
OBJETO	OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE	
CONTRATO No.	0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021	
CONTRATISTA	CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R. L. PIEDAD PINZÓN CORTES	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	

CAPITULO	15.00	ITEM	15.1.3	UNIDAD	M
Suministro e instalación de tubería de diametro 10"					

## II. MEMORIA GRAFICA

### I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	UBICACION	DIMENSIONES		CANTIDAD	TOTAL (Und)
			LARGO (m)	ANCHO (m)		
	POZO					
	POZO 1-2		20.23			20.23
						0.00
<b>TOTAL</b>						<b>20.23</b>



ITEM	UNIDAD	TOTAL
15.1.3	M	20.23

*[Signature]*  
ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



**SOPORTE DEL ACTA No.** 3 **PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE**

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

**CONTRATO No.** 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

**CONTRATISTA** CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES

**INTERVENTOR** CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

**CAPITULO** Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia **UNIDAD** und

**I. CALCULO DE CANTIDADES**

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	
1-2	CASAS	2				2.00
<b>TOTAL</b>						<b>2.00</b>







ITEM	UNIDAD	TOTAL
20.6	und	2.00

  
**CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19**  
**R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES**  
**CONTRATISTA DE OBRA**

  
**CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL**  
**R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ**  
**INTERVENTORIA**

7/6/2021



<b>MEMORIAS DE CALCULO</b>										
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGUÉ										
SOPORTE DEL ACTA No.	3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE								
OBJETO	OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ									
CONTRATO No.	0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021									
CONTRATISTA	CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19: R- L PIEDAD PINZÓN CORTES									
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL									
CAPITULO	20.00	ITEM	20.7							
	Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia									
		UNIDAD	und							
<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>										
ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES		TOTAL					
			LARGO (m)	ANCHO (m)		ALTO ó ESPESOR (m)				
1-11	CASAS	11			11.00					
										
<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">ITEM</td> <td style="width: 20%;">UNIDAD</td> <td style="width: 20%;">TOTAL</td> </tr> <tr> <td>20.7</td> <td style="text-align: center;">und</td> <td style="text-align: center;">11.00</td> </tr> </table>					ITEM	UNIDAD	TOTAL	20.7	und	11.00
ITEM	UNIDAD	TOTAL								
20.7	und	11.00								
 <b>CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19</b> <b>R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES</b> CONTRATISTA DE OBRA			 <b>ING. GILBERTO ZOZANO PEREZ</b> SUPERVISOR IBAL							
<b>CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL</b> <b>R. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ</b> INTERVENTORIA										





# MEMORIAS DE CALCULO



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ

SOPORTE DEL ACTA No.	3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE
OBJETO	OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	
CONTRATO No.	0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021	
CONTRATISTA	CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	
CAPITULO	20.00	ITEM 20.43
	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	

## II. MEMORIA GRAFICA

I. CALCULO DE CANTIDADES					
ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES		TOTAL
			LARGO (m)	ANCHO (m)	
1	ENTRE POZOS 1-2-3	1			1.00
TOTAL					1.00





ITEM	UNIDAD	TOTAL
20.4	gl	1.00

*[Signature]*  
 ING. ALBERTO LOZANO PEREZ  
 SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
 CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
 R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
 CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
 INTERVENTORIA



<b>MEMORIAS DE CALCULO</b>			
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGUÉ		08/10/2021 - 14/12/2021	
<b>MEMORIAS DE CALCULO</b>		<b>UNION TEMPORAL JPO19</b>	
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGUÉ		08/10/2021 - 14/12/2021	
<b>PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE</b>			
2			
<b>OBJETO:</b> REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTritos HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ			
<b>CONTRATO No.</b> 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021			
<b>CONTRATISTA</b> CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19 R- L PIEDAD PINZON CORTES			
<b>INTERVENTOR</b> CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL			
<b>CAPITULO</b> NP			
<b>Entibado Tipo 1 (Apuntalamiento)</b>			
<b>UNIDAD</b> M2			
<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>			
			
<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>			
<b>DIMENSIONES</b>			
ITEM	OBSERVACION	CANT	TOTAL
POZO 1 - 1A	9	3.00	40.50
		ALTO ó ESPESOR (m)	1.5
		ANCHO (m)	3.00
		LARGO (m)	1.5
		TOTAL	40.50
		TOTAL	40.50
ITEM	UNIDAD	TOTAL	TOTAL
0.0	0	40.50	40.50
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ INTERVENTORIA			
CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19 R.L.J PIEDAD PINZON CORTES CONTRATISTA DE OBRA			
ING. GILBERTO LOZANO PEREZ SUPERVISOR IBAL			



**SOPORTE DEL ACTA No. 3** PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

**OBJETO:** REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRAULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE

**CONTRATO No.** 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

**CONTRATISTA** CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES

**INTERVENTOR** CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

<b>CAPITULO</b>	NP	ITEM	4	CAJA DE INSPECCION 60x60x100 Cmts, CONCRETO DE 3000 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UNIDAD	UND
-----------------	----	------	---	--	--------	-----

**II. MEMORIA GRAFICA**

I. CALCULO DE CANTIDADES					
ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES		
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO o ESPESOR (m)
	MANZANA A	6			6.00
	MANZANA B	7			7.00
<b>TOTAL</b>					<b>13.00</b>



ITEM	UNIDAD	TOTAL
4.0	UND	13.00

*[Signature]*

CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

*[Signature]*

ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ

SOPORTE DEL ACTA No. 3 PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

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

CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

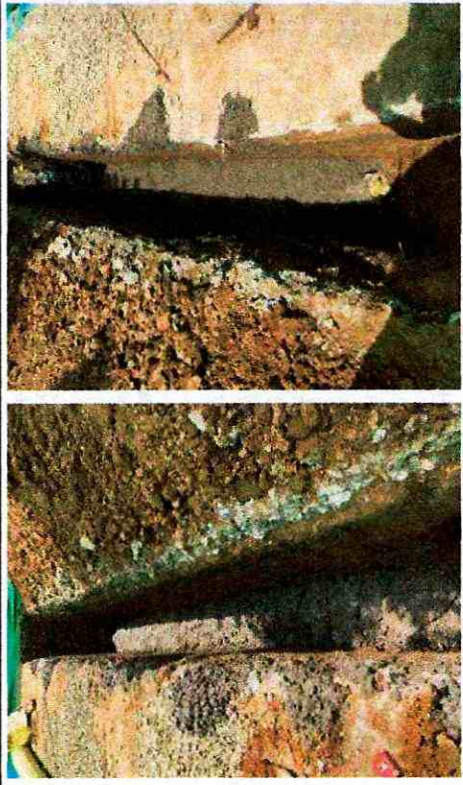
CONTRATISTA CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19: R.- L. PIEDAD PINZÓN CORTES

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO 5.00 ITEM 5.5 UNIDAD m3

## I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			ALTO ó ESPESOR (m)	RESTA VOL TUBERÍA	TOTAL (Und)	
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ESPAZAMIENTO (m)				
	ENTRE POZOS								
	POZO 1-2 ABS 0.90-09		8.10	0.80	0.45	0.40	2.52		
	POZO 1-2 ABS 29.8-31.03		1.23	0.80	0.45	0.06	0.38		
	POZO 2-3 0.90-14.72		13.82	0.80	0.45	0.44	4.53		
	RESANE INTERNO DE POZO POR CONEXIÓN DE TUBERIA	2	0.30	0.20	0.24		0.03		
	CASAS								
	MANZANA A								
	5	VIA	1.85	0.60	0.95	0.03	1.02		
	6	VIA	1.85	0.60	0.79	0.03	0.84		
	7	VIA	1.80	0.60	0.57	0.03	0.58		
	MANZANA B								
	7	VIA	2.80	0.60	0.71	0.05	1.14		
	8	VIA	2.6	0.60	0.71	0.05	1.06		
<b>TOTAL</b>								<b>12.11</b>	










ITEM	UNIDAD	TOTAL
5.5	m3	12.11

*[Signature]*  
CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

*[Signature]*  
ING. ALBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



   		<b>MEMORIAS DE CALCULO</b> DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGÜE				
SOPORTE DEL ACTA No.		3		PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE		
OBJETO		OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE				
CONTRATO No.		0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021				
CONTRATISTA		CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES				
INTERVENTOR		CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL				
CAPITULO		NP		M2		
I. CALCULO DE CANTIDADES						
ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	TOTAL
CASAS						
MANZANA A						
2		CAJA	1.00	1.00		1
		ANDEN	1.00	0.60		0.6
3		CAJA	1.00	1.00		1
		ANDEN	0.80	0.80		0.64
4		CAJA	1.00	1.00		1
		ANDEN	0.80	0.60		0.48
5		CAJA	0.90	0.90		0.81
		ANDEN	1.60	0.80		1.28
6		CAJA	0.90	0.90		0.81
		ANDEN	0.80	0.80		0.64
7		CAJA	1.10	1.00		1.1
		ANDEN	0.80	0.60		0.48
II. MEMORIA GRAFICA						
Anden en concreto de 2500 PSI e=0.05						
						
						

SOPORTE DEL ACTA No. **3** PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

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

**CONTRATO No.** 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

**CONTRATISTA INTERVENTOR** CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES

**CAPITULO** NP CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

ITEM	16.1.2	16.1.2	Suministro e instalación de tubería de diámetro 10"	UNIDAD	M
<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>					

I. CALCULO DE CANTIDADES			
ITEM	OBSERVACION	UBICACIÓN	DIMENSIONES
			LARGO (m) ANCHO (m) CANTIDAD TOTAL (Und)
	POZO 1-2 ABS(20-30)		10,00 10,00 10,00 10,00

ITEM	UNIDAD	TOTAL
16.1.2	M	10,00
<b>TOTAL</b>		<b>10,00</b>



*[Signature]*  
CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

*[Signature]*  
ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
CONSORCIO INTERVENTORIA-EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



MANZANA B		CAJA	1.00	1.00	1
2	ANDEN	2.30	0.60	1.38	1.38
3	CAJA	1.00	1.00	1	1
	ANDEN	1.67	0.60	1.002	1.002
4	CAJA	1.00	1.00	1	1
	ANDEN	0.80	0.60	0.36	0.36
5	CAJA	1.15	1.20	1.38	1.38
	ANDEN	2.00	0.60	1.2	1.2
6	CAJA	0.85	1.00	0.85	0.85
	ANDEN	3.30	0.60	1.98	1.98
7	CAJA	0.85	0.85	0.72	0.72
	ANDEN	1.70	0.60	1.02	1.02
8	CAJA	0.85	0.80	0.68	0.68
	ANDEN	1.7	0.60	1.02	1.02
TOTAL					24.43



ITEM	UNIDAD	TOTAL
5.1	M2	24.43

*[Signature]*

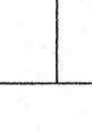
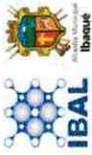
CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

*[Signature]*

ING. GILBERTO COZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LEIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA



# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ



<b>SOPORTE DEL ACTA No.</b>	3	<b>PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE</b>	
<b>OBJETO</b>	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBALE S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAQUE		
<b>CONTRATO No.</b>	0083 DEL 29 DE JUNIO DE 2021		
<b>CONTRATISTA</b>	CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES		
<b>INTERVENIOR</b>	CONSORCIO INTERVENIORIA EXTERNA IBALE		
<b>CAPÍTULO</b>	6.00	<b>ITEM</b>	6.1.2
			Rotura de Pavimento Rígido
			UNIDAD
			m <sup>2</sup>

ITEM	OBSERVACION	UBICACION	AREA	LARGO (m)	ANCHO (m)	DIMENSIONES		TOTAL (Und)
						ESPESES. (M)	UNIDAD	
	ENTRE POZOS							
	POZO 1-2			30.43	0.80			24.34
	POZO 2-3			14.12	0.80			11.30
	POZO 3		2.54					2.54
	CASAS							
	MANZANA A							
	2	VIA		2.40	0.60			1.44
	3	VIA		3.10	0.60			1.86
	4	VIA		2.10	0.60			1.26
	5	VIA		1.65	0.60			1.11
	6	VIA		1.85	0.60			1.11
	7	VIA		1.80	0.60			1.08
	MANZANA B							
	2	VIA		4.00	0.60			2.40
	3	VIA		3.77	0.60			2.26
	4	VIA		2.70	0.60			1.62
	5	VIA		2.10	0.60			1.26
	6	VIA		1.50	0.60			0.90
	7	VIA		2.80	0.60			1.68
	8	VIA		2.6	0.60			1.56
								0.00
								0.00
								57.73



ITEM	UNIDAD	TOTAL
6.1	m <sup>2</sup>	57.73

*[Signature]*  
ING. ALBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBALE

*[Signature]*  
CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENIORIA EXTERNA IBALE  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENIORIA





# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ



SOPORTE DEL ACTA No.	3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE	
OBJETO	OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBA S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ		
CONTRATO No.	0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021		
CONTRATISTA	CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES		
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI		
CAPITULO	NP	ITEM	6.13
			Demolición de andén e=0.05m
			UNIDAD
			M2

## I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO & ESPESOR (m)	TOTAL (Und)
<b>CASAS</b>						
<b>MANZANA A</b>						
2	CAJA	1.00	1.00	1.00		1
	ANDEN	1.00	1.00	0.60		0.6
3	CAJA	1.00	1.00	1.00		1
	ANDEN	0.80	0.80	0.80		0.64
4	CAJA	1.00	1.00	1.00		1
	ANDEN	0.80	0.80	0.60		0.48
5	CAJA	0.90	0.90	0.90		0.81
	ANDEN	1.60	0.80	0.80		1.28
6	CAJA	0.90	0.90	0.90		0.81
	ANDEN	0.80	0.80	0.80		0.64
7	CAJA	1.10	1.10	1.00		1.1
	ANDEN	0.80	0.80	0.60		0.48
<b>MANZANA B</b>						
2	CAJA	1.00	1.00	1.00		1
	ANDEN	2.30	0.60	0.60		1.38
3	CAJA	1.00	1.00	1.00		1
	ANDEN	1.67	0.60	0.60		1.002
4	CAJA	1.00	1.00	1.00		1
	ANDEN	0.60	0.60	0.60		0.36
5	CAJA	1.15	1.20	1.20		1.38
	ANDEN	2.00	0.60	0.60		1.2
6	CAJA	0.85	1.00	1.00		0.85
	ANDEN	3.30	0.60	0.60		1.98
7	CAJA	0.85	0.85	0.85		0.7225
	ANDEN	1.70	0.60	0.60		1.02
8	CAJA	0.85	0.80	0.80		0.68
	ANDEN	1.7	0.60	0.60		1.02

## II. MEMORIA GRAFICA

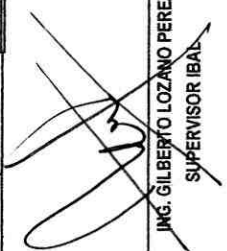




24.43

TOTAL

ITEM	UNIDAD	TOTAL
61	M2	24.43

  
INC. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

  
CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

  
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA





# MEMORIAS DE CALCULO



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ

<b>SOPORTE DEL ACTA No.</b>	3	<b>PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE</b>	
<b>OBJETO</b>	OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A.E.S.P.OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ		
<b>CONTRATO No.</b>	0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021		
<b>CONTRATISTA</b>	CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES		
<b>INTERVENTOR</b>	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL		
<b>CAPITULO</b>	NP	<b>ITEM</b>	6.20
	<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>		
	<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>		M

ITEM	OBSERVACION	UBICACION	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	CANTIDAD	
	<b>ENTRE POZOS</b>					
	POZO 1-2		30.43		2.00	60.86
	POZO 2-3		14.12		2.00	28.24
	<b>CASAS</b>					
					2.00	0.00
					2.00	0.00
	<b>MANZANA A</b>					
	2	VIA	2.40		2.00	4.80
	3	VIA	3.10		2.00	6.20
	4	VIA	2.10		2.00	4.20
	5	VIA	1.85		2.00	3.70
	6	VIA	1.85		2.00	3.70
	7	VIA	1.80		2.00	3.60
					2.00	0.00
	<b>MANZANA B</b>					
	2	VIA	4.00		2.00	8.00
	3	VIA	3.77		2.00	7.54
	4	VIA	2.70		2.00	5.40
	5	VIA	2.10		2.00	4.20
	6	VIA	1.50		2.00	3.00
	7	VIA	2.80		2.00	5.60





8	VIA	2.6	2.00	5.20
<b>CASAS</b>				
<b>MANZANA A</b>				
2	CAJA	0.80	4	3.20
3	CAJA	0.80	4	3.20
4	CAJA	0.80	4	3.20
5	CAJA	0.80	4	3.20
6	CAJA	0.80	4	3.20
7	CAJA	0.80	4	3.20
<b>MANZANA B</b>				
2	CAJA	0.90	4	3.60
3	CAJA	0.80	4	3.20
4	CAJA	0.80	4	3.20
5	CAJA	0.80	4	3.20
6	CAJA	0.93	4	3.70
7	CAJA	0.85	4	3.40
8	CAJA	0.80	4	3.20
<b>TOTAL</b>				<b>193.74</b>





ITEM	UNIDAD	TOTAL
6.2	M	193.74

*Pinzon*  
 CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
 R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
 CONTRATISTA DE OBRA

*Gilberto Lozano Perez*  
 ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
 SUPERVISOR IBAL


*Luis Francisco España Ramirez*  
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
 INTERVENTORIA

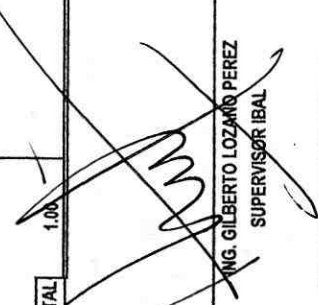


  	<h2 style="margin: 0;">MEMORIAS DE CALCULO</h2> <p style="margin: 0;">DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGUÉ</p>										
SOPORTE DEL ACTA No. <b>3</b>	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE										
<b>OBJETO:</b> REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ											
0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021											
<b>CONTRATO No.</b> CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19: R- L PIEDAD PINZÓN CORTES											
<b>CONTRATISTA INTERVENTOR</b> CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL											
<b>CAPITULO</b> NP											
<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>											
ITEM	OBSERVACION	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	CANTIDAD	TOTAL (Und)					
	POZO 3				1	1.00					
						<b>TOTAL</b>	1.00				
							<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>		
							19.1.1	UND	1.00		



ITEM	UNIDAD	TOTAL
19.1.1	UND	1.00

  
**CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19**  
**R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES**  
 CONTRATISTA DE OBRA

  
**ING. GILBERTO LOZANO PEREZ**  
 SUPERVISOR IBAL

**CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL**  
**R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ**  
 INTERVENTORIA



# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ



SOPORTE DEL ACTA No. 3 PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

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

CONTRATO No. 0083 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

CONTRATISTA CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19. R. L. PIEDAD PINZÓN CORTES

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO NP ITEM 19.1.2 Pañete interior UNIDAD m

## I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	
POZO 3						
					1.00	1.00
					RESTA VOL TUBERIA	
<b>TOTAL</b>						<b>1.00</b>



## II. MEMORIA GRAFICA







ITEM	UNIDAD	TOTAL
19.1.2	m	1.00

*[Signature]*  
CONTRATISTA DE OBRA  
CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES

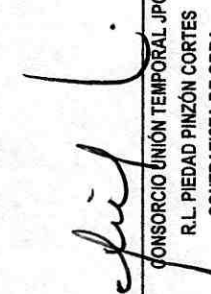

*[Signature]*  
SUPERVISOR IBAL  
ING. GUILLERMO LOZANO PÉREZ

*[Signature]*  
INTERVENTORIA  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ



   	<h2 style="margin: 0;">MEMORIAS DE CALCULO</h2> <p style="margin: 0;">DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGÜE</p>				
<b>SOPORTE DEL ACTA No. 3</b>		<b>PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE</b>			
<b>OBJETO:</b> REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE					
<b>CONTRATO No.</b> 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021					
<b>CONTRATISTA</b> CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES					
<b>INTERVENTOR</b> CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL					
<b>CAPITULO</b> NP		<b>ITEM</b> 19.1.3			
		Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts			
		UNIDAD m			
<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>					
					
<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>					
ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES		TOTAL
			LARGO (m)	ANCHO (m)	
POZO 3			1.50		1.50
<b>TOTAL</b>					1.50



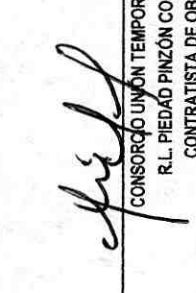
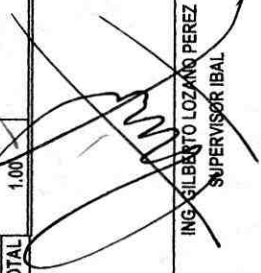
 <b>ING. GILBERTO LOZANO PEREZ</b> SUPERVISOR IBAL	 <b>R.L. PINZÓN CORTES</b> CONTRATISTA DE OBRA
---	--

<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
19.1.3	m	1.50

**CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL**  
**R.L. FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ**  
 INTERVENTORIA

<b>MEMORIAS DE CALCULO</b>							
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGÜE		PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE					
3		3					
<p>OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGÜE</p> <p>CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021</p> <p>CONTRATISTA CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R. L PIEDAD PINZÓN CORTES</p> <p>INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL</p> <p>CAPITULO NP</p>							
		Cono de reducción H = 0,65 Mts					
		und					
<b>II. MEMORIA GRAFICA</b>							
							
<b>I. CALCULO DE CANTIDADES</b>							
ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	TOTAL	
POZO 3		1				1,00	
TOTAL						1,00	
ITEM						0,0	
UNIDAD						0	
TOTAL						1,00	
 CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19 R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES CONTRATISTA DE OBRA				 ING. GILBERTO LOZANO PEREZ SUPERVISOR IBAL			
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL R.L. FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ INTERVENTORIA							





# MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGUÉ



SOPORTE DEL ACTA No. 3

PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS No. 9 y 10 UBICADOS DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DE IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATO No. 0093 DEL 29 DE JUNIO DE 2021

CONTRATISTA CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19. R. L- PIEDAD PINZÓN CORTES

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO NP

## I. CALCULO DE CANTIDADES

Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm

UNIDAD

II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	

POZO 3		2				2.00
--------	--	---	--	--	--	------



TOTAL 2.00

*spid*  
CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

*[Signature]*  
ING. GILBERTO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAL

*[Signature]*  
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
IBAGÜE



SOPORTE DEL ACTA No. 3 PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

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

CONTRATO No. 0083 DEL 29 DE JUNIO DE 2021  
CONTRATISTA CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19. R- L PIEDAD PINZÓN CORTES  
INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI  
CAPITULO NP 19.1.6 Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada UNID UND

II. MEMORIA GRAFICA



ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	
POZO 1		1				1.00
POZO 2		1				1.00
POZO 3		1				1.00
<b>TOTAL</b>						<b>3.00</b>

ITEM	UNIDAD	TOTAL
0.0	0	3.00

*[Signature]*  
ING. GUILLERMO LOZANO PEREZ  
SUPERVISOR IBAI

*[Signature]*  
CONSORCIO UNION TEMPORAL JPO19  
R.L. PIEDAD PINZÓN CORTES  
CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI  
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ  
INTERVENTORIA