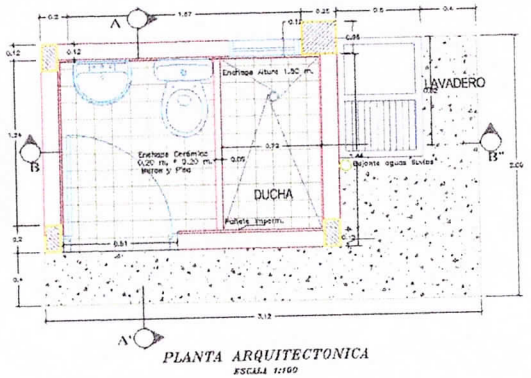
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	1.0	PRELIMINARES	UNIDAD:	M2
ÍTEM	1.1	Trazado sobre terreno		

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Area construcción bateria sanitaria		3,12	2,00		6,24			6,00	37,44
2	Area pozo septico		2,40	1,30		3,12			6,00	18,72
									TOTAL	56,16

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

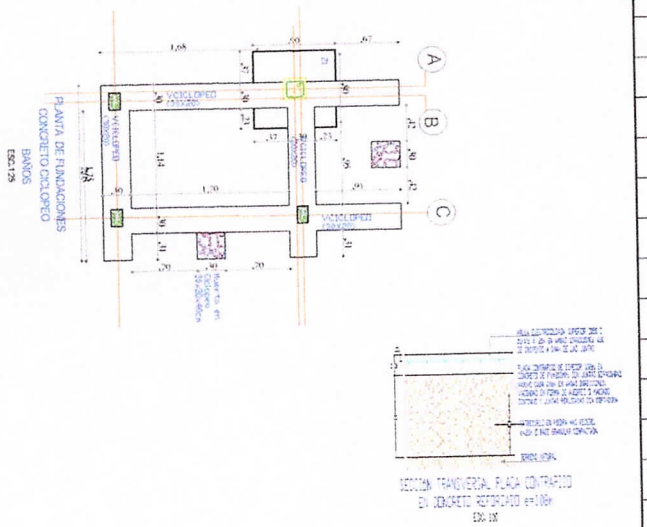
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	2.0 EXCAVACIONES Y RELLENOS		UNIDAD:	M3
ÍTEM	2.1 Excavación manual en material común			

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1,0	Zapata Z1		0,90	0,90	1,10		0,89		6,00	5,35
2,0	Viga cimentación y ciclopeo		9,42	0,30	0,40		1,13		6,00	6,78
3,0	Piso		2,61	1,45	0,20		0,76		6,00	4,54
4,0	Muerto en ciclopeo		0,30	0,30	0,40		0,04		6,00	0,22
5,0	Area pozo septico		2,70	1,55	1,00		4,19		6,00	25,11
6,0	Campo de infiltración									
									TOTAL	42,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

69

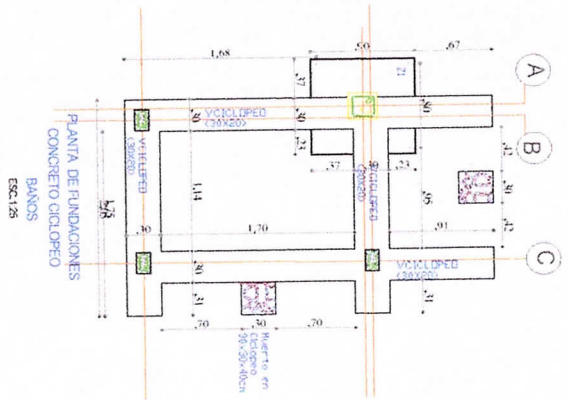
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	2.0	EXCAVACIONES Y RELLENOS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	2.2	Relleno compactado con material recebo	UNIDAD:	M3

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Area relleno interno bateria		1,19	1,73	0,20		0,41		6,00	2,47
2	Area relleno zona lavadero bateria		1,19	0,91	0,20		0,22		6,00	1,30
3	Area relleno zona acceso bateria		1,70	0,31	0,20		0,11		6,00	0,63
4	Area pedestal		0,60	0,60	0,50		0,18		6,00	1,08
									TOTAL	5,48

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

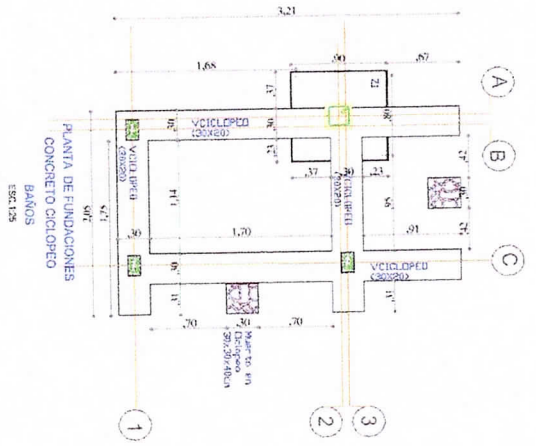
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	UNIDAD:	M3
ÍTEM	3.1	Cimentación en concreto ciclópeo de 3000 PSI (40% piedra - 60% concreto)		

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Eje A		3,21	0,30	0,20		0,19		6,00	1,16
2	Eje C		3,21	0,30	0,20		0,19		6,00	1,16
3	Eje 1		1,45	0,30	0,20		0,09		6,00	0,52
4	Eje 2		1,45	0,30	0,20		0,09		6,00	0,52
5	Muerto en ciclopeo		0,30	0,30	0,40		0,04		6,00	0,22
									TOTAL	3,57

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

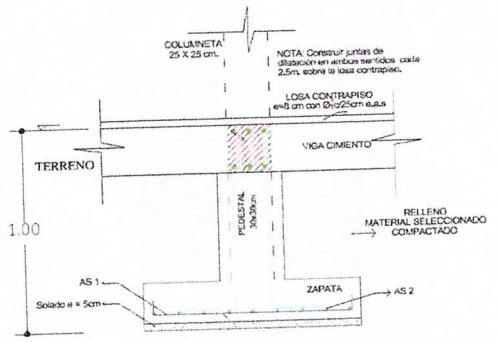
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	**CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**		**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**SEPTIEMBRE DE 2026**
CAPITULO	**3.0**	**CIMENTACION Y ESTRUCTURA**	**UNIDAD:**	**M3**
ÍTEM	**3.2**	Zapata en concreto 3000 PSI 0,90 x 0,90 x 0,30 m		

ESQUEMA GRÁFICO



CORTE DE ZAPATA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Zapata para tanque aereo		0,90	0,90	0,30		0,24		6,00	1,46
									TOTAL	**1,46**

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

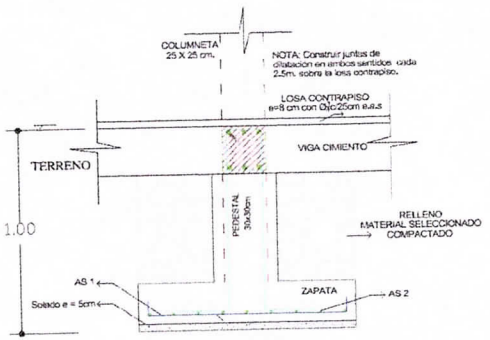
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	UNIDAD:	ML
ÍTEM	3.3	Pedestal en concreto de 3000 PSI de 0,30 x 0,30 m		

ESQUEMA GRÁFICO



CORTE DE ZAPATA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Pedestal para tanque aereo				0,50				6,00	3,00
									TOTAL	3,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

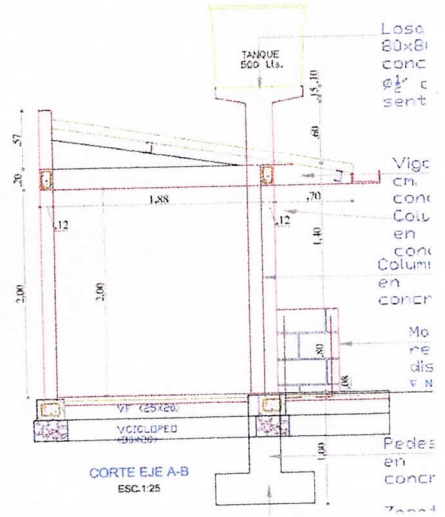
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	UNIDAD:	ML
ÍTEM	3.4	Columna en concreto de 3000 PSI de 0,25 X 0,25 m		

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Columna para tanque aereo		2,80						6,00	16,80
									TOTAL	16,80

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

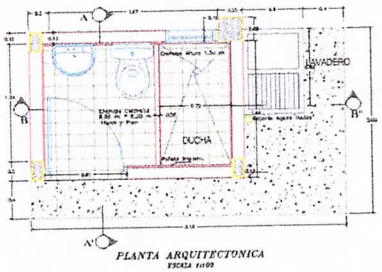
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

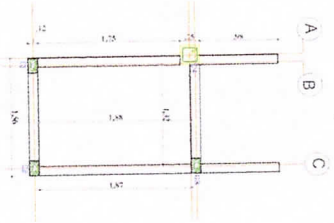
MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	UNIDAD:	ML
ÍTEM	3.5	Columneta en concreto de 3000 PSI de 0,20 X 0,12 m		

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Columnetas C1				2,80				6,00	16,80
2	Columnetas C2 y C3				2,10			2,00	6,00	25,20
									TOTAL	42,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

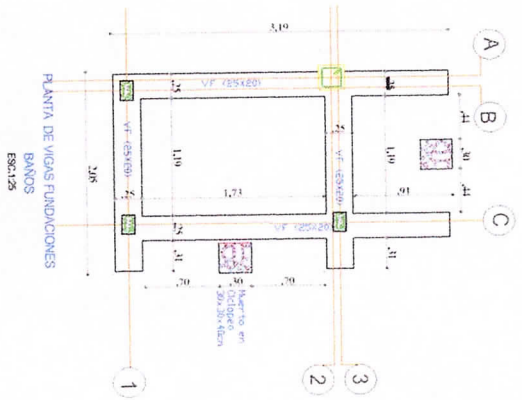
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	3.6	Viga de cimentación en concreto de 3000 PSI de 0,25 x 0,20 m	UNIDAD:	ML

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Eje A		3,16						6,00	18,96
2	Eje C		3,16						6,00	18,96
3	Eje 1		1,50						6,00	9,00
4	Eje 2		1,50						6,00	9,00
									TOTAL	55,92

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

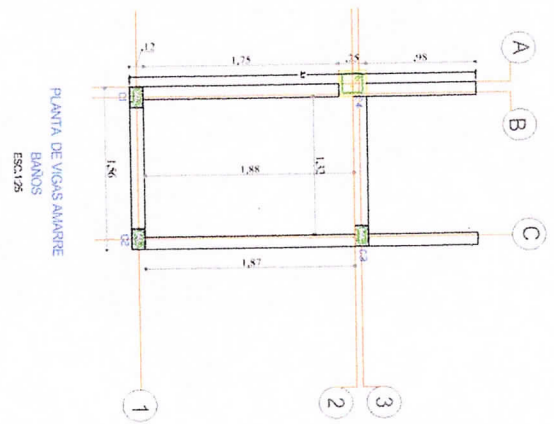
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	3.7	Viga aérea en concreto de 3000 PSI de 0,20 x 0,12 m	UNIDAD:	ML

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Eje A		3,10						6,00	18,60
2	Eje C		3,10						6,00	18,60
3	Eje 1		1,32						6,00	7,92
4	Eje 2		1,32						6,00	7,92
									TOTAL	53,04

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

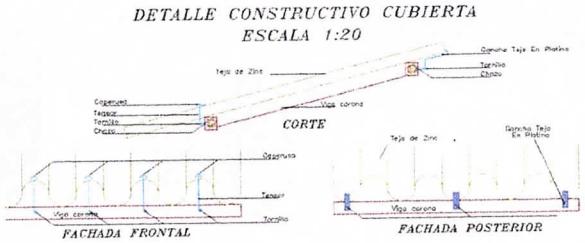
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	3.8	Viga corona en concreto de 3000 PSI de 0,10 x 0,12 m	UNIDAD:	ML

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
	Facha frontal		1,56						6,00	9,36
	Facha posterior		1,56						6,00	9,36
	Fachada lateral izquierda		2,30						6,00	13,80
	Fachada lateral derecha		2,30						6,00	13,80
									TOTAL	46,32

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

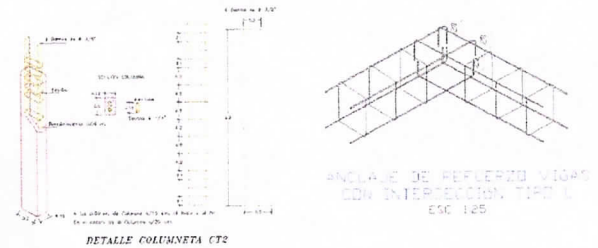
Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	**CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**			
CAPITULO	**3.0**	**CIMENTACION Y ESTRUCTURA**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**SEPTIEMBRE DE 2026**
ÍTEM	**3.9**	Acero de refuerzo de 60.000 psi (Incluye corte y figurado)	**UNIDAD:**	**KG**

ESQUEMA GRÁFICO	No.	ELEMENTO ESTRUCTURAL	DESCRIPCION	# BARRA	DIAMETRO (in)	DIMENSIONES		MASA (Kg/m)	CANTIDAD (Kg)	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
						LONGITUD (m)	CANTIDAD				
	1	Zapata de 0,90 x 90	Direccion 1	4	1/2	1,06	5,00	0,994	5,27	6,00	31,62
			Direccion 2	4	1/2	1,06	5,00	0,994	5,27	6,00	31,62
	2	Columna 0,25 x 0,25	Longitudinal	4	1/2	4,10	4,00	0,994	16,30	6,00	97,80
			Transversal	3	3/8	1,00	34,00	0,560	19,04	6,00	114,24
	3	Columneta 0,20 x 0,12 Long. por elemento 2,30m Total de elementos 3	Longitudinal	3	3/8	6,90	4,00	0,560	15,46	6,00	92,76
			Transversal	2	1/4	1,68	18,00	0,250	7,56	6,00	45,36
	4	Viga cimentacion 0,25 x 0,20	Longitudinal	4	1/2	10,42	4,00	0,994	41,43	6,00	248,58
			Transversal	3	3/8	0,58	84,00	0,560	27,28	6,00	163,68
	5	Viga aerea 0,20 x 0,12	Longitudinal	3	3/8	9,94	4,00	0,560	22,27	6,00	133,62
			Transversal	2	1/4	0,56	18,00	0,250	2,52	6,00	15,12
	5	Viga corona 0,10 x 0,12	Longitudinal	3	3/8	8,82	4,00	0,560	19,76	6,00	118,56
			Transversal	2	1/4	0,56	15,00	0,250	2,10	6,00	12,60
										TOTAL	**1.105,56**

DETALLE COLUMNETA CT2

DESPIECE ACERO VIGA DE CIMENTACION

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

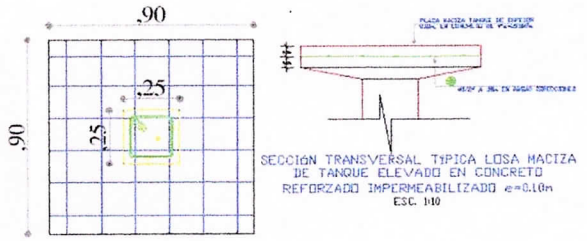
74

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	3.0	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	3.10	Placa en concreto de 3.000 psi, e=0.10 m para tanque aereo, incluye malla electrosoldada	UNIDAD:	M2

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
			P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
 SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA LOSA MACIZA DE TANQUE ELEVADO EN CONCRETO REFORZADO IMPERMEABILIZADO e=0.10m ESC. 1:10	1	Placa tanque aereo		0,90	0,90		0,81			6,00	4,86
										TOTAL	4,86

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

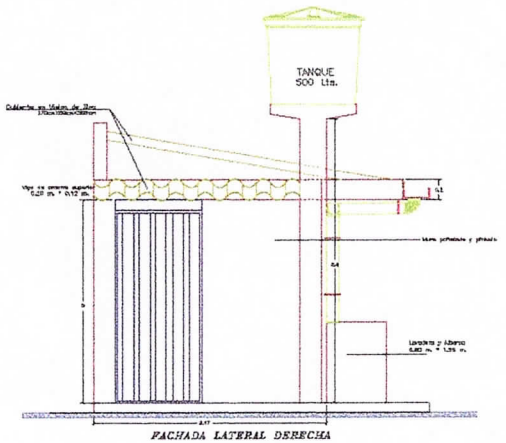
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	4.0	MAMPOSTERÍA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	4.1	Muro en bloque No. 5 de 6 huecos	UNIDAD:	M2

ESQUEMA GRÁFICO



FACHADA LATERAL DERECHA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Fachada frontal		1,24		2,10	2,60			6,00	15,62
2	Fachada posterior		1,16		2,10	2,44			6,00	14,62
3	Fachada posterior cuchilla		1,32		0,50	0,66			6,00	3,96
4	Fachada lateral derecha		0,92		2,10	1,93			6,00	11,59
5	Fachada lateral derecha cuchilla		2,31		0,20	0,46			6,00	2,77
6	Fachada lateral izquierda		1,75		2,10	3,68			6,00	22,05
7	Fachada lateral izquierda cuchilla		2,31		0,20	0,46			6,00	2,77
									TOTAL	73,39

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

96

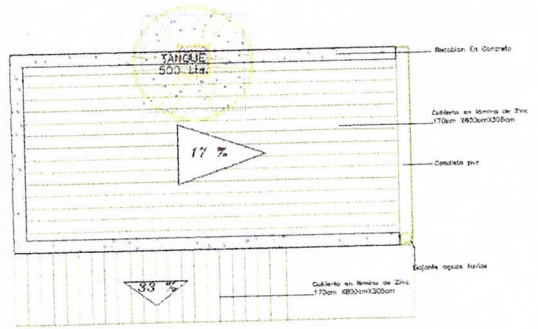
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	5.0	CUBIERTA	UNIDAD:	M2
ÍTEM	5.1	Cubierta en teja arquitectónica en lámina galvanizada calibre 28		

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA CUBIERTA
ESCALA 1:100

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Bateria sanitaria		3,00	1,64		4,92			6,00	29,52
2	Cubierta fachada lateral derecha		2,13	0,60		1,28			6,00	7,67
									TOTAL	37,19

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

22

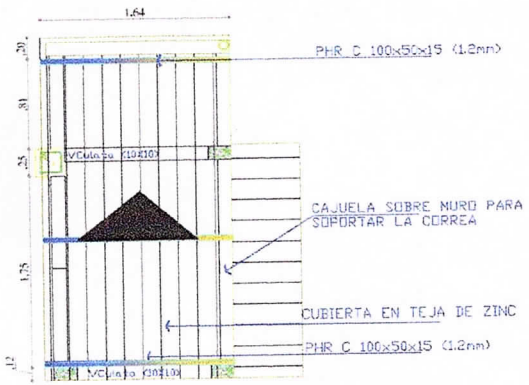
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	5.0 CUBIERTA		UNIDAD:	ML
ÍTEM	5.2 Perfil C metálico de 100x50x15cm con e=2mm (Incluye anticorrosivo y pintura en esmalte)			

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA CUBIERTA
ESC.1:25

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Bateria sanitaria		1,64					3,00	6,00	29,52
									TOTAL	29,52

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

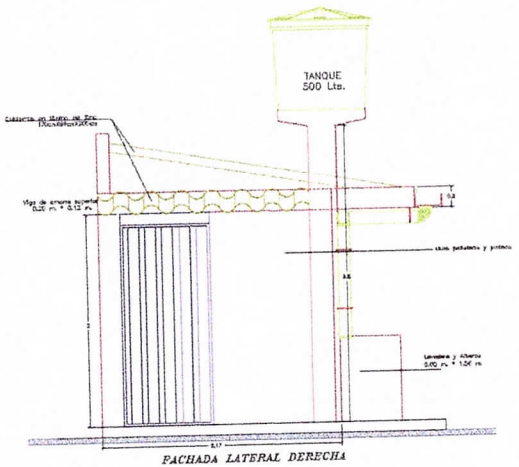
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	5.0	CUBIERTA	UNIDAD:	ML
ÍTEM	5.3	Correa metálica en tubo rectangular 2"x 1" Cal. 18		

ESQUEMA GRÁFICO



FACHADA LATERAL DERECHA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Cubierta fachada lateral derecha		2,13						6,00	12,78
	Soporte pie de amigo		1,50					2,00	6,00	18,00
									TOTAL	30,78

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

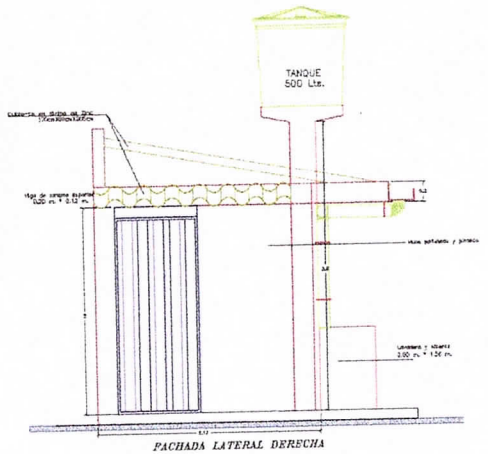
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	5.0 CUBIERTA		UNIDAD:	ML
ÍTEM	5.4 Canal metálica calibre 20 (Incluye tubería y accesorios PVC de Ø = 3")			

ESQUEMA GRÁFICO



PACHADA LATERAL DERECHA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Cubierta fachada frontal		1,56						6,00	9,36
									TOTAL	9,36

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

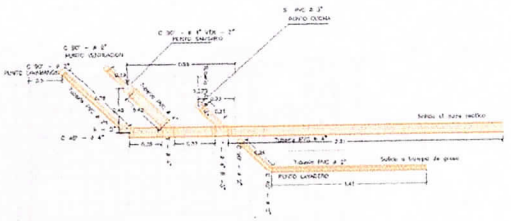
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	6.1	Suministro e Instalación de Tubería Sanitaria PVC de Ø = 4"	UNIDAD:	ML

ESQUEMA GRÁFICO



PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Bateria sanitaria		4,00						6,00	24,00
									TOTAL	24,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

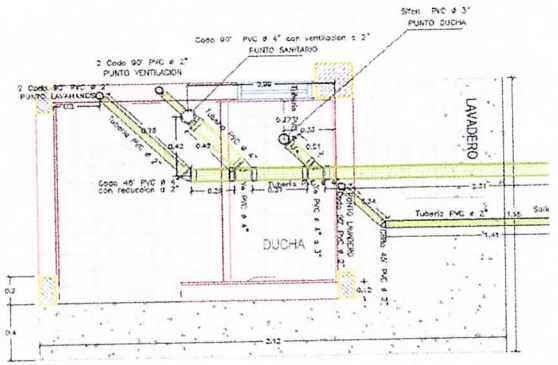
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD:	ML
ÍTEM	6.2	Suministro e Instalación de Tubería Sanitaria PVC de Ø = 2"		

ESQUEMA GRÁFICO



DETALLE INSTALACIONES SANITARIAS

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Bateria sanitaria		3,00						6,00	18,00
									TOTAL	18,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

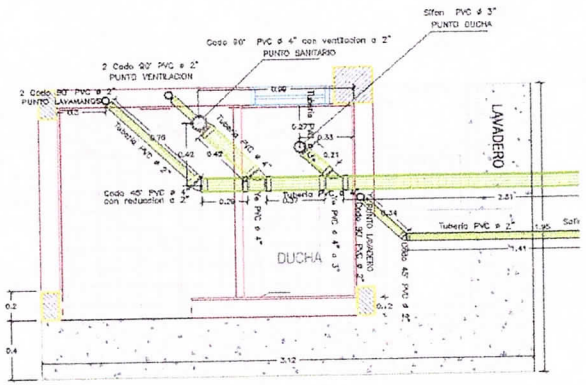
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	6.3	Punto Sanitario PVC-S Ø = 4"	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO



DETALLE INSTALACIONES SANITARIAS

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Sanitario							1,00	6,00	6,00
									TOTAL	6,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

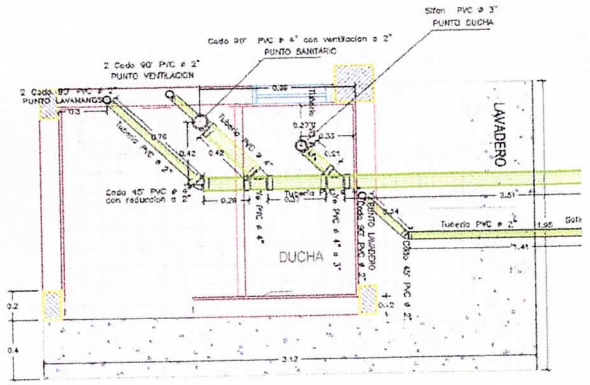
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	**CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**		**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**SEPTIEMBRE DE 2026**
CAPITULO	**6.0**	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**	**UNIDAD:**	**UND**
ÍTEM	**6.4**	Punto Sanitario PVC-S Ø = 2"		

ESQUEMA GRÁFICO



DETALLE INSTALACIONES SANITARIAS

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Lavamanos							1,00	6,00	6,00
2	Ducha							1,00	6,00	6,00
3	Lavadero							1,00	6,00	6,00
									TOTAL	**18,00**

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

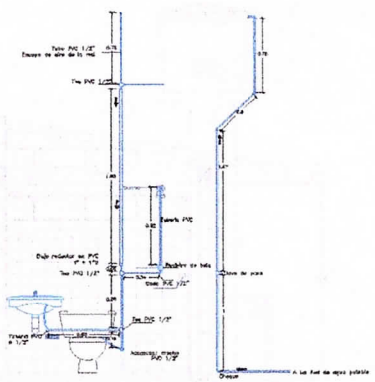
Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	6.5	Punto Hidraulico 1/2"	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	DIMENSIONES L (m) LARGO	DIMENSIONES A (m) ANCHO	DIMENSIONES ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
	1	Lavamanos							1,00	6,00	6,00
	2	Ducha							1,00	6,00	6,00
	3	Lavadero							1,00	6,00	6,00
	4	Sanitario							1,00	6,00	6,00
										TOTAL	24,00

PLANO HIDRAULICO DE LA CASETA
ESCALA 1:100

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

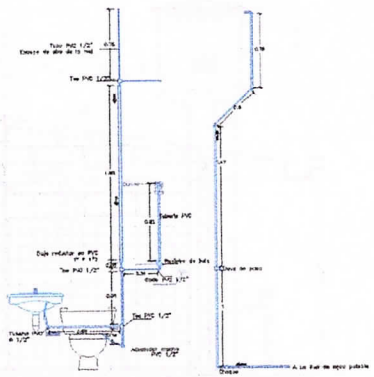
Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	6.6	Suministro e Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 PSI de Ø = 1/2"	UNIDAD:	ML

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
	1	Bateria sanitaria							8,00	6,00	48,00
										TOTAL	48,00

PLANO HIDRAULICO DE LA CASETA

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

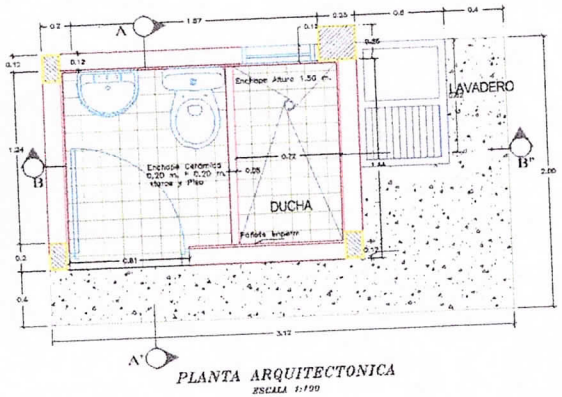
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD:	UND
ÍTEM	6.7	Suministro e instalación de lavadero en granito pulido		

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Bateria sanitaria							1,00	6,00	6,00
									TOTAL	6,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

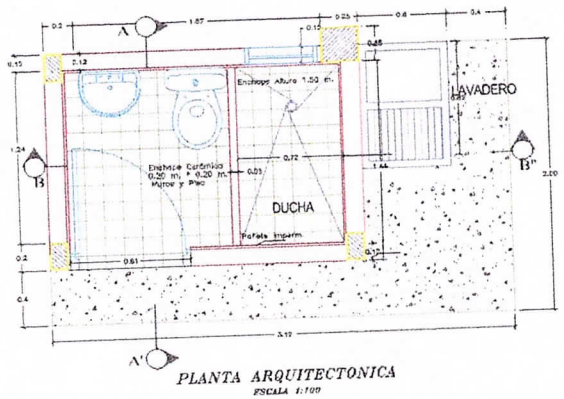
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD:	UND
ÍTEM	6.8	Suministro e instalación de combo sanitario (incluye lavamanos, griferia y accesorios x3)		

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	DIMENSIONES L (m) LARGO	DIMENSIONES A (m) ANCHO	DIMENSIONES ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Bateria sanitaria							1,00	6,00	6,00
									TOTAL	6,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

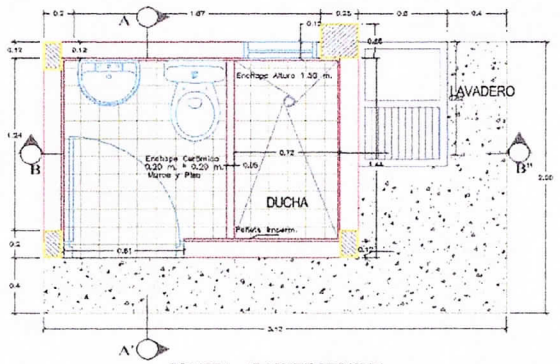
Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	6.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	6.9	Suministro e instalación de ducha redonda, incluye manija y accesorios	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
	1	Bateria sanitaria							1,00	6,00	6,00
										TOTAL	6,00

PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

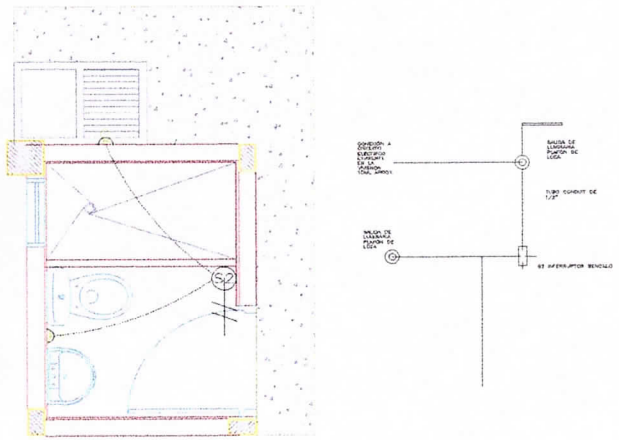
Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	7.0	INSTALACION ELECTRICAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	7.1	Conexión circuito eléctrico existente en la vivienda	UNIDAD:	ML

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
			P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
	1	Conexión bateria sanitaria		10,00						6,00	60,00
										TOTAL	60,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

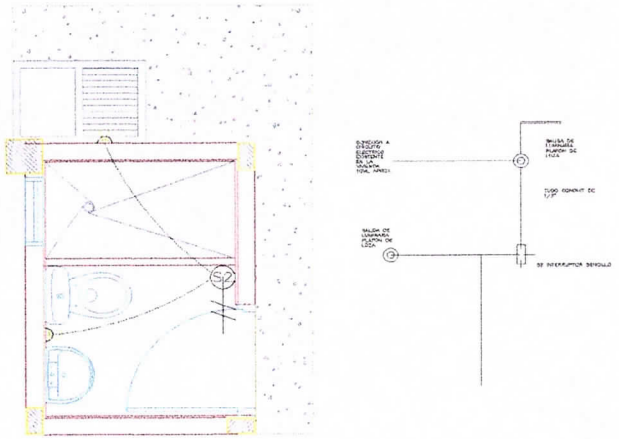
Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	7.0	INSTALACION ELECTRICAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	7.2	Punto electrico alumbrado en tuberia conduit 1/2"	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
	1	Bateria sanitaria							2,00	6,00	12,00
										TOTAL	12,00

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

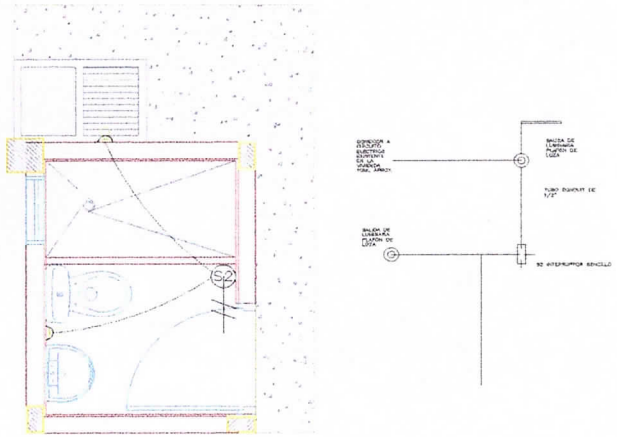
16

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	7.0	INSTALACION ELECTRICAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	7.3	Punto electrico toma corriente en tuberia conduit 1/2"	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
	1	Bateria sanitaria							1,00	6,00	6,00
										TOTAL	6,00

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

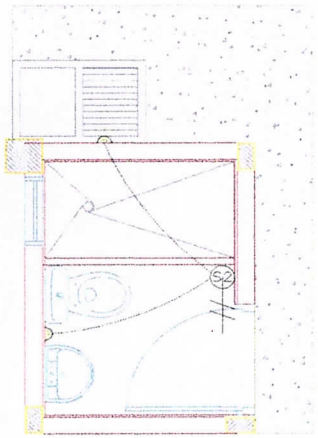
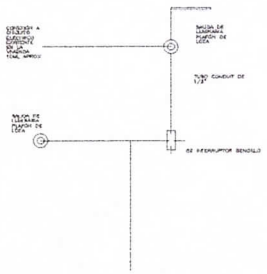
Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	7.0	INSTALACION ELECTRICAS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	7.4	Suministro e instalación de bombillo de 30W LED	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
			P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
 	1	Bateria sanitaria							2,00	6.00	12,00
										TOTAL	12,00

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

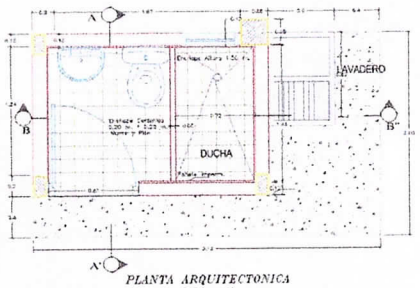
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

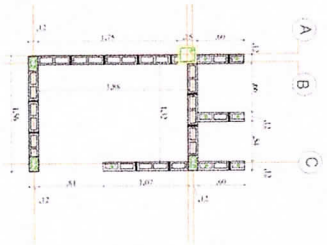
MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	8.0	PISOS Y ACABADOS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	8.1	Placa base de piso en concreto de 3000 PSI e = 0.07 m (Incluye Malla Electrosoldada)	UNIDAD:	M2

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Piso interno bateria		1,88	1,38		2,59			6,00	15,57
2	Piso zona lavadero		2,00	1,00		2,00			6,00	12,00
3	Piso acceso bateria		2,12	0,40		0,85			6,00	5,09
									TOTAL	32,65

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

94

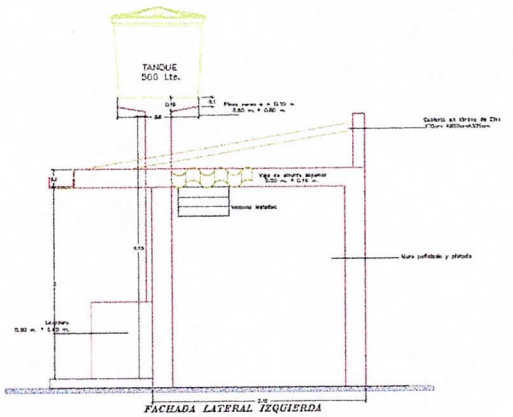
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	8.0	PISOS Y ACABADOS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	8.2	Pañete sobre muro e=2 cm	UNIDAD:	M2

ESQUEMA GRÁFICO



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Fachada frontal		1,24		2,10	2,60		2,00	6,00	31,25
2	Fachada posterior		1,16		2,10	2,44		2,00	6,00	29,23
3	Fachada posterior cuchilla		1,32		0,50	0,66		2,00	6,00	7,92
4	Fachada lateral derecha		0,92		2,10	1,93		2,00	6,00	23,18
5	Fachada lateral derecha cuchilla		2,31		0,20	0,46		2,00	6,00	5,54
6	Fachada lateral izquierda		1,75		2,10	3,68		2,00	6,00	44,10
7	Fachada lateral izquierda cuchilla		2,31		0,20	0,46		2,00	6,00	5,54
8	Columnas		2,20		2,10	4,62		1,00	6,00	27,72
9	Filos y vigas		8,50		0,20	1,70		1,00	6,00	10,20
									TOTAL	184,69

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

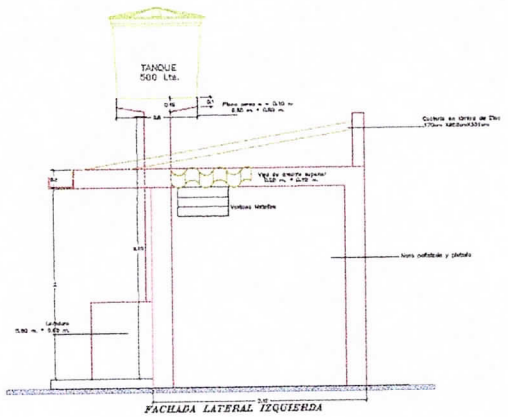
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
CAPITULO	8.0	PISOS Y ACABADOS	UNIDAD:	M2
ÍTEM	8.3	Pintura vinilo tipo 1 a tres manos		

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Fachada frontal exterior			1,24	2,10	2,60			6,00	15,62
2	Fachada frontal interior			1,32	0,60	0,79			6,00	4,75
3	Fachada Posterior exterior			1,56	2,75	4,29			6,00	25,74
4	Fachada Posterior interior			1,56	1,25	1,95			6,00	11,70
5	Fachada lateral derecha exterior			1,18	2,30	2,71			6,00	16,28
6	Fachada lateral derecha interior			1,06	0,80	0,85			6,00	5,09
7	Fachada lateral Izquierda exterior			2,12	2,60	5,51			6,00	33,07
8	Fachada lateral Izquierda interior			2,12	1,10	2,33			6,00	13,99
9	Filos y vigas			0,20	8,50	1,70			6,00	10,20
									TOTAL	136,45

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

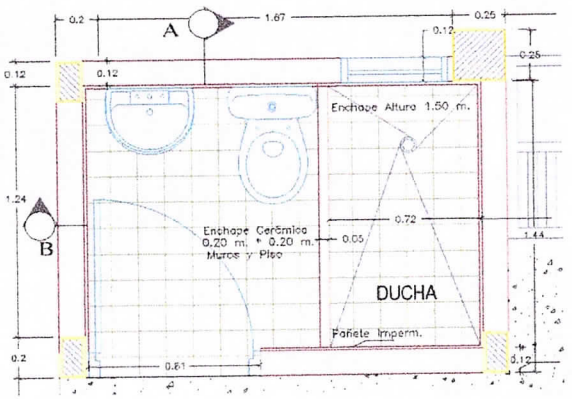
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	8.0	PISOS Y ACABADOS	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	8.4	Enchape piso en cerámica	UNIDAD:	M2

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Enchape piso ducha		1,30	0,72		0,94			6,00	5,62
2	Enchape piso sanitario		1,30	1,10		1,43			6,00	8,58
									TOTAL	14,20

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

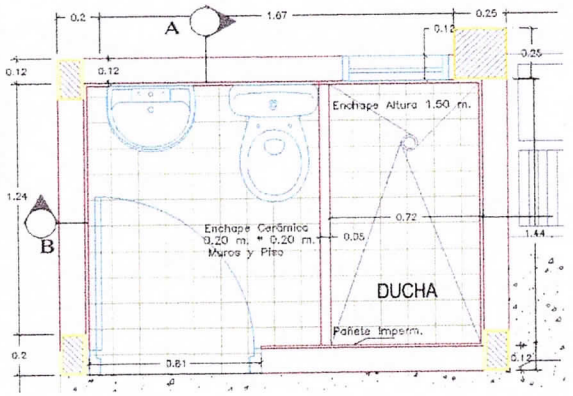
MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	
CAPITULO	8.0	PISOS Y ACABADOS
ÍTEM	8.5	Enchape muro en cerámica

FECHA DE ELABORACIÓN: SEPTIEMBRE DE 2026

UNIDAD: M2

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	Enchape muro sanitario		2,70		1,50	4,05			6,00	24,30
2	Enchape muro ducha		2,70		1,50	4,05			6,00	24,30
									TOTAL	48,60

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

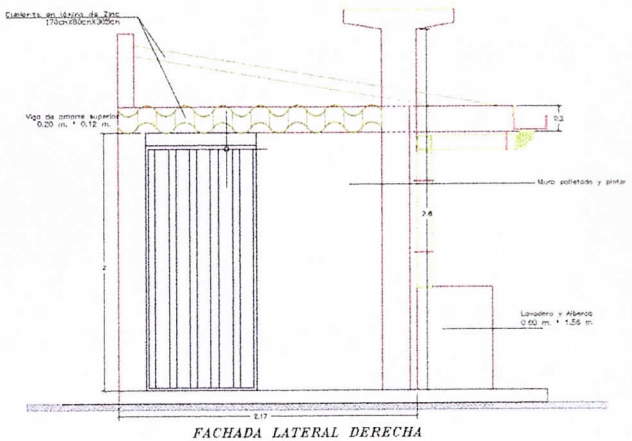
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	9.0	CARPINTERIA METALICA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	9.1	Puerta metálica en lámina cold rolled cal. 18 (incluye marco, hoja, bisagras nudo de cabeza plana, anticorrosivo, pintura y chapa cisa cilindro fijo)	UNIDAD:	M2

ESQUEMA GRÁFICO



FACHADA LATERAL DERECHA

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Bateria sanitaria			0,80	2,00	1,60			6,00	9,60
									TOTAL	9,60

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

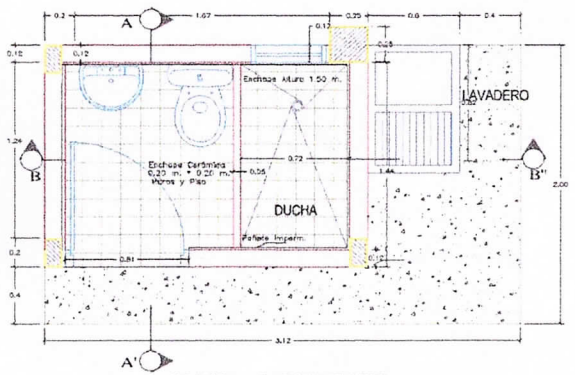
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	9.0	CARPINTERIA METALICA	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	9.2	Suministro e instalación de ventana metálica para baño de 0.60 x 0.30m	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:100

No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Ventana bateria sanitaria							1,00	6,00	6,00
									TOTAL	6,00

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	10.0	TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	10.1	Suministro e instalación de tanque sistema septico integrado de 2000 lts(Incluye trampa de grasa de 250 litros y rosetón plástico)	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO	No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
			P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
	1	Tanque sistema septico integrado bateria							1,00	6,00	6,00
										TOTAL	6,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: Cristian Somosa
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

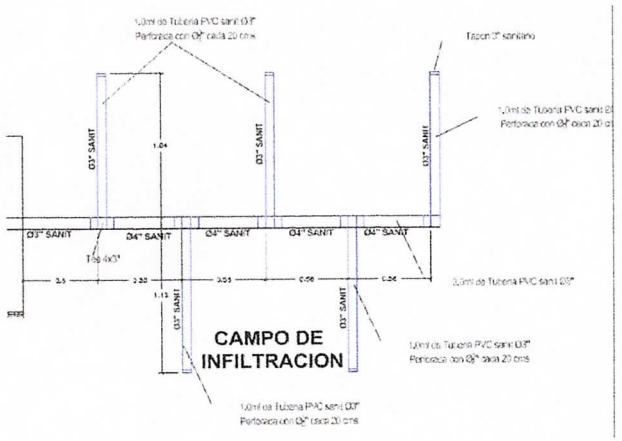
ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CAPITULO	10.0	TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO	FECHA DE ELABORACIÓN:	SEPTIEMBRE DE 2026
ÍTEM	10.2	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	UNIDAD:	UND

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES P (m) PERIMETRO	L (m) LARGO	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR	ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
1	Campo de infiltración bateria sanitaria							1,00	6,00	6,00
									TOTAL	6,00

Vo.bo:
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó:
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM

ALCALDÍA DE SARAVENA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA

MEMORIAS DE CÁLCULO

OBJETO:	**CONSTRUCCIÓN DE BATERÍAS SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**			
CAPITULO	**11.0**	**TRANSPORTE**	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	**SEPTIEMBRE DE 2026**
ÍTEM	**11.1**	Transporte de materiales varios	**UNIDAD:**	**KM**

ESQUEMA GRÁFICO



No.	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				ÁREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD	NUMERO DE BATERIAS A CONSTRUIR	SUB-TOTAL
		P (m) PERIMETRO	DISTANCIA (KM)	A (m) ANCHO	ALTO (m) - ESPESOR					
1	BATERIA PUNTO 1		11,00							11,00
2	BATERIA PUNTO 2		8,82							8,82
3	BATERIA PUNTO 3		18,90							18,90
4	BATERIA PUNTO 4		24,50							24,50
5	BATERIA PUNTO 5		17,50							17,50
6	BATERIA PUNTO 6		15,90							15,90
									TOTAL	**96,62**

Vo.bo: _____
ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Realizó: _____
ING. CRISTIAN RICARDO SOMOSA PABON
PROFESIONAL DE APOYO SPIM