Alcaldía de Villanueva
CASANARE

Secretaría de Infraestructura

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Pozo profundo	und
ÍTEM DE PAGO:	1.1.1	Movilizacion y desmovilizacion para el compresor en pozos profundos	

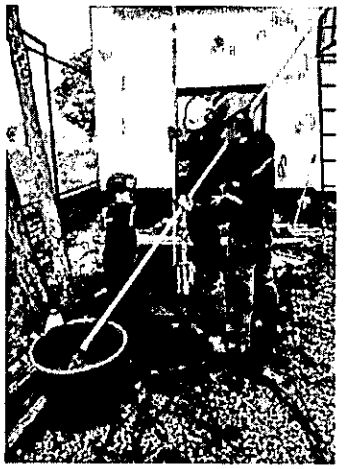
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

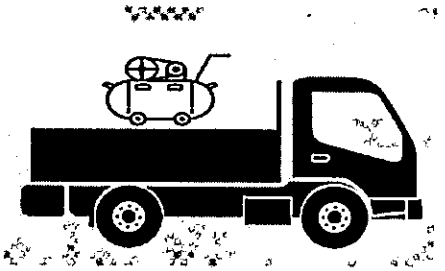
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LONGITUD (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	Unidad (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Movilizacion y desmovilizacion para el compresor en pozos profundos, para lavado y mantenimiento de pozo profundo					1.00	1.00		1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

#¡DESBORDAMIENTO!

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Pozo profundo	m
ÍTEM DE PAGO:	1.1.2	Extraccion e instalacion de tuberia de produccion, incluye el equipo de bombeo y cableado.	

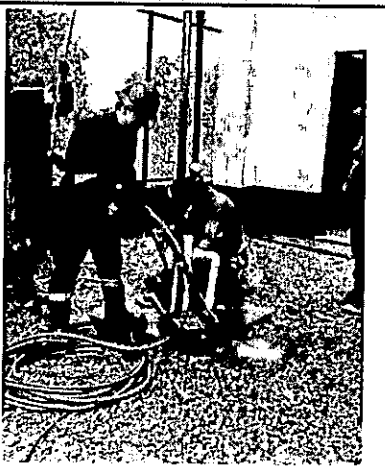
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	Unidad (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Extraccion e instalacion de tuberia de produccion, incluye el equipo de bombeo y cableado.		80.00				80.00	1.00	80.00
								80.00
								80.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

CAMILO ALBERTO REINA ORREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

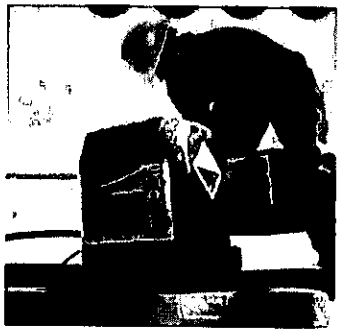
			U.M.
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	
SUBCAPITULO	1.1	Pozo profundo	m
ÍTEM DE PAGO:	1.1.3	Aplicacion de quimicos para lavado y desinfeccion de pozos profundos.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Aplicacion de quimicos para lavado y desinfeccion de pozos profundos.		100.00				100.00	1.00	100.00
							SUBTOTAL	100.00
							CANTIDAD TOTAL	100.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030
Fecha: 07/07/2025
Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Pozo profundo	h
ÍTEM DE PAGO:	1.1.4	Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor	

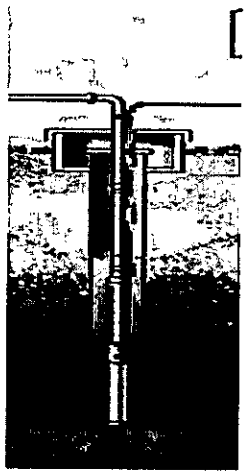
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CÁLCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	TIEMPO (Horas)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor					24.00	24.00	1.00	24.00
							SUBTOTAL	24.00
							CANTIDAD TOTAL	24.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

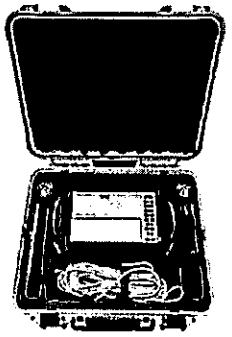
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Pozo profundo	und
ÍTEM DE PAGO:	1.1.5	Revision de equipo de bombeo, cable encauchetado, tablero de control y tuberia de produccion	

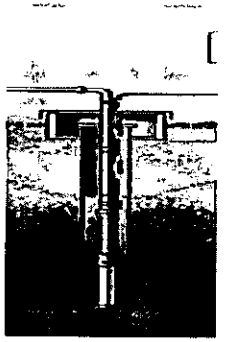
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und))	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Revision de equipo de bombeo, cable encauchetado, tablero de control y tuberia de produccion					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZÁLEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Pozo profundo	und
ÍTEM DE PAGO:	1.1.6	Prueba de bombeo - mínimo 24 horas - electrobomba sumergible 5 HP	

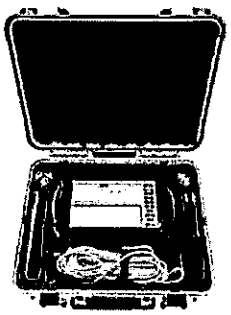
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

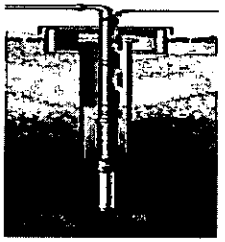
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und))	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Prueba de bombeo - mínimo 24 horas - electrobomba sumergible 5 HP					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

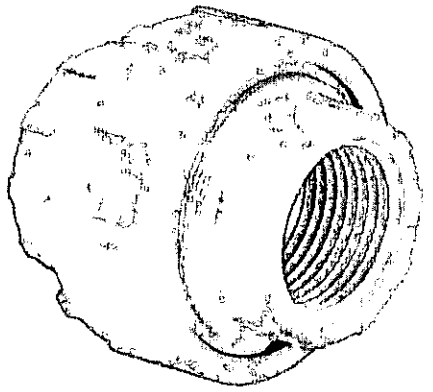
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ITEM DE PAGO:	1.2.1	Union universal PVC Ø=1/2". Suministro e Instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Union universal PVC Ø=1/2". Suministro e Instal.					3.00	1.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	1.2.2	Tapa en lamina alfajor 1/8" con contramarco en angulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.	

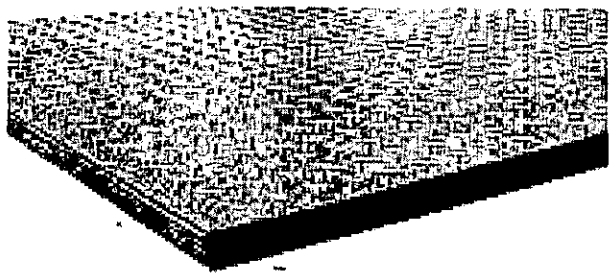
OBJETO:

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tapa en lamina alfajor 1/8" con contramarco en angulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.	1.00	1.00		1.00		1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR ARIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

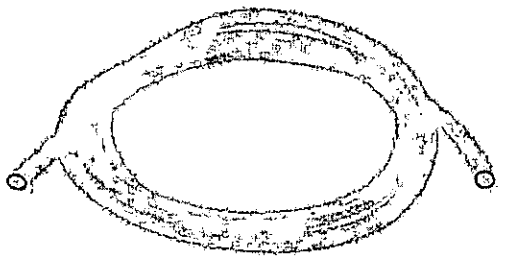
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	1.2.3	Mangueras dosificadoras de bomba a tanque, tanque a bandejas de aireación. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	NO. ELEMENT.	TOTAL
Mangueras dosificadoras de bomba a tanque, tanque a bandejas de aireación. Suministro e instal.		30.00				1.00	1.00	30.00
							SUBTOTAL	30.00
							CANTIDAD TOTAL	30.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

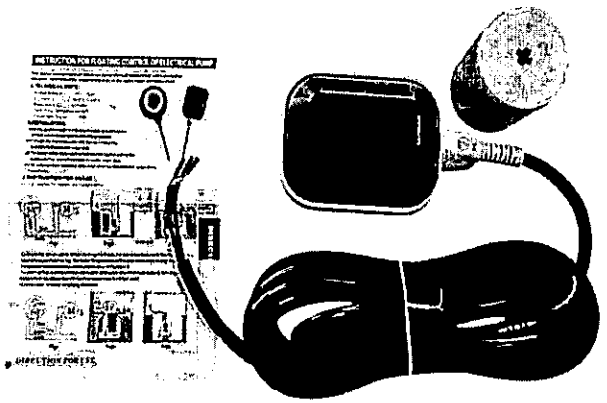
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO:	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.4	Flotador controlador de nivel para motobombas, con 10m de cable. Soporta 15 A a 127 V. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAIO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Flotador controlador de nivel para motobombas, con 10m de cable. Soporta 15 A a 127 V. Suministro e instal.					2.00	1.00		2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030
Fecha: 07/07/2025
Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	1.2.5	Tuberia presion PVC RDE 21 1 1/2". Suministro e Instal.	

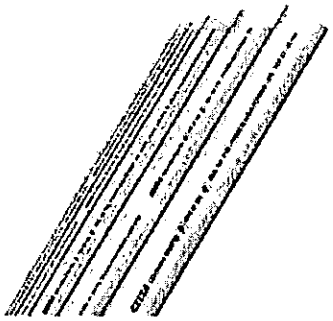
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia presion PVC RDE 21 1 1/2". Suministro e Instal.		2.60				2.60	1.00	2.60
							SUBTOTAL	2.60
							CANTIDAD TOTAL	2.60

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.6	Tanque plastico 250 lts. Suministro e instal	

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	ton/m³	No. ELEMENT.	TOTAL
Tanque plastico 250 lts. Suministro e instal					1.00		1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

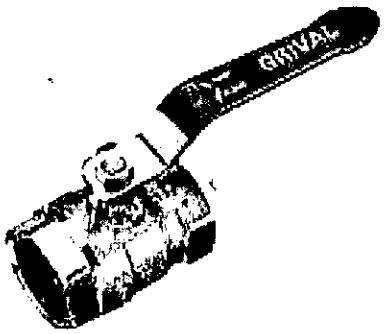
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.7	Valvula de bola PVC tipo pesado 1/2" roscada. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Valvula de bola PVC tipo pesado 1/2" roscada. Suministro e instal.					3.00	3.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZÁLEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

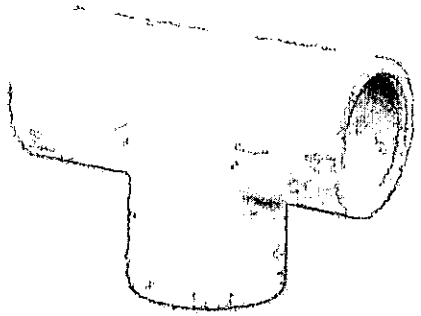
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.8	Tee de presion PVC 1 1/2". Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	DIAMETRO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tee de presion PVC 1 1/2". Suministro e instal.					3.00	3.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.9	Codo presion PVC 90° Ø 1 1/2". Suministro e instal.	

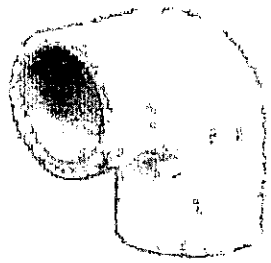
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Codo presion PVC 90° Ø 1 1/2". Suministro e instal.					3.00	1.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

Observaciones: Longitud Calculada por AutoCad

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

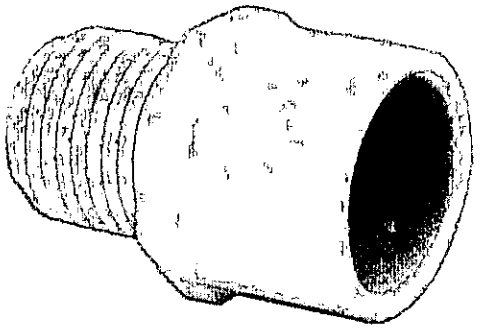
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.10	Adaptador macho de presion PVC 1 1/ 2". Suministro e Instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Adaptador macho de presion PVC 1 1/ 2". Suministro e Instal.						1.00	3.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030
Fecha: 07/07/2025
Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	1.2.11	Anillos Pall Ring Para Torres De Aireación. Suministro e Instal	m3

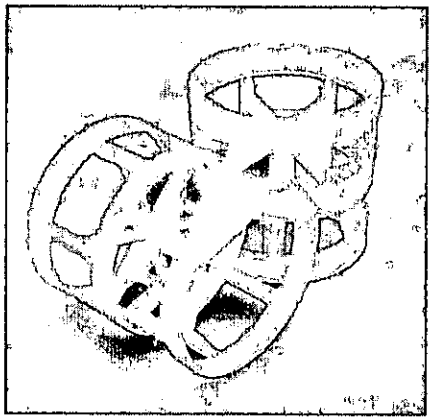
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Anillos Pall Ring Para Torres De Aireación, con Transpote. Suministro e Instal					0.50	0.50	1.00	0.50
							SUBTOTAL	0.50
							CANTIDAD TOTAL	0.50

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

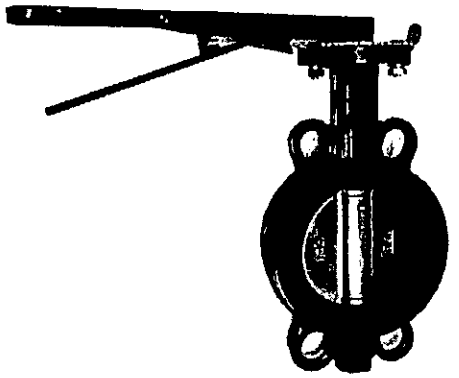
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.12	Valvula de mariposa en HD Ø 4" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Valvula de mariposa en HD Ø 4" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e instal.					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AUGUSTO GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.1	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.13	Brida PVC ∅=4" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.	

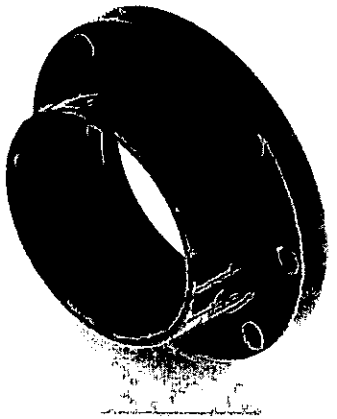
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYDNA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Brida PVC ∅=4" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.					2.00	2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

Observaciones: Para las dos unidades de filtración existentes.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	1.2.14	Union de reparacion (u.m) RDE 21, 4". Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Union de reparacion (u.m) RDE 21, 4". Suministro e instal.					1.00	1.00		1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZÁLEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

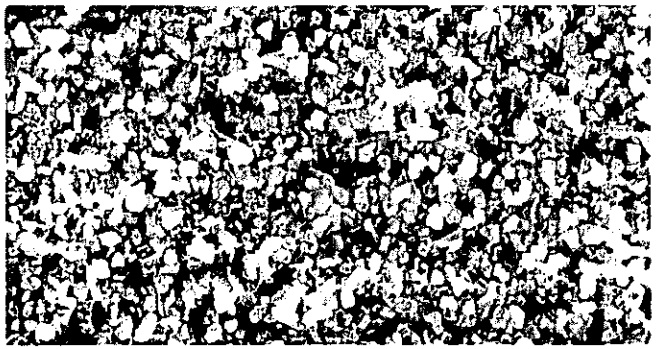
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	1.2.15	Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e instal.					0.14	0.14	1.00	0.14
								0.00
								0.00
							SUBTOTAL	0.14
							CANTIDAD TOTAL	0.14

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.2	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	1.2.16	Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32" - 1". Suministro e instal.	

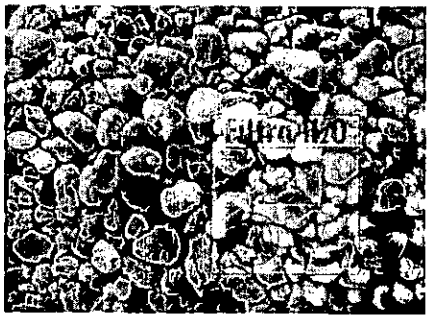
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32" - 1". Suministro e instal.					0.21		1.00	0.21
							SUBTOTAL	0.21
							CANTIDAD TOTAL	0.21

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR ARMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

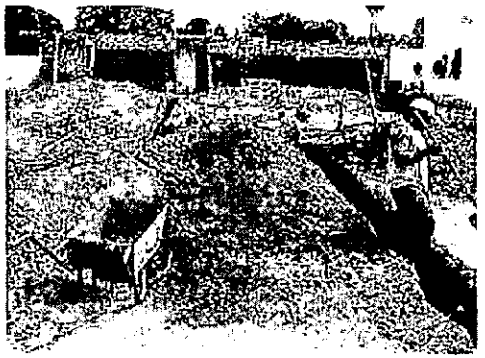
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.3	Red de Distribución	m3
ÍTEM DE PAGO:	1.3.1	Excavacion a mano en material comun	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE LIPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	ANCHO - LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Excavacion a mano en material comun	0.40	1.50	0.80			0.48	9.00	4.32
							SUBTOTAL	4.32
							CANTIDAD TOTAL	4.32

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura



MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.3	Red de Distribución	m3
ÍTEM DE PAGO:	1.3.2	Relleno de excavacion (con material local) compactado	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	ANCHO - LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Relleno de excavacion (con material local) compactado	0.40	1.50	0.80		0.48	0.48	9.00	4.32
							SUBTOTAL	4.32
							CANTIDAD TOTAL	4.32

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

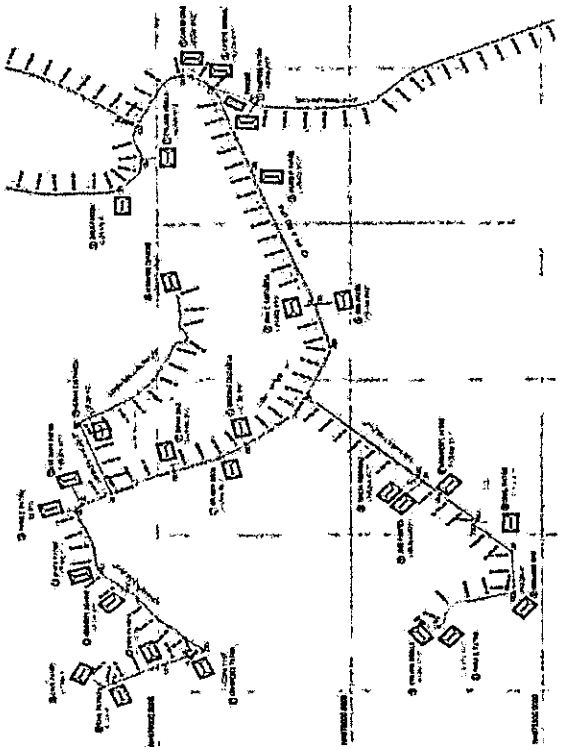
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.3	Red de Distribución	m
ÍTEM DE PAGO:	1.3.3	Limpieza y sondeo tubería de acueducto existente de 1/2", 3/4", 1, 1 ½", 2", 2 ½" 3" y 4" . Incluye desinfección.	

OBJETO:	"MEJORAMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL FICAL, VEREDA BUENOS AIRES ALTO Y CARIBAYONA"

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO		LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Limpieza y sondeo tubería de acueducto existente de 1/2", 3/4", 1, 1 ½", 2", 2 ½" 3" y 4" . Incluye desinfección.		2650.00				2650.00	1.00	2650.00
							SUBTOTAL	2650.00
							CANTIDAD TOTAL	2650.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO SEINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

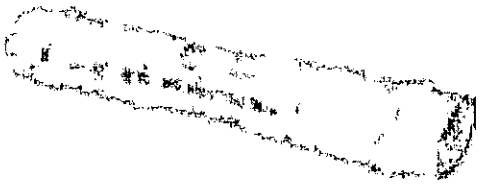
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.3	Red de Distribución	und
ÍTEM DE PAGO:	1.3.4	Union de reparacion (u.m) RDE 21 2". Suministro e Instal	

OBJETO:	"MEJORAMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL FICAL, VEREDA BUENOS AIRES ALTO Y CARIBAYONA"

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	DIAMETRO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Union de reparacion (u.m) RDE 21 2". Suministro e Instal					3.00	1.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

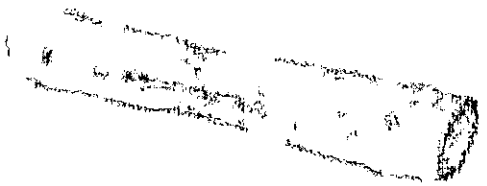
CAPÍTULO:	1	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	1.3	Red de Distribución	und
ÍTEM DE PAGO:	1.3.5	Union de reparacion (u.m) RDE 21 3". Suministro e instal.	

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA VEREDA EL FICAL, VEREDA BUENOS AIRES ALTO Y CARIBAYONA"

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	DIAMETRO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Union de reparacion (u.m) RDE 21 3". Suministro e instal.					6.00	1.00	1.00	6.00
							SUBTOTAL	6.00
							CANTIDAD TOTAL	6.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	2.1.1	Modulo de sedimentacion acelerada tipo colmena, capacidad 60 m³. Suministro e Instal.	

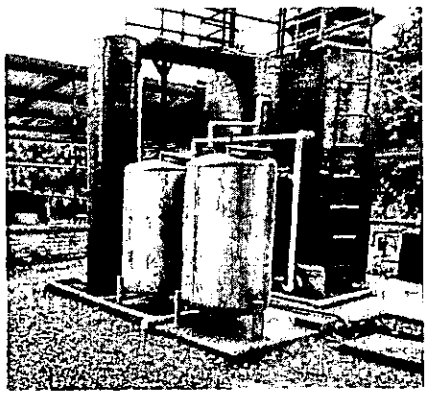
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

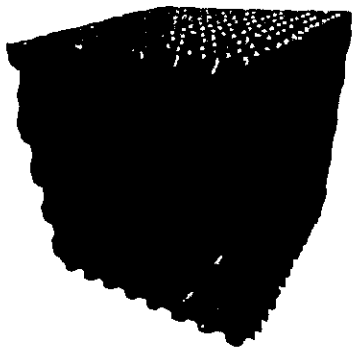
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Modulo de sedimentacion acelerada tipo colmena, capacidad 60 m³ de 1.7 x 1.8 x 0.7 m					1.24	1.24	1.00	1.24
							SUBTOTAL	1.24
							CANTIDAD TOTAL	1.24

Observaciones: El area de este elemento por unidda (1.7x1.8 m) corresponde a un area de 3.06 m2. Para el sedimentador objeto de cambio el area es de 3,06 m2, por lo tanto la cantidada de unidad requerida es de 1.24

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR ARLIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

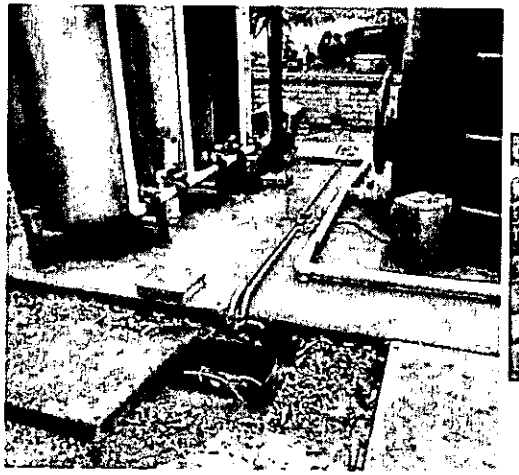
			U.M.
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	2.1.2	Muro ladrillo tolete comun 0.12 m	m2

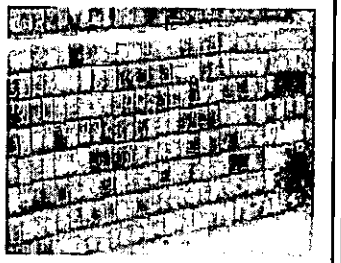
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Muro ladrillo tolete comun 0.12 m		1.54	0.16	0.25		0.25	1.00	0.25
Muro ladrillo tolete comun 0.12 m		0.50	0.40	0.20		0.20	1.00	0.20
							SUBTOTAL	0.45
							CANTIDAD TOTAL	0.45

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

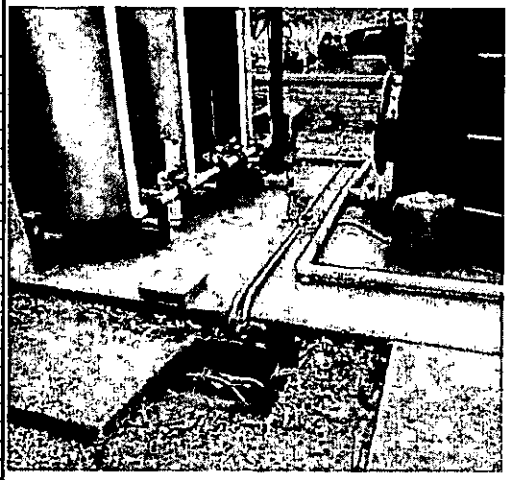
			U.M.
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	2.1.3	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	

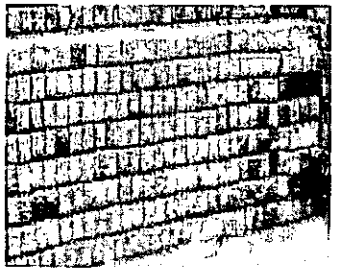
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete muro 1:4		1.54	0.16	0.25		0.25	1.00	0.25
		1.54	0.14	0.22		0.22	1.00	0.22
		0.50	0.40	0.20		0.20	2.00	0.40
	0.14	1.30		0.18		0.18	1.00	0.18
							SUBTOTAL	1.04
							CANTIDAD TOTAL	1.04

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZÁLEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	2.1.4	Tuberia presion PVC RDE 21 3/4". Suministro e instal. (camisa para manguera de dosificacion)	m

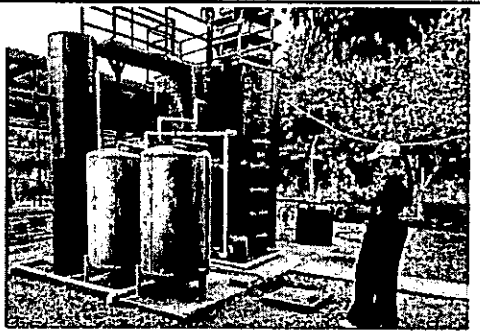
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

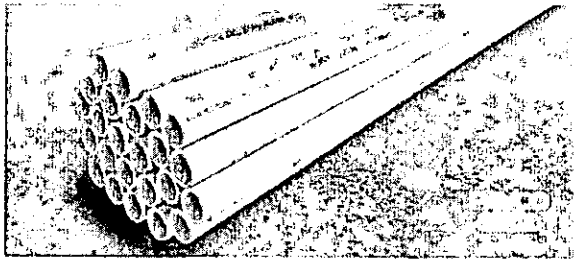
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia presion PVC RDE 21 3/4". Suministro e instal. (camisa para manguera de dosificacion)		6.50				6.50	3.00	19.50
							SUBTOTAL	19.50
							CANTIDAD TOTAL	19.50

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	**Codigo: MCA-CP-1030** **Fecha: 07/07/2025** **Versión: 04**

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	**U.M.**
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	2.2.1 2.15	Correa metalica en perfil estructural PHR-C 120 x 60 x 1.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalacion.(Soporte tuberia y mangueras dosificadores)	

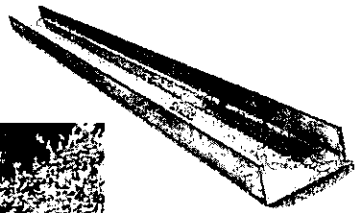
OBJETO:	**MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.**

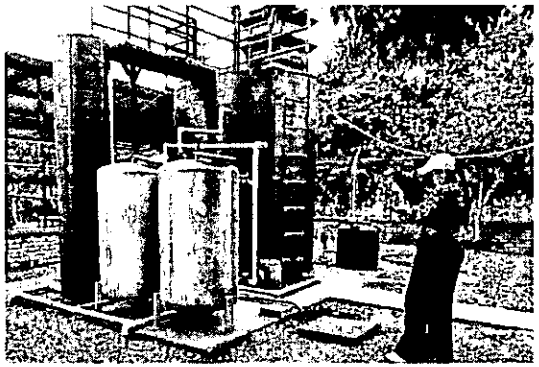
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Correa metalica en perfil estructural PHR-C 120 x 60 x 1.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalacion.(Soporte tuberia y mangueras dosificadores)		6.5				6.50	1.00	6.50
							SUBTOTAL	6.50
							CANTIDAD TOTAL	6.50

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	2.1.6	Tuberia metalica tipo conduit EMT 1/2" incluye accesorios de montaje y elementos de fijacion. Suministro e instalacion	

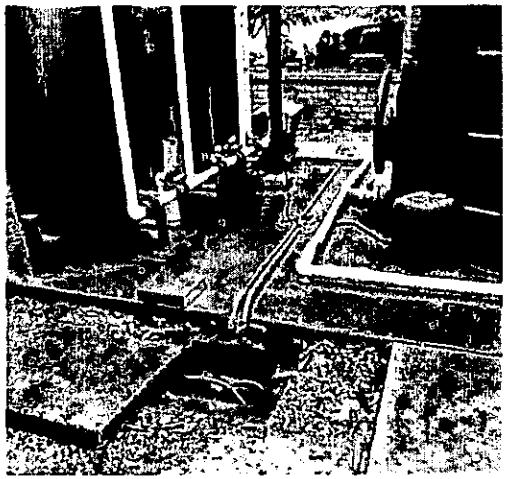
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

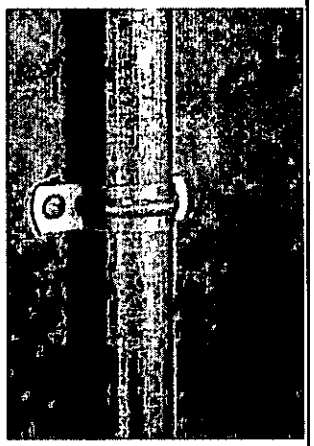
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	Nº. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia metalica tipo conduit EMT 1/2" incluye accesorios de montaje y elementos de fijacion. Suministro e instalacion		13.00				13.00	1.00	13.00
							SUBTOTAL	13.00
							CANTIDAD TOTAL	13.00

Observaciones: Se realiza para instalar los cables existentes en tuberia conduit de PVC en la tuberia conduit EMT, para dar proteccion y seguridad al sistema electrico.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

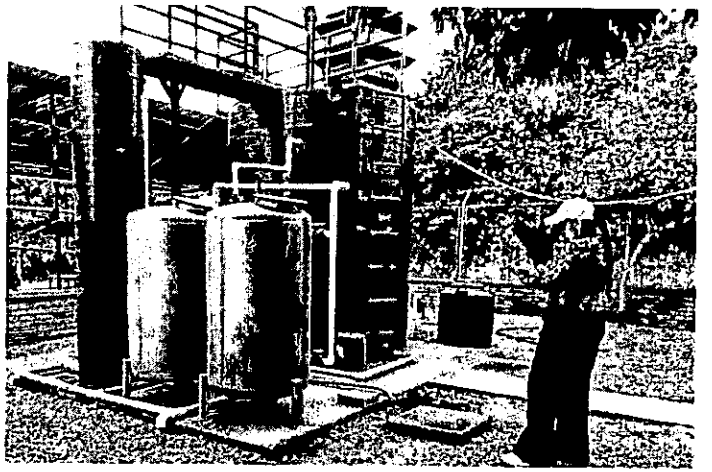
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	2.1.7	Mangueras dosificadoras de bomba a tanque, tanque a bandejas de aireación. Suministro e instal.	m

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Mangueras dosificadoras de bomba a tanque, tanque a bandejas de aireación. Suministro e instal.		30.00				1.00	1.00	30.00
							SUBTOTAL	30.00
							CANTIDAD TOTAL	30.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	2.1.8	Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e instal.	

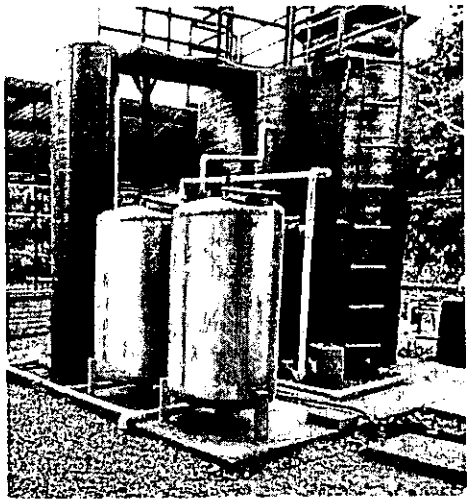
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

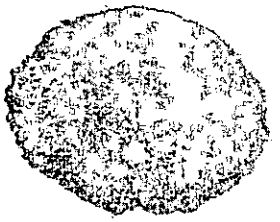
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Arena silice malla 20 - 40 para filtros 1 y 2					0.14	0.14	1.00	0.14
							SUBTOTAL	0.14
							CANTIDAD TOTAL	0.14

Observaciones: Para instalar en los filtros metalicos (color gris)

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	2.1.9	Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32" - 1". Suministro e Instal.	

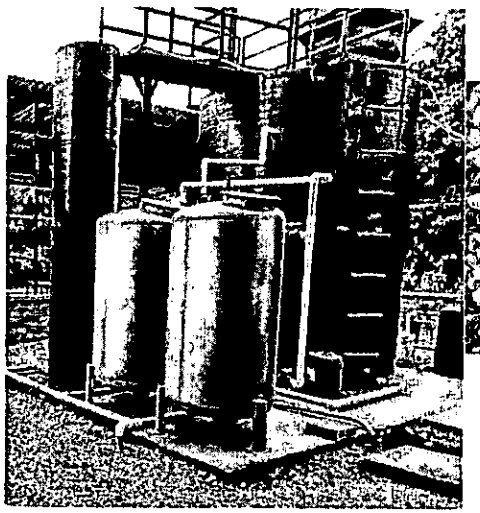
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

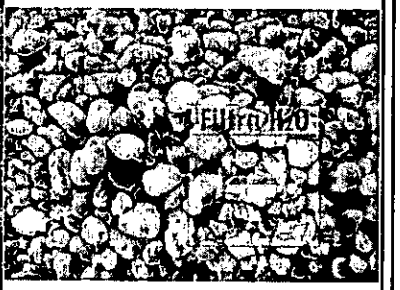
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32" - 1", filtros 1 y 2.					0.21	0.21	1.00	0.21
							SUBTOTAL	0.21
							CANTIDAD TOTAL	0.21

Observaciones: Para instalar en los filtros metalicos (color gris)

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMINSON GALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

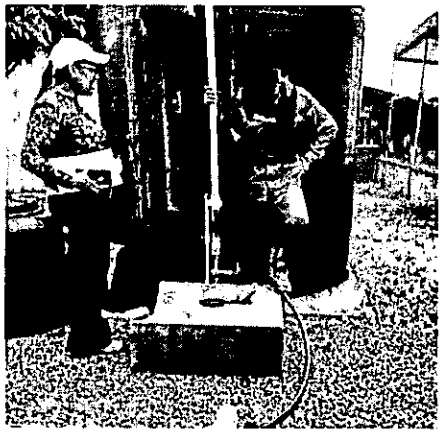
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	2.1.10	Demolicion placas macizas de e< 0.15 m, incluye retiro	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Demolicion placas macizas de e< 0.15 m, incluye retiro	0.80	0.80		0.64		0.64	1.00	0.64
							SUBTOTAL	0.64
							CANTIDAD TOTAL	0.64

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR ADRIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	2.1.11	Tapa en lamina alfajor 1/8" con contramarco en angulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.	

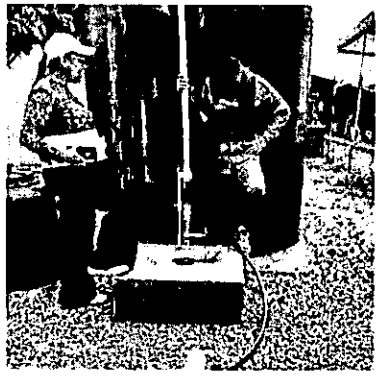
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

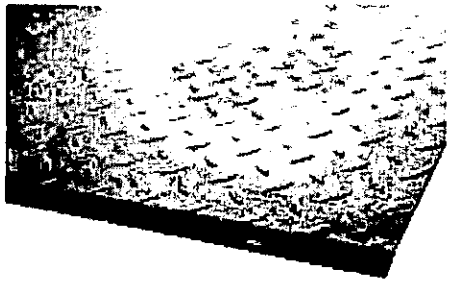
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tapa en lamina alfajor 1/8" con contramarco en angulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.	0.80	0.80		0.64		0.64	1.00	0.64
							SUBTOTAL	0.64
							CANTIDAD TOTAL	0.64

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Planta de tratamiento de agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	2.1.12	Tubo cerramiento galvanizado 2" x 1.9 mm	

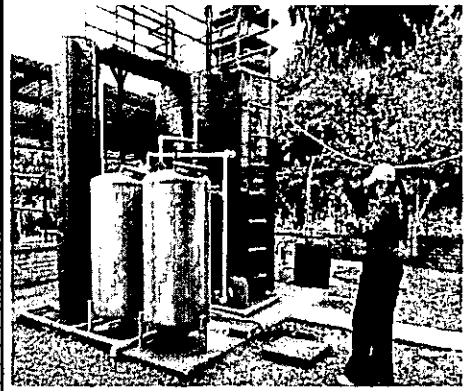
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

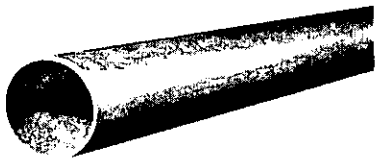
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tubo cerramiento galvanizado 2" x 1.9 mm		4.60				4.60	1.00	4.60
							SUBTOTAL	4.60
							CANTIDAD TOTAL	4.60

Observaciones: Como camisa soporte de las mangueras dosificadoras de químicos

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

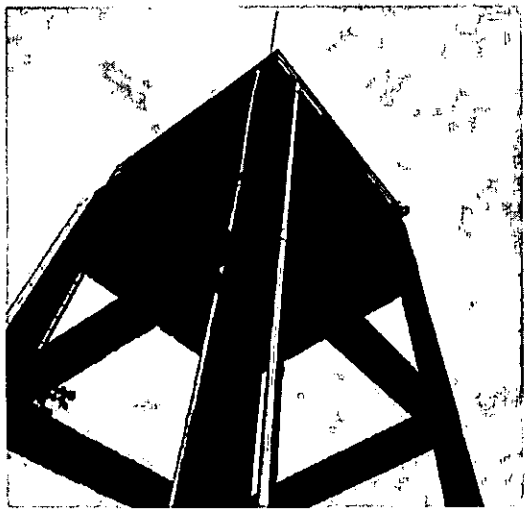
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Tanque elevado	m
ITEM	2.2.1	Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1°1 cm con sikaflex-1CSL o similar	

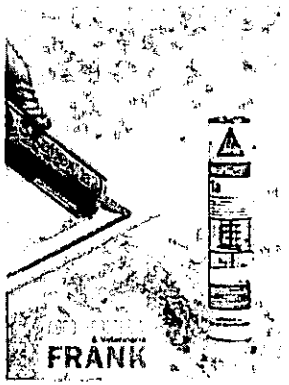
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1°1 cm con sikaflex-1CSL o similar		3.00				3.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones: Para sellar fugas de agua de tanque elevado.

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO [illegible] URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.1	Tanque elevado	m2
ÍTEM DE PAGO:	2.2.2	Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	

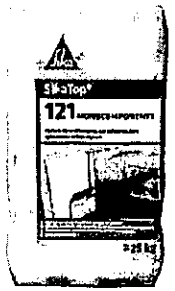
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

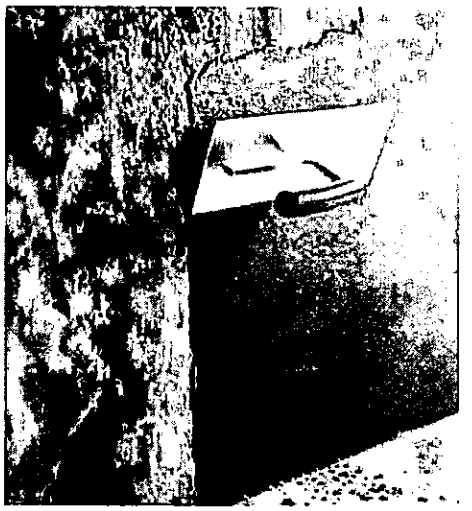
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	1.00	2.00		2.00		2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

Observaciones: Para sellado en la zona de grietas en el tanque elevado.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.2	Tanque elevado	
ÍTEM DE PAGO:	2.2.3	Camion grua con canasta para trabajo en alturas superior a 10 metros	h

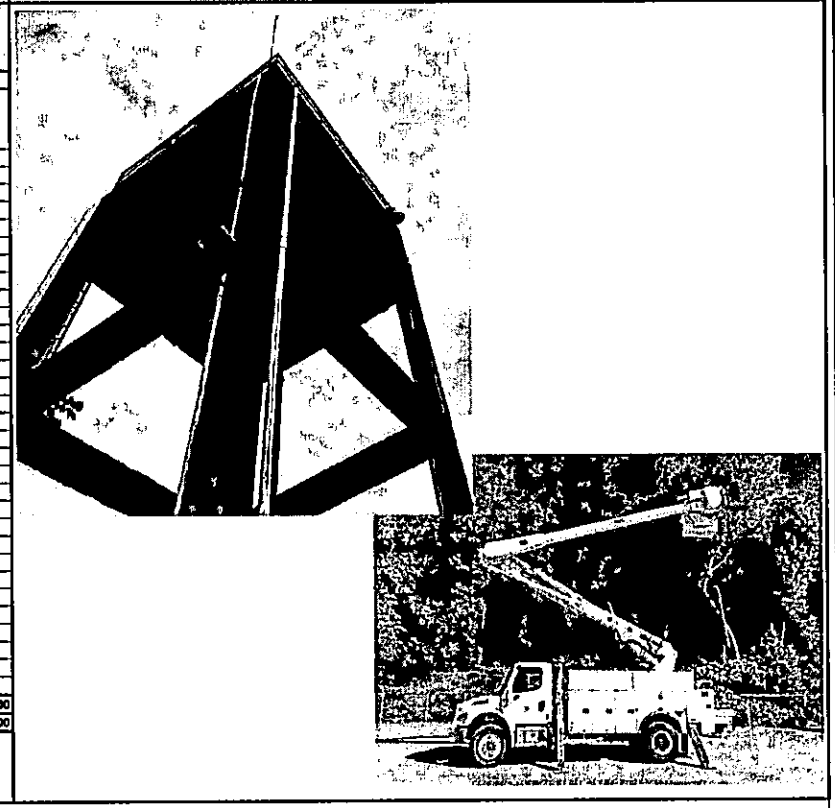
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	TIEMPO (Horas)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Camion grua con canasta para trabajos suplerio a 10 metros en mantenumieto del tanque elevado					6.00	6.00	1.00	6.00
							SUBTOTAL	6.00
							CANTIDAD TOTAL	6.00

Observaciones: Para facilitar el acceso a loas trabajadores a los muros en la parte externa del tanque para poder reparar las fisuras o grietas que tiene el tanque elevado.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

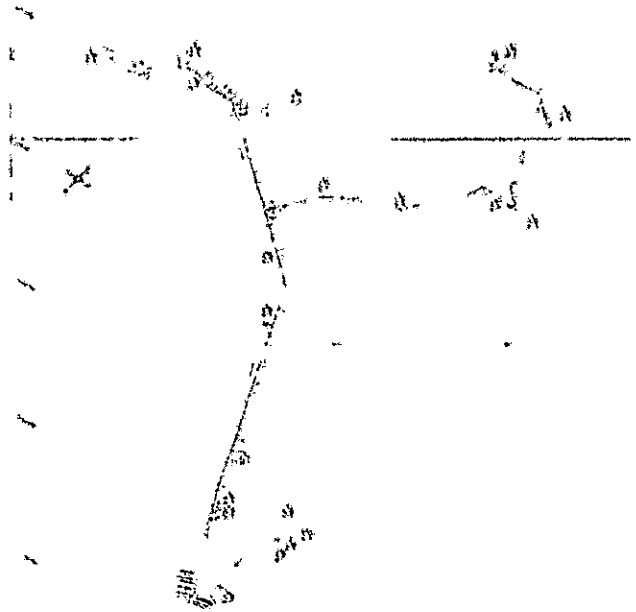
CAPÍTULO:	2	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES ALTO	U.M.
SUBCAPITULO	2.3	Red de distribucion acueducto	m
ÍTEM DE PAGO:	2.3.1	Limpieza y sondeo tubería de acueducto existente de 1/2", 3/4", 1, 1 ½", 2", 2 ½" 3" y 4" . Incluye desinfección.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	DIAMETRO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Limpieza y sondeo tubería de acueducto existente de 1/2", 3/4", 1, 1 ½", 2", 2 ½" 3" y 4" . Incluye desinfección.		1097.00				1097.00	1.00	1097.00
							SUBTOTAL	1097.00
							CANTIDAD TOTAL	1097.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

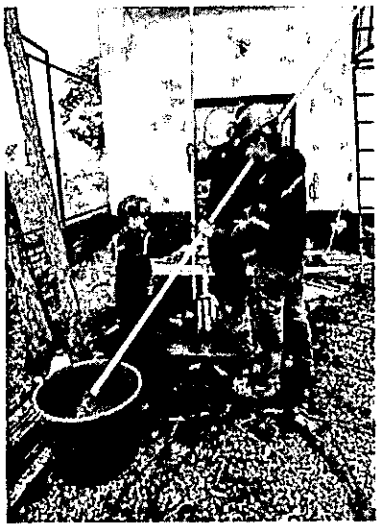
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.1	Pozo Profundo	und
ÍTEM DE PAGO:	3.1.1	Movilizacion y desmovilizacion para el compresor en pozos profundos	

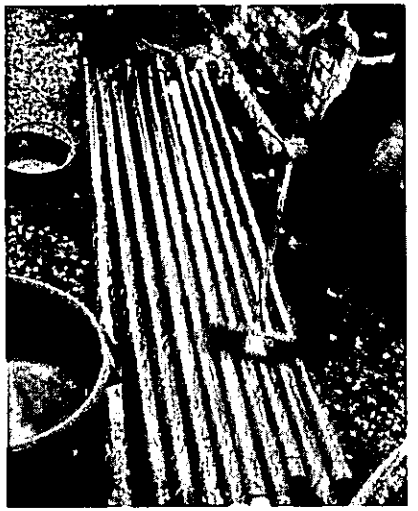
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Movilizacion y desmovilizacion para el compresor en pozos profundos					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIR GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.1	Pozo Profundo	m
ÍTEM DE PAGO:	3.1.2	Extraccion e instalacion de tuberia de produccion, incluye el equipo de bombeo y cableado.	

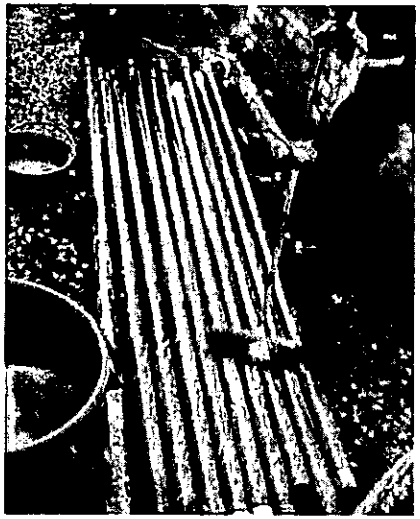
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Extraccion e instalacion de tuberia de produccion, incluye el equipo de bombeo y cableado.		80.00				80.00	1.00	80.00
							SUBTOTAL	80.00
							CANTIDAD TOTAL	80.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.1	Pozo Profundo	m
ÍTEM DE PAGO:	3.1.3	Aplicacion de quimicos para lavado y desinfeccion de pozos profundos.	

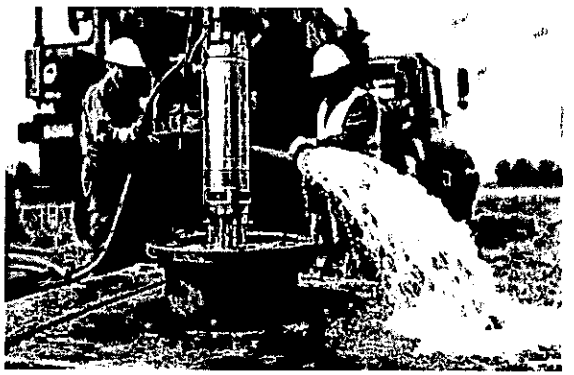
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Aplicacion de quimicos para lavado y desinfeccion de pozos profundos.		120.00				120.00	1.00	120.00
							SUBTOTAL	120.00
							CANTIDAD TOTAL	120.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

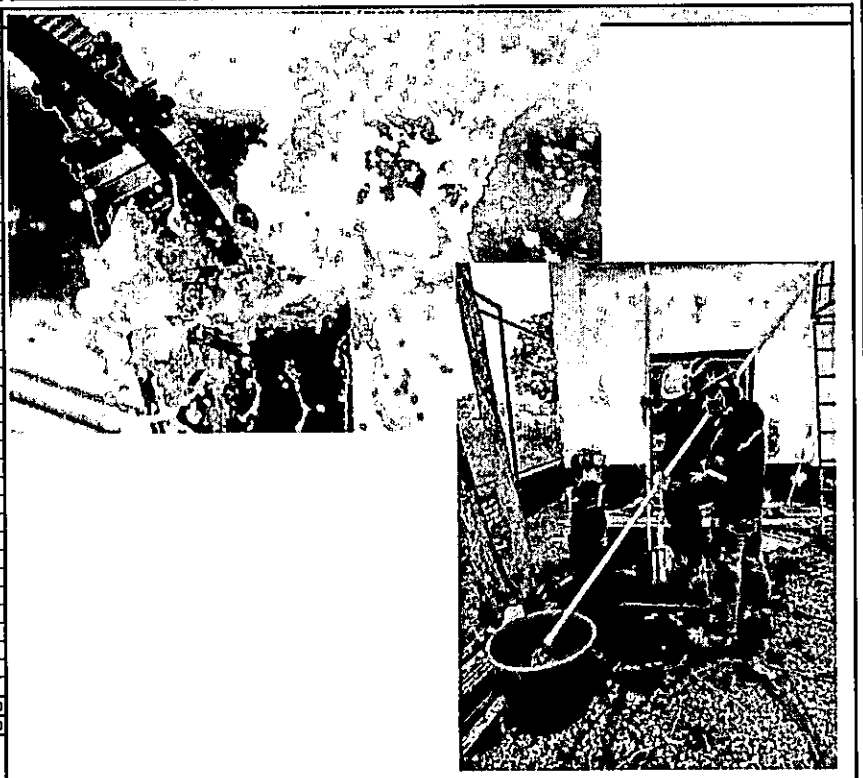
Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.1	Planta de tratamiento de agua potable	h
ÍTEM DE PAGO:	3.1.4	Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	TIEMPO (Horas)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Limpieza y desarrollo de pozo profundo con compresor					24.00	1.00	1.00	24.00
							SUBTOTAL	24.00
							CANTIDAD TOTAL	24.00



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
CAMILO ALBERTO REINA URREGO

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

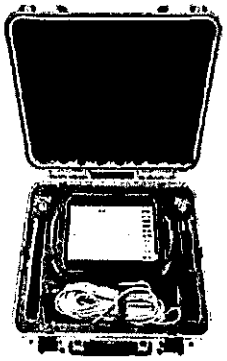
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	3.1	Pozo profundo	und
ÍTEM DE PAGO:	3.15	Revision de equipo de bombeo, cable encauchetado, tablero de control y tuberia de produccion	

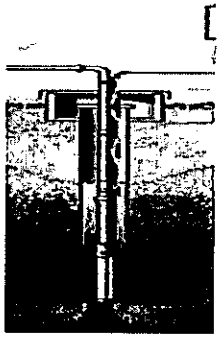
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und))	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Revision de equipo de bombeo, cable encauchetado, tablero de control y tuberia de produccion					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIR GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.1	Pozo Profundo	und
ÍTEM DE PAGO:	3.1.6	Prueba de bombeo - mínimo 24 horas - electrobomba sumergible 5 HP	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Prueba de bombeo - mínimo 24 horas - electrobomba sumergible 5 HP					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

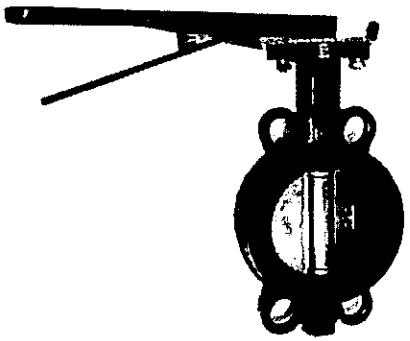
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	3.2.1	Valvula de mariposa en HD Ø 4" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Valvula de mariposa en HD Ø 4" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e instal.					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR ANDRES GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

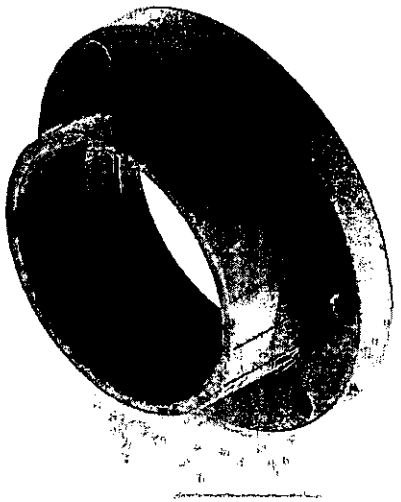
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	3.2.2	Brida PVC Ø=4" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.	und

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Brida PVC Ø=4" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.					2.00	2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	3.2.3	Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32° - 1°. Suministro e Instal.	

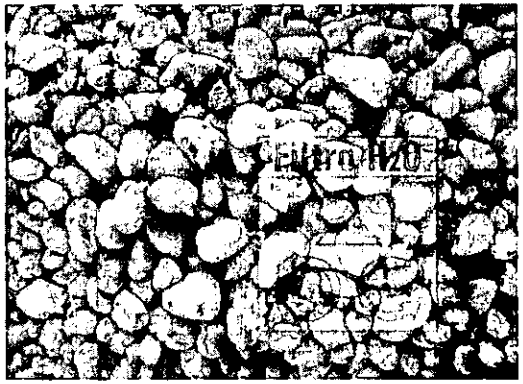
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32° - 1°. Suministro e Instal.					0.15		1.00	0.15
							SUBTOTAL	0.15
							CANTIDAD TOTAL	0.15

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

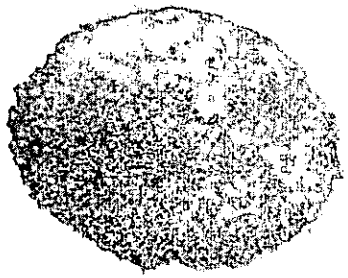
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	3.2.4	Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO No.:

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e instal.					0.09	0.09	1.00	0.09
								0.00
								0.00
							SUBTOTAL	0.09
							CANTIDAD TOTAL	0.09

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

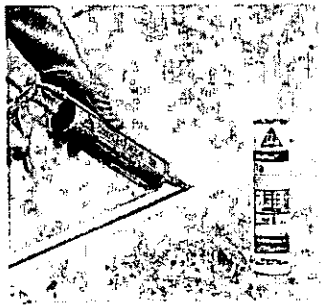
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	3.2.5	Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar		6.00				6.00	1.00	6.00
							SUBTOTAL	6.00
							CANTIDAD TOTAL	6.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

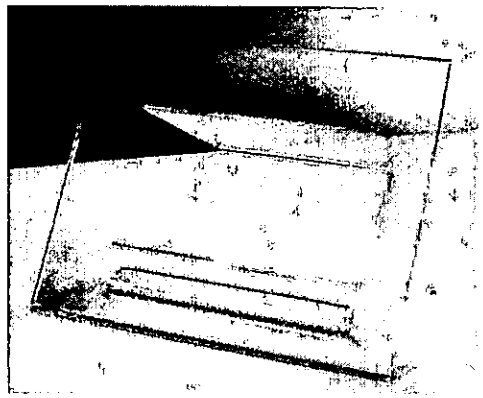
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	3.2.6	Vidrio incoloro 4 mm. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Vidrio incoloro 4 mm. Suministro e instal.	0.88	3.20		2.82		2.82	1.00	2.82
	0.88	3.24		2.85		2.85	1.00	2.85
	0.88	3.23		2.84		2.84	1.00	2.84
	0.67	1.00		0.67		0.67	1.00	0.67
	0.67	1.00		0.67		0.67	1.00	0.67
							SUBTOTAL	9.85
							CANTIDAD TOTAL	9.85

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BUENOS AIRES BAJO	U.M.
SUBCAPITULO	3.2	Planta de tratamiento de agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	3.2.7	Bomba dosificadora VCO 0706 electromagnética con regulación electrónica, de fabricación Europea, marca EMEC o similar. Perilla de	

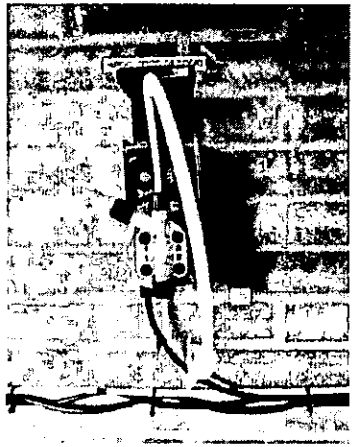
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Bomba dosificadora VCO 0706 electromagnética con regulación electrónica, de fabricación Europea, marca EMEC o similar. Perilla de control analógico, para regulación de la frecuencia de impulsos de 0-100% y divisor para manejo del 1 al 10% del número de inyecciones. Esta serie es para instalación vertical. Caudal máximo: 6l/h @ 7bar (101,5 PSI) ó 12,5l/h @ 1bar					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	5.1	Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	5.1.1	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente ϕ=3" E.B. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Valvula compuerta elastica vastago no ascendente ϕ=3" E.B. Suministro e instal.					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.3	Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	3.3.2	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=2" E.B. Suministro e Instal.	

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=2" E.B. Suministro e Instal.					2.00	2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

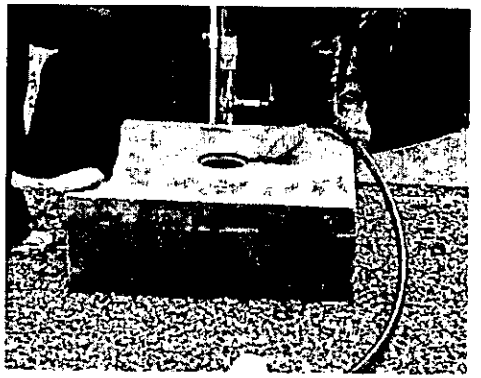
CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.3	Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	3.3.3	Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e instal.					3.00	3.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	5.1	Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	3.3.4	Brida PVC Ø=2" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Brida PVC Ø=2" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.					2.00	2.00	2.00	4.00
							SUBTOTAL	4.00
							CANTIDAD TOTAL	4.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPÍTULO	5.1	Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	3.3.5	Brida PVC ∅=3" SCH 80 (C x B). Suministro e Instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Brida PVC ∅=3" SCH 80 (C x B). Suministro e Instal.					2.00	2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	3	ACUEDUCTO VEREDA BANQUETAS	U.M.
SUBCAPITULO	3.3	Red de distribucion acueducto	m3
ÍTEM DE PAGO:	3.3.6	Excavacion a mano en material comun	

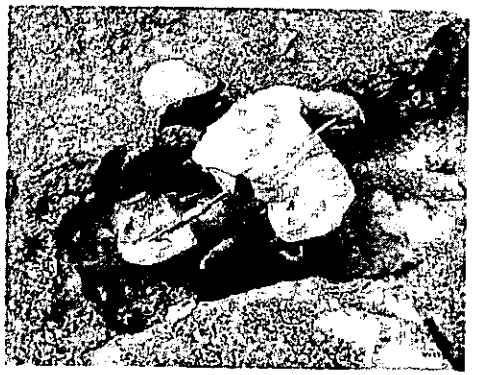
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	ANCHO - LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Excavacion a mano en material comun	1.20	1.20	1.00		1.44	1.44	3.00	4.32
							SUBTOTAL	4.32
							CANTIDAD TOTAL	4.32

Observaciones: Son tres cajas a construir.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.1	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	4.1.1	Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar	m

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar		4.00				4.00	1.00	4.00
							SUBTOTAL	4.00
							CANTIDAD TOTAL	4.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

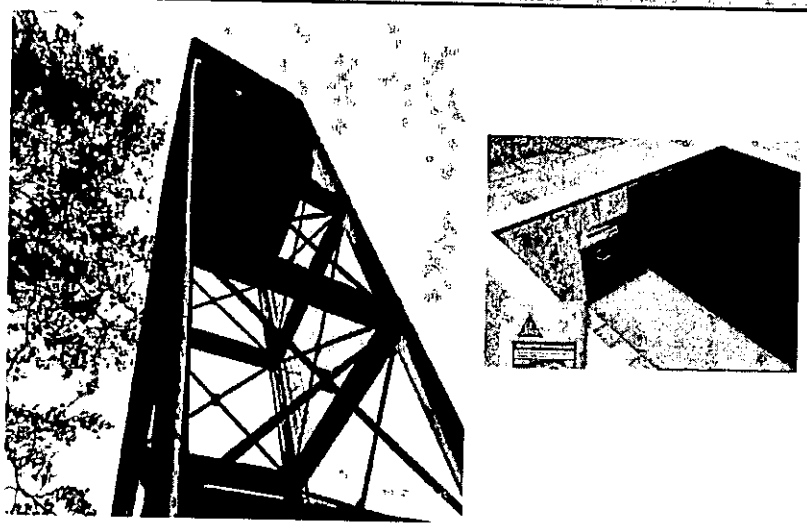
CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.1	Tanque de almacenamiento elevado	m2
ÍTEM DE PAGO:	4.1.2	Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	1.00	2.00				2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.1	Tanque de almacenamiento elevado	m2
ÍTEM DE PAGO:	4.1.3	Picado superficie placa de piso en concreto o cancha con retiro de sobrantes	

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Picado superficie placa de piso en concreto o cancha con retiro de sobrantes	1.00	2.00		2.00		2.00	1.00	2.00
	4.00	0.05		0.20		0.20	1.00	0.20
							SUBTOTAL	2.20
							CANTIDAD TOTAL	2.20

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.1	Tanque de almacenamiento elevado	h
ÍTEM DE PAGO:	4.1.4	Camion grua con canasta para trabajajo en alturas superior a 10 metros	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	TIEMPO (Horas)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Camion grua con canasta para facilitar trabajo en placa y muros en la parte externa del tanque elevado para reaparar fisuras o grietas.					6.00	6.00	1.00	6.00
							SUBTOTAL	6.00
							CANTIDAD TOTAL	6.00

Observaciones: Necesario para facilitar y brindar seguridad a los trabajadores para reparar fisuras externas del tanque elevado

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.2	Acometida sanitaria planta de tratamiento agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	4.2.1	Excavacion a mano en material comun	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Excavacion a mano en material comun	0.60	33.00	0.60		11.88	11.88	1.00	11.88
							SUBTOTAL	11.88
							CANTIDAD TOTAL	11.88

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.2	Acometida sanitaria planta de tratamiento agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	4.2.2	Relleno de excavacion (con material local) compactado	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Relleno de excavacion (con material local) compactado	0.60	33.00	0.60		11.88	11.88	1.00	11.88
							SUBTOTAL	11.88
							CANTIDAD TOTAL	11.88

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

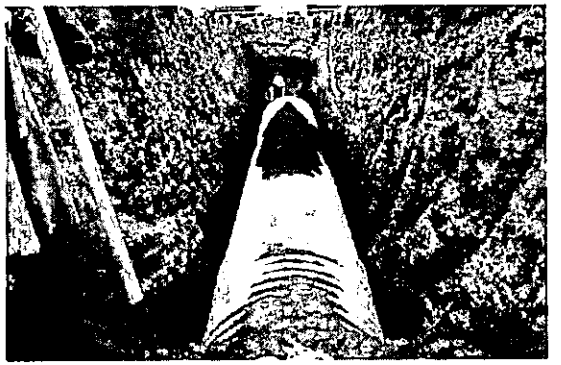
CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.2	Acometida sanitaria planta de tratamiento agua potable	m
ÍTEM DE PAGO:	4.2.3	Tuberia PVC alcantarillado 6". Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia PVC alcantarillado 6". Suministro e instal.		33.00				33.00	1.00	33.00
							SUBTOTAL	33.00
							CANTIDAD TOTAL	33.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

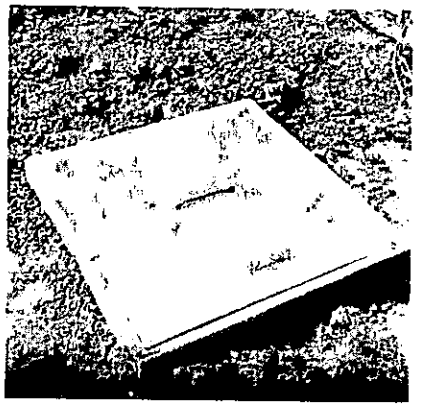
CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPÍTULO	4.2	Acometida sanitaria planta de tratamiento agua potable	und
ÍTEM DE PAGO:	4.2.4	Caja de inspeccion 80 X 80	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Caja de inspeccion 80 X 80					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

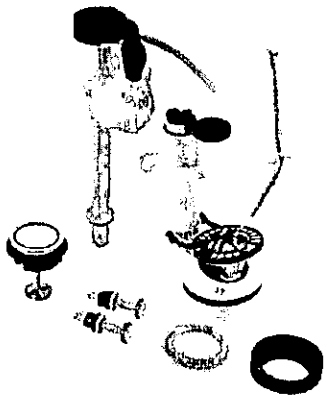
CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO:	4.3	Otros	und
ÍTEM DE PAGO:	4.3.1	Griferia para tanque de sanitario	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Griferia para tanque de sanitario					1.00	1.00	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

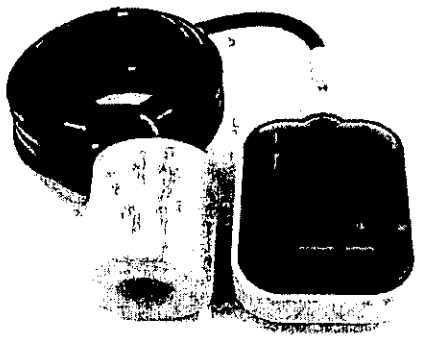
CAPÍTULO:	4	ACUEDUCTO DE CARIBAYONA	U.M.
SUBCAPITULO	4.3	Otros	und
ÍTEM DE PAGO:	4.3.2	Flotador controlador de nivel para motobombas, con 10m de cable. Soporta 15 A a 127 V. Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Flotador controlador de nivel para motobombas, con 10m de cable. Soporta 15 A a 127 V. Suministro e instal.					2.00	2.00	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: NCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO:	5.1	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	5.1.1	Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e instal.	

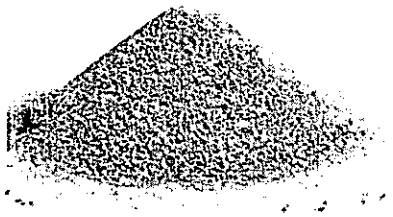
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

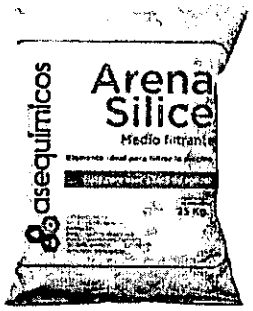
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Arena silice malla 20 - 40 para filtros. Suministro e Instal.					0.14	0.14	1.00	0.14
							SUBTOTAL	0.14
							CANTIDAD TOTAL	0.14

Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.1	Planta de tratamiento de agua potable	m3
ÍTEM DE PAGO:	5.1.2	Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32" - 1". Suministro e Instal.	

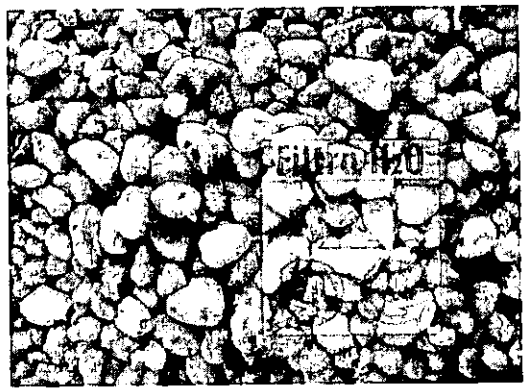
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Grava lavada y libre de calcareos para filtros 1/32" - 1". Suministro e Instal.					0.21	0.21	1.00	0.21
							SUBTOTAL	0.21
							CANTIDAD TOTAL	0.21

Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

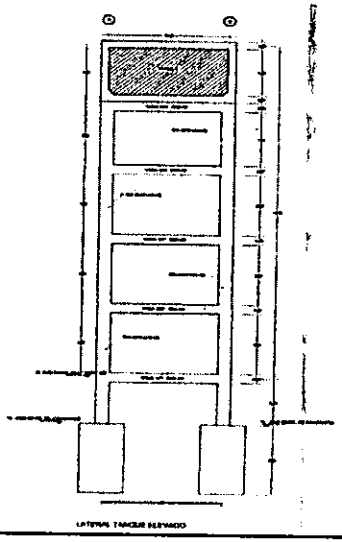
CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.2	Tanque almacenamiento Elevado	m
ÍTEM DE PAGO:	5.2.1	Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar		3.00				3.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.2	Tanque almacenamiento Elevado	m2
ÍTEM DE PÁGO:	5.2.2	Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	

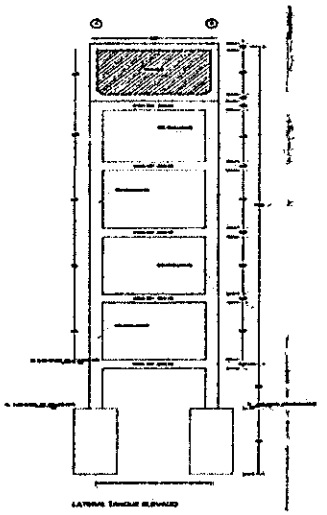
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAIO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

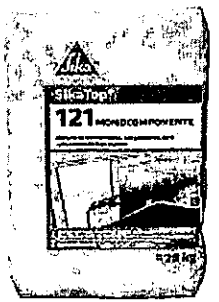
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	1.00	3.00				3.00	1.00	3.00
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.2	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	5.2.3	Limpieza, raspado y lavado de placas, muros, pisos en concreto existente	

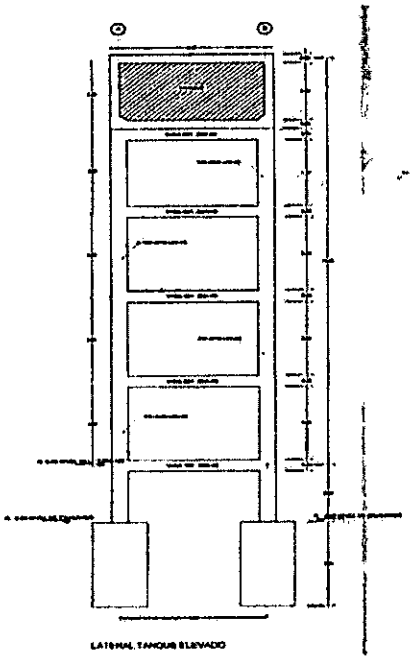
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

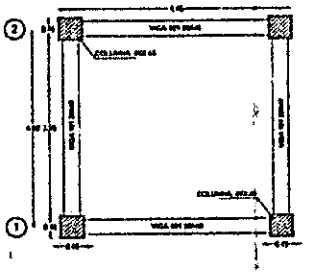
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pintura columas	0.45	0.45	12.00	2.43	16.00	38.88	1.00	38.88
Pintura vigas aereas	0.30	3.55	0.40	0.43	76.00	32.38	1.00	32.38
Muros tanque aereo		4.45	2.60	11.57	4.00	46.28	1.00	46.28
Placa superior tanque	4.45	4.45		19.80	1.00	19.80	1.00	19.80
							SUBTOTAL	137.34
							CANTIDAD TOTAL	137.34

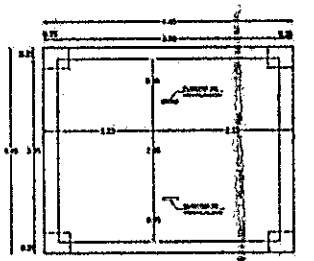
Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



LATERAL TANQUE ELEVADO





PLANTA TANQUE ELEVADO
ESC: 1:50

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.2	Tanque almacenamiento Elevado	m2
ÍTEM DE PAGO:	5.2.4	Pintura exterior acrilica tipo koraza o similar sobre muros 3 manos, a grandes alturas (andamio colgante)	

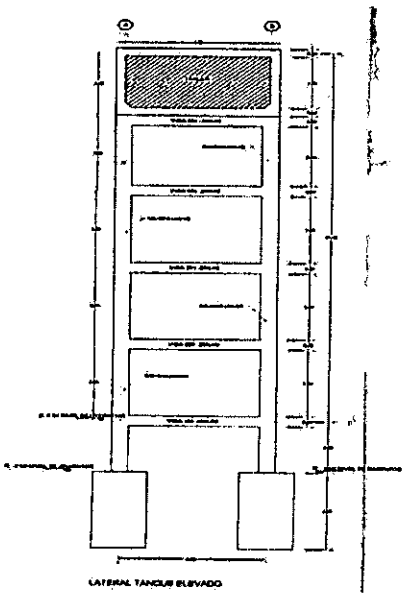
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

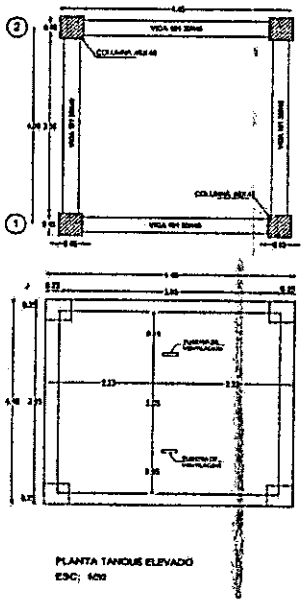
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pintura columas	0.45	0.45	12.00	2.43	16.00	38.88	1.00	38.88
Pintura vigas aereas	0.30	3.55	0.40	0.43	76.00	32.38	1.00	32.38
Muros tanque aereo		4.45	2.60	11.57	4.00	46.28	1.00	46.28
Placa superior tanque	4.45	4.45		19.80	1.00	19.80	1.00	19.80
							SUBTOTAL	137.34
							CANTIDAD TOTAL	137.34

Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



LATERAL TANQUE ELEVADO



PLANTA TANQUE ELEVADO
ESC: 1:50

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.2	Tanque almacenamiento Elevado	h
ÍTEM DE PAGO:	5.2.5	Camion grua con canasta para trabajo en alturas superior a 10 metros	

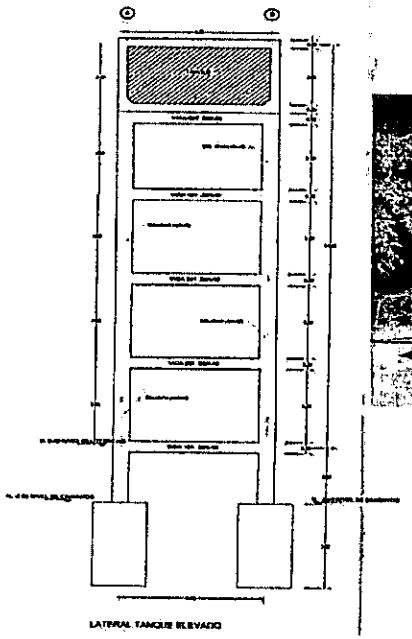
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

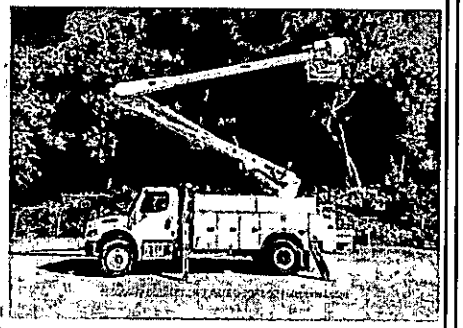
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	TIEMPO (Horas)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Camion grua con el fin de facilitar las actividades de reparacion de fugas de agua por grietas, el lavado y limpieza de muros externos para luego instalar la pintura					18.00	18.00	1.00	18.00
							SUBTOTAL	18.00
							CANTIDAD TOTAL	18.00

Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



LATERAL TANQUE ELEVADO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

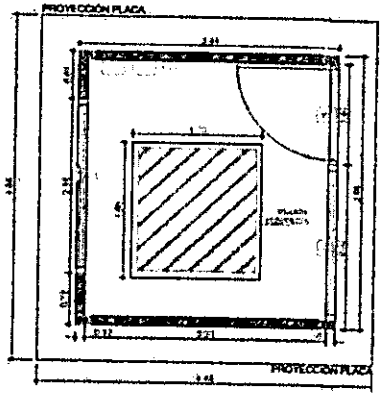
CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.3	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PÁGO:	5.3.1	Pintura exterior vinilo koraza 2 manos	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

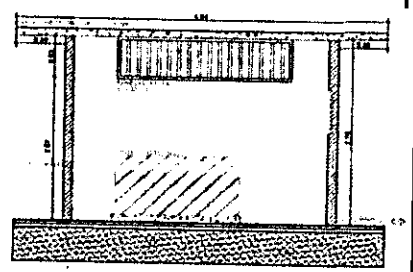
HOJA DE CALCULO 1

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Cuarto Planta electrica								
Muros:		3.2	2.70		2.00	17.28		17.28
		3.44	2.70		2.00	18.58		18.58
		0.72	2.70		1.00	1.94		1.94
		0.67	2.70		1.00	1.81		1.81
		2.45	2.07		2.00	10.14		10.14
		0.6	2.70		1.00	1.62		1.62
		0.55	2.70		1.00	1.49		1.49
		2.32	1.30		1.00	3.02		3.02
		2.2	1.30		1.00	2.86		2.86
		0.12	1.40		1.00	0.17		0.17
		0.12	2.70		1.00	0.32		0.32
Placa aerea (por debajo)	3.20	3.6			1.00	11.52		11.52
	0.50	4.84			2.00	4.84		4.84
	0.50	3.44			2.00	3.44		3.44
Filos placa		16.56	0.10		1.00	1.66		1.66
Bodega y zona de laboratorio								
Muros:								0.00
		3.04	2.70		1.00	8.21		8.21
		2.80	2.70		1.00	7.56		7.56
		0.85	2.70		1.00	2.30		2.30
		0.73	2.70		1.00	1.97		1.97
		1.72	2.05		2.00	7.05		7.05
		3.00	2.05		2.00	12.30		12.30
		0.12	2.70		1.00	0.32		0.32
		0.52	2.70		1.00	1.40		1.40
		0.40	2.70		1.00	1.08		1.08
		2.8	2.70		1.00	7.56		7.56
		3.04	2.70		1.00	8.21		8.21
		1.10	2.70		2.00	5.94		5.94
		1.50	2.70		2.00	8.10		8.10
		0.50	2.70		1.00	1.35		1.35
		0.38	2.70		1.00	1.03		1.03
		1.38	2.00		2.00	5.52		5.52
		0.62	1.30		2.00	1.61		1.61
		0.97	1.30		2.00	2.52		2.52
		2.60	2.70		2.00	14.04		14.04
Ventana baño		-0.8	0.50		2.00	-0.80		-0.80
Placa aerea (por debajo)	2.45	2.6			1.00	6.37		6.37
	3.40	2.6			1.00	8.84		8.84
	1.26	0.98			1.00	1.23		1.23
	0.50	4.04			1.00	2.02		2.02
	0.50	6.21			1.00	3.11		3.11
	0.50	5.14			1.00	2.57		2.57
	0.50	2			1.00	1.00		1.00
	0.50	1.1			1.00	0.55		0.55
	0.50	4.09			1.00	2.05		2.05
Filo placa	0.10	22.58			1.00	2.26		2.26
Muros exteriores tanque semisubterraneo	4.55		0.70	3.19	4.00	12.74	1.00	12.74
Placa superior tanque semisubterraneo	4.55	4.55		20.70	1.00	20.70	1.00	20.70

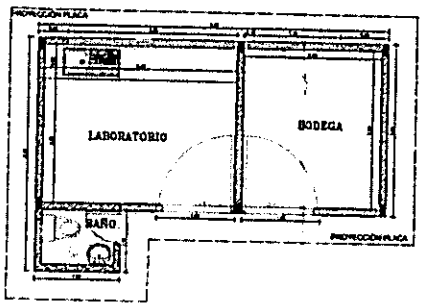
ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO

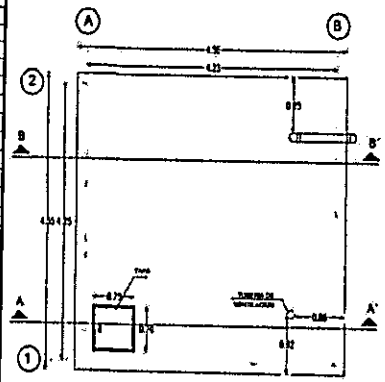


PLANO CUARTO PLANTA ELECTRICA
ESC: 1/50

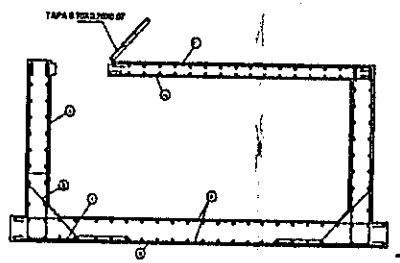


CORTE LONGITUDINAL B – B'
ESC: 1/50





PLANTA CASETA BODEGA Y LABORATORIO
ESC: 1/50



	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA							U.M.
SUBCAPITULO	5.3	Planta de tratamiento de agua potable							m2
ÍTEM DE PAGO:	5.3.1	Pintura exterior vinilo koraza 2 manos							
Menos Area tapa de acceso	-0.70	0.7		-0.49	1.00	-0.49	1.00	-0.49	
							SUBTOTAL	240.90	
							CANTIDAD TOTAL	240.90	

Observaciones: Pintura de las casetas de la planta electrica y las casetas de almcanemamiento, laboratorio y unidad sanitaria. Ademas pintura del taqnue semisubterraneo, el cual tiene una altura exterior de 0.70 m desde el nivel del piso natural hasta la placa superior

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAIO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.3	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	5.3.2	Anticorrosivo sobre lámina llena (1 mano)	

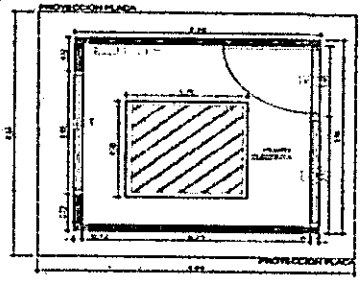
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

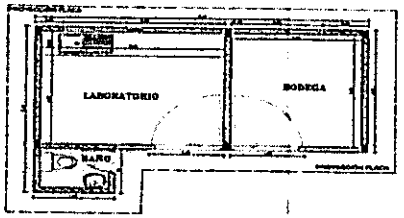
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Placa Bodega, laboratorio y baño		1.4	2.70	3.78	2.00	7.56		7.56
		1.05	1.40	1.47	1.00	1.47		1.47
		0.5	1.40	0.70	1.00	0.70		0.70
		1.72	0.63	1.08	1.00	1.08		1.08
		3	0.63	1.89	1.00	1.89		1.89
		0.6	2.70	1.62	1.00	1.62		1.62
Cuarto planta electrica		1.4	2.70	3.78	1.00	3.78		3.78
		2.32	1.40	3.25	1.00	3.25		3.25
		2.45	0.63	1.54	1.00	1.54		1.54
Tapa metalica tanque semisubterraneao	0.70	0.70		0.49	1.00	0.49		0.49
							SUBTOTAL	23.39
							CANTIDAD TOTAL	23.39

Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

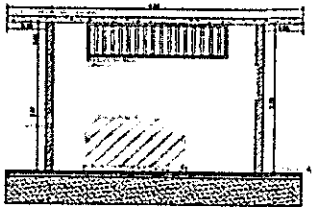
ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



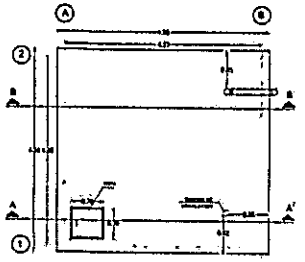
PLANO CUARTO PLANTA ELECTRICA
ESC: 1/50



PLANTA CASETA BODEGA Y LABORATORIO
ESC: 1/50



CORTE LONGITUDINAL B - B'
ESC: 1/50



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO	5.3	Planta de tratamiento de agua potable	m2
ÍTEM DE PAGO:	5..3.3	Pintura esmalte acrilico uretano (2 manos). Suministro e Instal.	

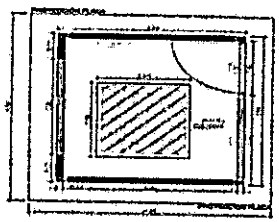
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

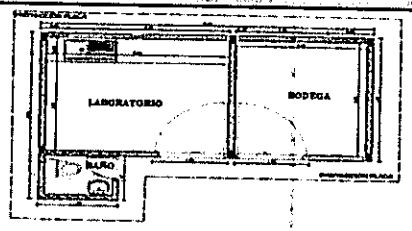
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Placa Bodega, laboratorio y baño		1.4	2.70	3.78	2.00	7.56		7.56
		1.05	1.40	1.47	1.00	1.47		1.47
		0.5	1.40	0.70	1.00	0.70		0.70
		1.72	0.63	1.08	1.00	1.08		1.08
		3	0.63	1.89	1.00	1.89		1.89
		0.6	2.70	1.62	1.00	1.62		1.62
				0.00				
Cuarto planta electrica		1.4	2.70	3.78	1.00	3.78		3.78
		2.32	1.40	3.25	1.00	3.25		3.25
		2.45	0.63	1.54	1.00	1.54		1.54
Tapa metalica tanque semisubterraneao	0.70	0.70		0.49	1.00	0.49		0.49
							SUBTOTAL	23.39
							CANTIDAD TOTAL	23.39

Observaciones: Para las todas las unifdades de filtracion.

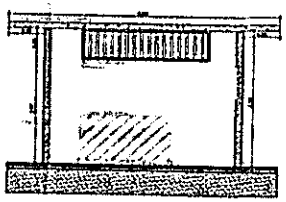
ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



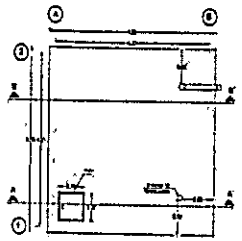
PLANO CUARTO PLANTA ELECTRICA
ESC: 1/50



PLANTA CASETA BODEGA Y LABORATORIO
ESC: 1/50



CORTE LONGITUDINAL B – B'
ESC: 1/50



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

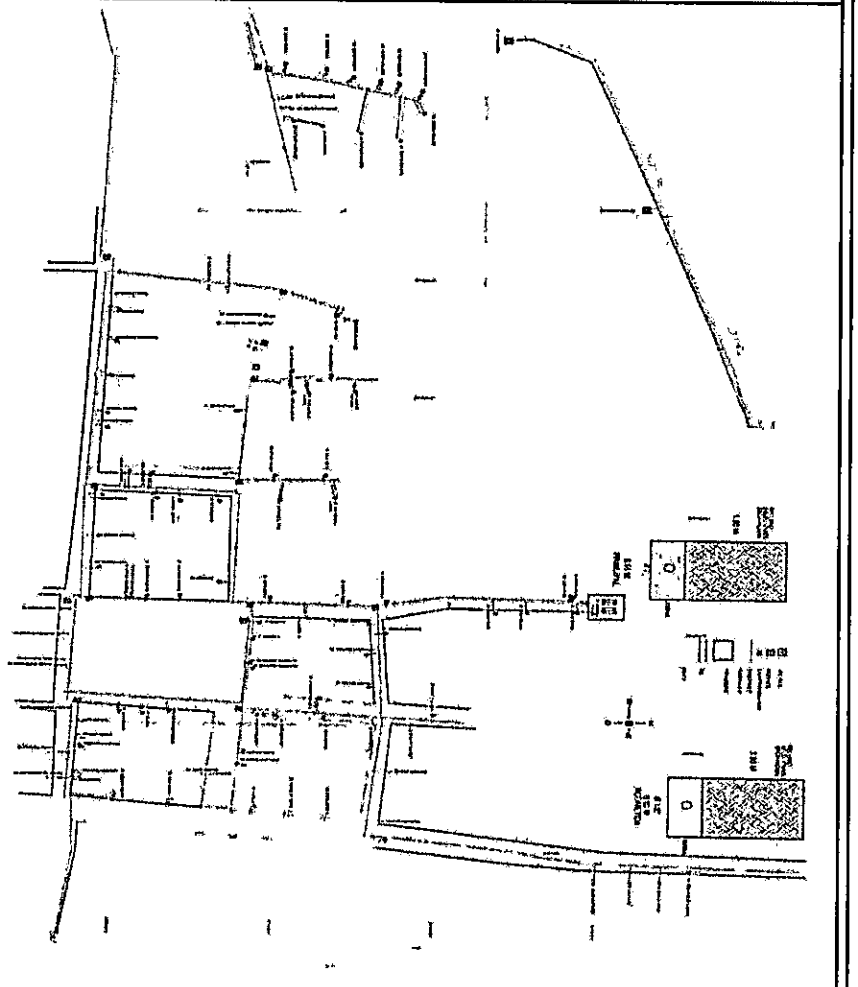
CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA	U.M.
SUBCAPITULO:	5.4	Planta de tratamiento de agua potable	
ÍTEM DE PAGO:	5.4.1	Limpieza y sondeo tubería de acueducto existente de 1/2", 3/4", 1, 1 ½", 2", 2 ½" 3" y 4" . Incluye desinfección.	m

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tramos de Red de distribucion centro Santa Helena de Upia		108.52				108.52		108.52
		39.22				39.22		39.22
		10.81				10.81		10.81
		32.41				32.41		32.41
		5.76				5.76		5.76
		29.8				29.60		29.60
		18.44				18.44		18.44
		72.8				72.80		72.80
		62.74				62.74		62.74
		93.78				93.78		93.78
		94.00				94.00		94.00
		43.76				43.76		43.76
		64.95				64.95		64.95
		11.22				11.22		11.22
		76.82				76.82		76.82
		46.73				46.73		46.73
		38.75				38.75		38.75
		94.46				94.46		94.46
		53.14				53.14		53.14
		101.05				101.05		101.05
		96.48				96.48		96.48
		9.83				9.83		9.83
		20.68				20.68		20.68
		200.00				200.00		200.00
		93.00				93.00		93.00
		37.13				37.13		37.13
		45.00				45.00		45.00
		28.35				28.35		28.35
		83.24				83.24		83.24
		109.37				109.37		109.37
		85.06				85.06		85.06
		98.00				98.00		98.00
		7.57				7.57		7.57
		95.87				95.87		95.87
		90.94				90.94		90.94
		183.39				183.39		183.39
		50.00				50.00		50.00
		40.36				40.36		40.36
		75.78				75.78		75.78
Tramos de Red de distribucion sector Norte Santa Helena de Upia		13.01				13.01		13.01
		4.20				4.20		4.20
		173.65				173.65		173.65
		110.00				110.00		110.00
		5.74				5.74		5.74
		24.26				24.26		24.26
		14.35				14.35		14.35
		19.34				19.34		19.34
		11.16				11.16		11.16
		14.84				14.84		14.84
		35.85				35.85		35.85
		36.47				36.47		36.47

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	5	ACUEDUCTO SANTA HELENA DE UPIA									U.M.
SUBCAPITULO	5.4	Planta de tratamiento de agua potable									
ÍTEM DE PAGO:	5.4.1	Limpieza y sondeo tubería de acueducto existente de 1/2", 3/4", 1, 1 ½", 2", 2 ½" 3" y 4" . Incluye desinfección.									m
		4.97				4.97					4.97
		15.31				15.31					15.31
									SUBTOTAL		3030.16
Observaciones:									CANTIDAD TOTAL		3030.16

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	**6**	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	**U.M.**
SUBCAPITULO	**6.1**	Caseta toma de muestras de agua	**m2**
ÍTEM DE PAGO:	**6.1.1**	Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno	

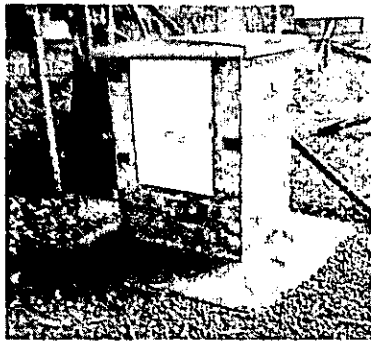
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

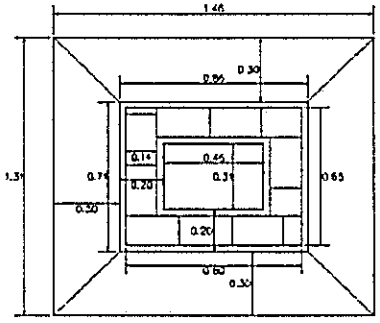
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno	1.31	1.46		1.91		1.91	3.00	5.74
							SUBTOTAL	5.74
							CANTIDAD TOTAL	5.74

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Planta
Caseta toma de muestra

Elaboró:

CESAR ARON GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.1.2	Descapote a mano	

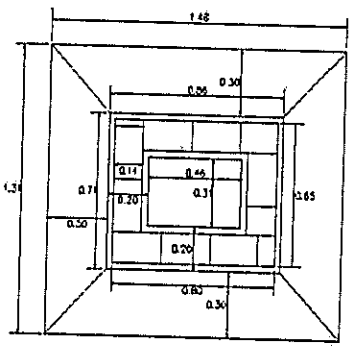
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Descapote a mano	1.51	1.66		2.51		2.51	3.00	7.52
							SUBTOTAL	7.52
							CANTIDAD TOTAL	7.52

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras. Se toma un ancho adicional de 0.10 m a cada lado. En el ancho de 1.31 m se adiciona en total 0.2 m (ambos costados de 0.1) y en el lado de 1.46 se adiciona en total 0.2 m

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Planta
Caseta toma de muestra



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m3
ÍTEM DE PAGO:	6.1.3	Excavacion a mano en material comun	

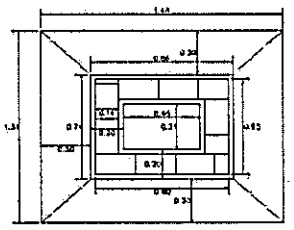
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

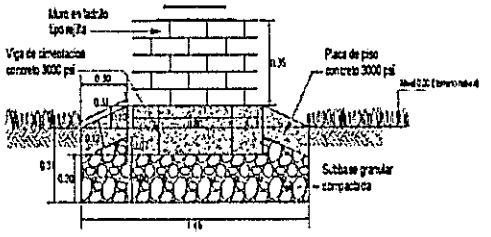
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Excavacion a mano en material comun	1.31	1.46	0.31		0.59	0.59	3.00	1.78
							SUBTOTAL	1.78
							CANTIDAD TOTAL	1.78

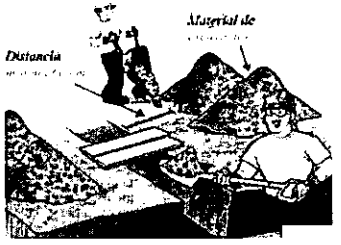
Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Planta
Caseta toma de muestra





Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO:	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m3
ÍTEM DE PAGO:	6.1.4	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	

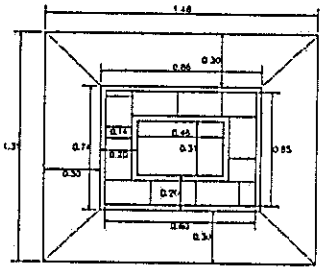
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

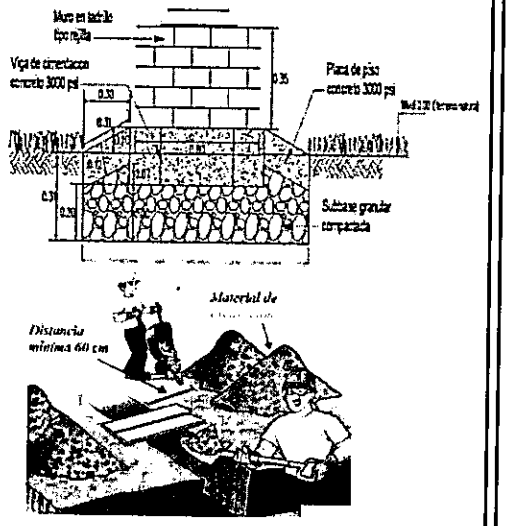
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	VOL (m3)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	0.71	0.86	0.20	0.12	1.000	0.12	3.00	0.37
	0.47	1.46	0.15	0.10	2.000	0.21	3.00	0.62
	0.47	0.71	0.15	0.05	2.000	0.10	3.00	0.30
	0.31	0.46	0.10	0.01	1.000	0.01	3.00	0.04
							SUBTOTAL	1.33
							CANTIDAD TOTAL	1.33

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Planta
Caseta toma de muestra



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m3
ÍTEM DE PAGO:	6.1.S	Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	

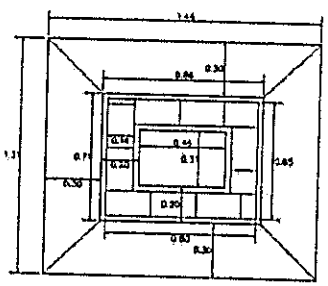
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

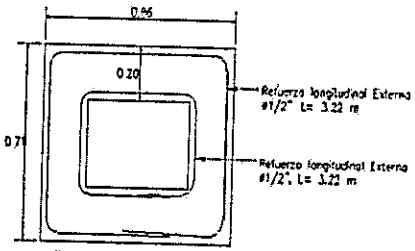
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	VOL (m3)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	0.20	0.86	0.20	0.03	2.00	0.069	3.00	0.21
Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	0.20	0.31	0.20	0.01	2.00	0.025	3.00	0.07
							SUBTOTAL	0.28
							CANTIDAD TOTAL	0.28

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

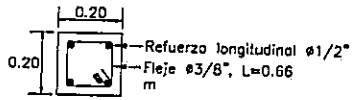
ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Planta
Caseta toma de muestra



Planta Viga de Cimentacion y refuerzo



Seccion Viga de Cimentacion

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.1.6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.12 m reforzada con malla Q-5 de 6mm	

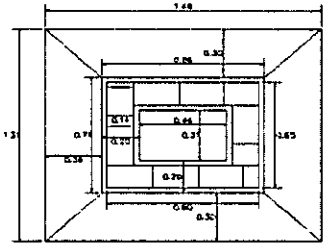
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

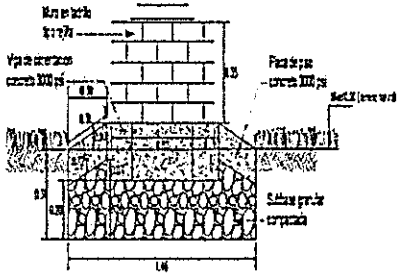
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Placa base en concreto 3000 psi e=0.12 m reforzada con malla Q-5 de 6mm	0.31	1.46		0.45	2.00	0.905	3.00	2.72
Placa base en concreto 3000 psi e=0.12 m reforzada con malla Q-5 de 6mm	0.31	0.71		0.22	2.00	0.440	3.00	1.32
							SUBTOTAL	4.04
							CANTIDAD TOTAL	4.04

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Planta
Caseta toma de muestra



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	
ÍTEM DE PAGO:	6.1.7	Muro en ladrillo rejilla 0.12 m (12 x 24 x 6) fachada	m2

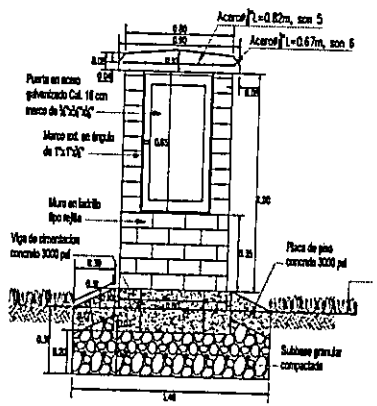
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

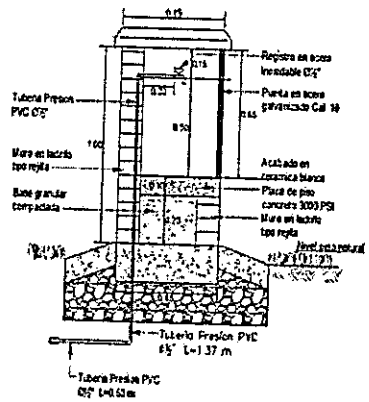
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	CANTIDAD	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Muro en ladrillo rejilla 0.12 m (12 x 24 x 6) fachada	1.00	0.80		0.80	2.00	1.600	3.00	4.80
Muro en ladrillo rejilla 0.12 m (12 x 24 x 6) fachada	1.00	0.41		0.41	2.00	0.820	3.00	2.46
Menos area puerta caja	0.34	-0.65		-0.22	1.000	-0.221	3.00	-0.66
							SUBTOTAL	6.60
							CANTIDAD TOTAL	6.60

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Alzado Frontal



Alzado lateral

Elaboró:

CESAR AMIN GONZÁLEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m3
ÍTEM DE PAGO:	6.1.8	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	

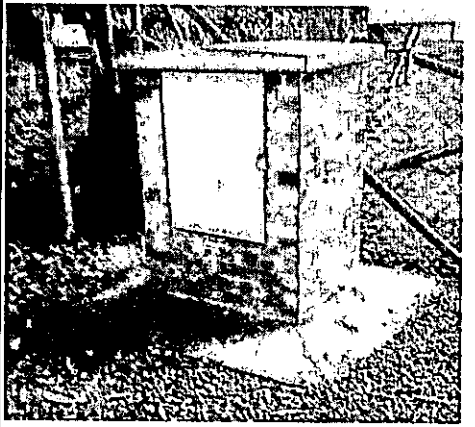
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAIO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

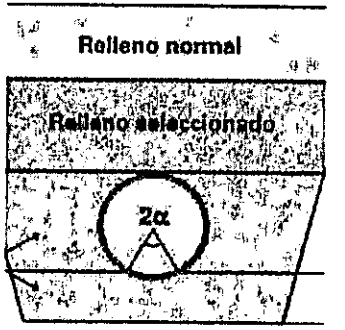
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	0.37	0.52	0.25		0.048	0.048	3.00	0.14
							SUBTOTAL	0.14
							CANTIDAD TOTAL	0.14

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:

CESAR AMILCAR GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

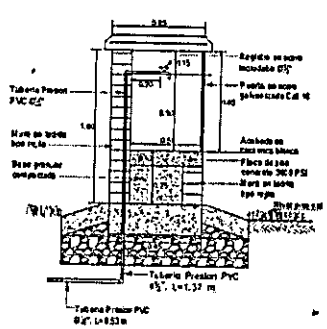
CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.1.9	Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

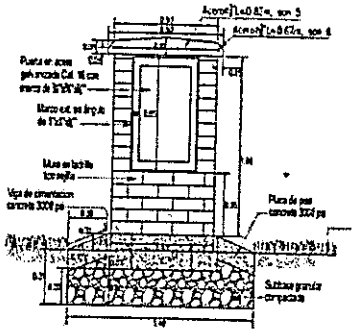
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m	0.52	0.51		0.27		0.265	3.00	0.80
							SUBTOTAL	0.80
							CANTIDAD TOTAL	0.80

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Alzado lateral



Alzado Frontal

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y H	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m3
ÍTEM DE PAGO:	6.1.10	Placa o losa concreto resistencia 210 kg/cm2-3000 psi	

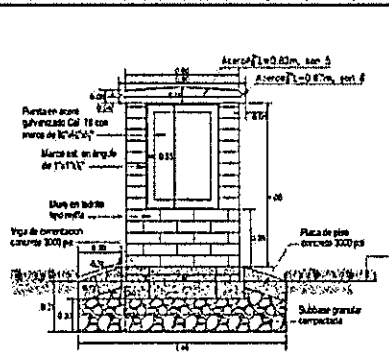
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

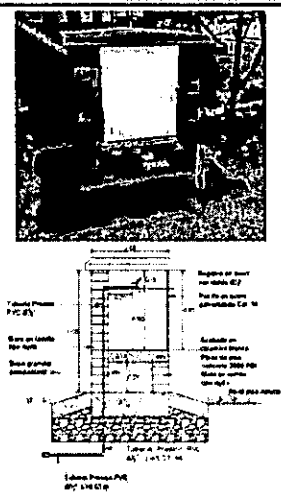
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Placa o losa concreto resistencia 210 kg/cm2-3000 psi	0.09	0.65	0.40	2.00	0.047	0.047	3.00	0.140
	1.45	0.0030		2.00	0.0087	0.009	3.00	0.026
						0.06		
							SUBTOTAL	0.17
							CANTIDAD TOTAL	0.17

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Alzado Frontal



Alzado lateral

Elaboró:

CESAR ARMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	
ÍTEM DE PAGO:	6.1.11	Puerta en lamina cold rolled calibre 16 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	m2

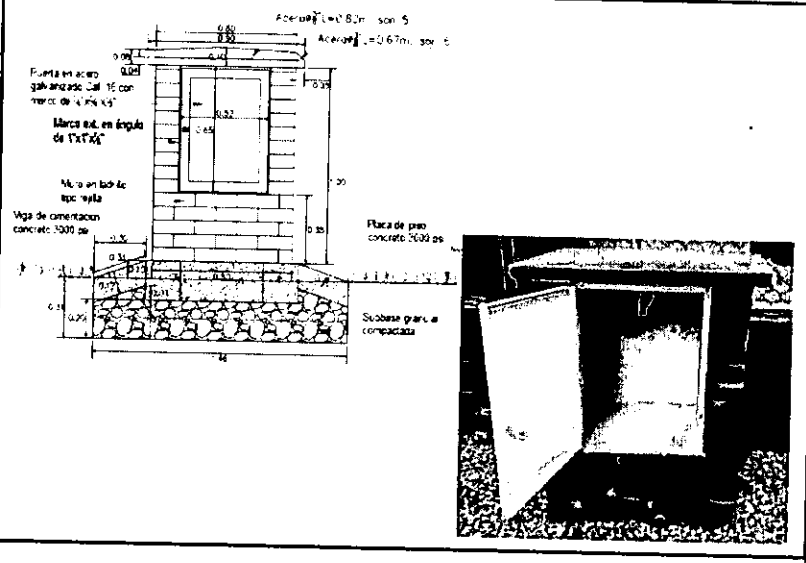
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Puerta en lamina cold rolled calibre 16 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	0.52	0.65		0.34		0.338	3.00	1.01
							SUBTOTAL	1.01
							CANTIDAD TOTAL	1.01

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras, por lo tanto son tres puertas

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR ANDRES GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m
ÍTEM DE PAGO:	6.1.12	Tuberia presion PVC RDE 13,5 1/2". Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia presion PVC RDE 13,5 1/2"- Caseta 1		0.2				0.200	3.00	0.600
		1.37				1.370	3.00	4.110
		0.53				0.530	3.00	1.59

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m
ÍTEM DE PAGO:	6.1.13	Tuberia PF+UAD 1/2". Suministro e instal.	

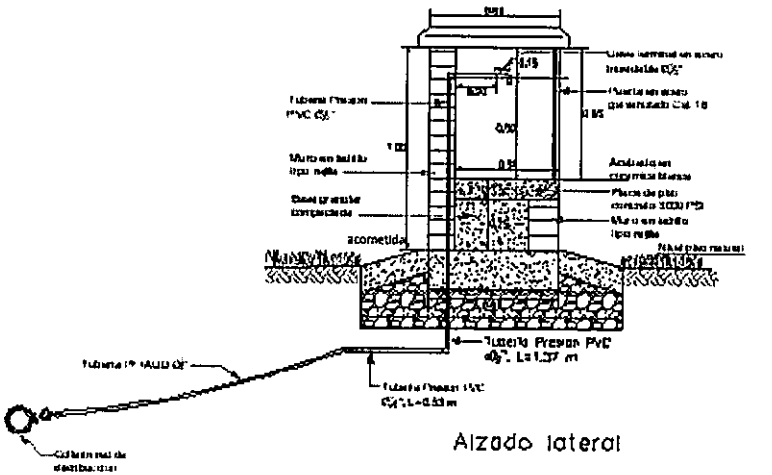
OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia PF+UAD 1/2"- Caseta 1		6				6.00	1.00	6.000
Tuberia PF+UAD 1/2" - Caseta 2		33				33.00	1.00	33.000
Tuberia PF+UAD 1/2" _ Caseta 3		15				15.00	1.00	15.00
							SUBTOTAL	54.00
							CANTIDAD TOTAL	54.00

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	
ÍTEM DE PAGO:	6.1.14	Collar de derivacion PN 16 90 mm x 32 mm. Suministro e Instal.	und

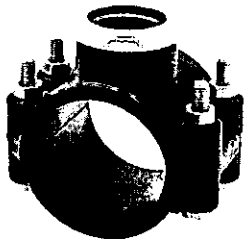
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAIO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

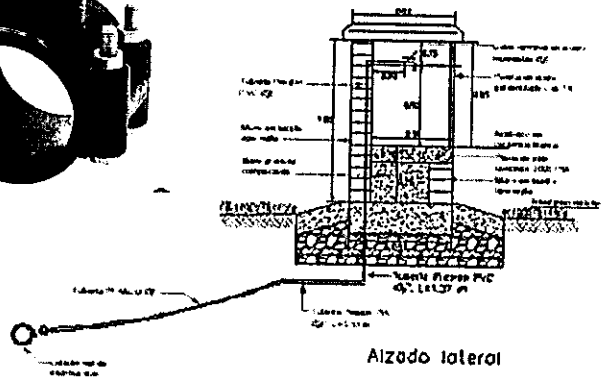
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Collar de derivacion PN 16 90 mm x 32 mm. Suministro e Instal.					1.00	1.00	3.00	3.000
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Alzado lateral

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	Kg
ÍTEM DE PAGO:	6.1.15	Acero de Refuerzo Grado 60	

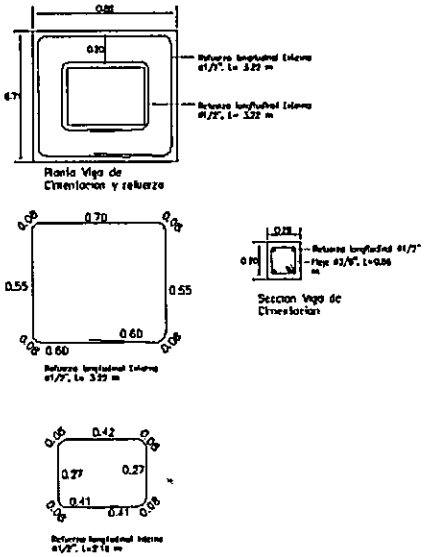
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	Kg/m	CANTIDAD	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Refuerzo de 1/2 pulgada:		3.32	1.00	2.00		6.64	3.00	19.920
		2.1	1.00	2.00		4.20	3.00	12.600
								0.000
Refuerzo de 3/8 pulgadas:		0.66	0.56	7.00		2.59	3.00	7.762
		0.66	0.56	7.00		2.59	3.00	7.762
		0.66	0.56	6.00		2.22	3.00	6.653
		0.82	0.56	5.00		2.30	3.00	6.888
		0.67	0.56	6.00		2.25	3.00	6.754
							SUBTOTAL	68.34
							CANTIDAD TOTAL	68.34

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ

Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO

Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	und
ÍTEM DE PAGO:	6.1.16	Llave jardín Ø= 1/2" tipo pesado. Suministro e instal.	

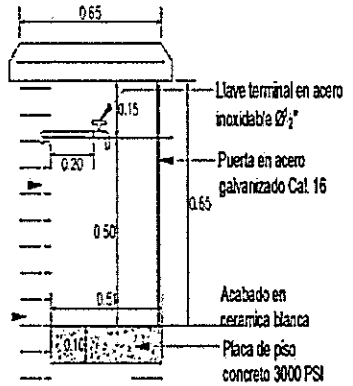
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

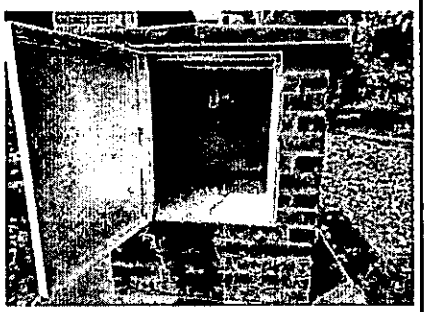
HOJA DE CALCULO

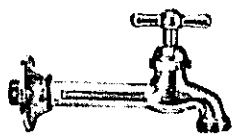
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	Kg/m	CANTIDAD	UNIDAD (Und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Llave jardín Ø= 1/2" tipo pesado. Suministro e instal.					1.00	1.00	3.00	3.000
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO







Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.1.17	Enchape pared blanco 20x30 cm Corona o similar	

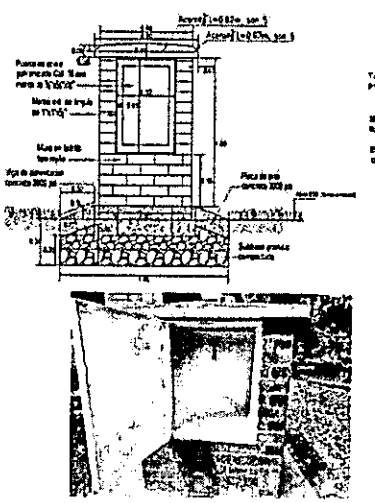
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

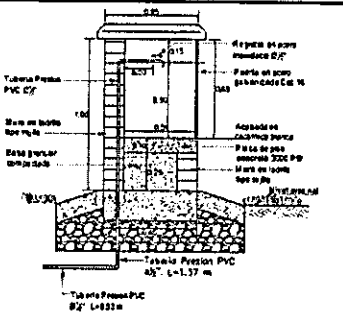
HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	CANTIDAD	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete fondo muro	0.52	0.65	1.00	0.34		0.34	3.00	1.014
Muros laterales	0.51	0.65	2.00	0.66		0.66	3.00	1.989
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Alzado lateral

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.1	Caseta toma de muestras de agua	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.1.18	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	

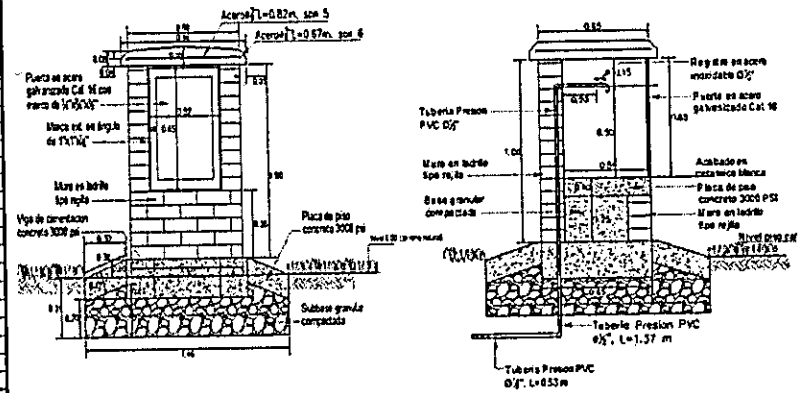
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	CANTIDAD	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete fondo muro	0.52	0.65	1.00	0.34		0.34	3.00	1.014
Enchape pared blanco 20 x30 cm - Muros laterales	0.51	0.65	2.00	0.66		0.66	3.00	1.989
							SUBTOTAL	3.00
							CANTIDAD TOTAL	3.00

Observaciones: Son tres casetas de toma de muestras.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Alzado lateral

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.2	Tanques Elevados	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.2.1	Limpieza, raspado y lavado de placas, muros, pisos en concreto existente	

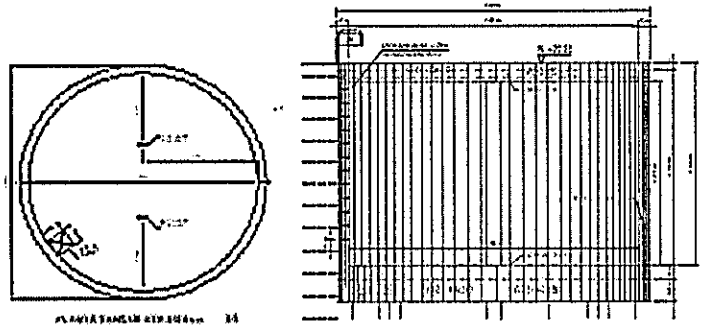
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	PERIMETRO (m)	ALTO (m)	RADIO (m)	AREA (m2)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Limpieza, raspado y lavado de placa de fondo				3.90	47.78	47.78	2.00	95.57
Limpieza, raspado y lavado de muros		24.504	4.05	3.90	99.24	99.24	2.00	198.49
							SUBTOTAL	294.05
							CANTIDAD TOTAL	294.05

Observaciones: Se instalará en el primer tanque, donde se hara la mezcla de la cal con el agua.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.2	Tanques Elevados	m2
ÍTEM DE PAGO:	6.2.2	Pañete Sikatop 121 e= 4 mm	

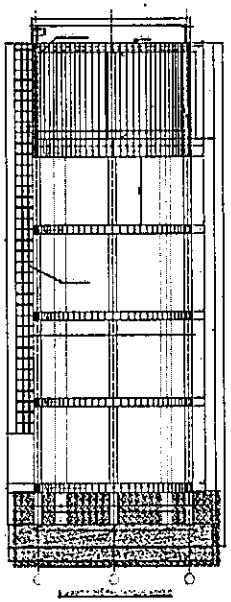
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

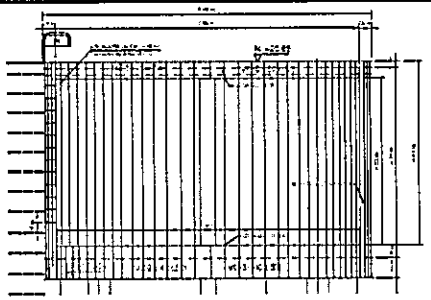
HOJA DE CALCULO

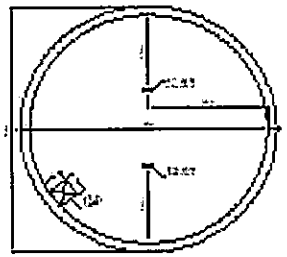
DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	PERIMETRO (m)	ALTO (m)	RADIO (m)	AREA (m2)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Pañete Sikatop 121 e= 4 mm, en placa circular de fondo de tanques aereo				3.90	47.78	47.78	2.00	95.57
Pañete Sikatop 121 e= 4 mm, en muros de tanques aereo		24.504	4.05	3.90	99.24	99.24	2.00	198.49
						SUBTOTAL		294.05
						CANTIDAD TOTAL		294.05

Observaciones: Se aplicara en la placa de fondo y los muros de los dos tanques elevados

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO







PLANTA TANQUE AEREO No. 1 Y 2

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

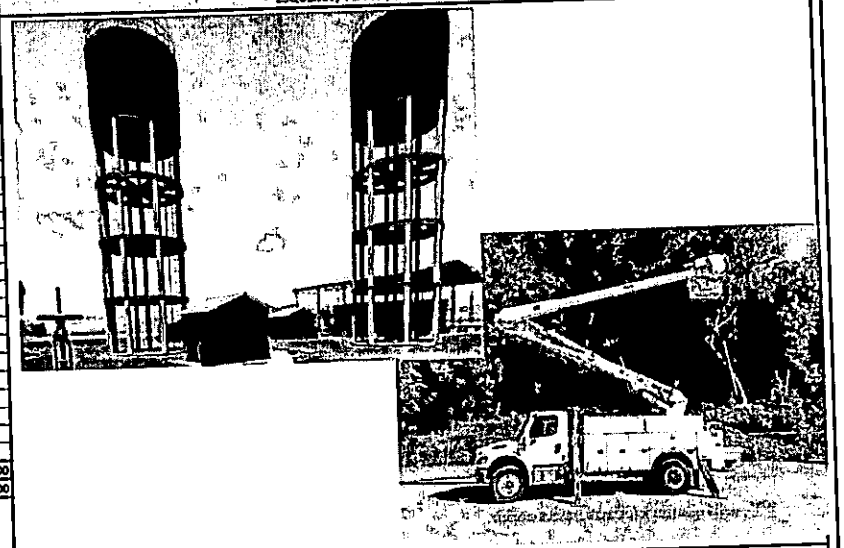
CAPÍTULO:	6	MACROACUEDUCTO VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON	U.M.
SUBCAPITULO	6.2	Tanques Elevados	h
ÍTEM DE PAGO:	6.2.3	Camion grua con canasta para trabajo en alturas superior a 10 metros	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	PERIMETRO (m)	ALTO (m)	RADIO (m)	TIEMPO (Horas)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Camion grua con canasta para facilitar los trabajos de limpieza e impermeabilizacion de los dos tanques elevados					9.00	9.00	2.00	18.00
							SUBTOTAL	18.00
							CANTIDAD TOTAL	18.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones: Para brindar seguridad a los trabajadores que realizaran actividades de limieza e impermeabilizacion de los dos tanques elevados y facilitar el transporte de herramientas y materiales a la parte superio del tanque.

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	m
ÍTEM DE PAGO:	7.1.1	Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto	

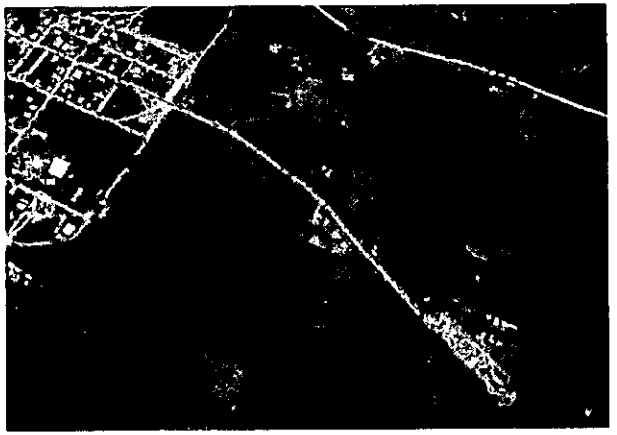
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto		740.00				740.000	1.00	740.00
							SUBTOTAL	740.00
							CANTIDAD TOTAL	740.00

Observaciones: Linea de acueducto via a la Planta de tratamiento de aguas residuales de San Agustin

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	m3
ÍTEM DE PAGO:	7.1.2	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (area restringida)	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (area restringida)	0.60	740	1.10		488.40	488.400	1.00	488.40
							SUBTOTAL	488.40
							CANTIDAD TOTAL	488.40

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones: Linea de acueducto via a la Planta de tratamiento de aguas residuales de San Agustin

Elaboró:

CESAR DAVID GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

	MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA	Codigo: MCA-CP-1030 Fecha: 07/07/2025 Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	m3
ÍTEM DE PAGO:	7.1.3	Relleno de excavacion (con material local) compactado	

OBJETO:	MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Relleno de excavacion (con material local) compactado	0.60	740	1.10		488.40	488.400	1.00	488.40
Menos relleno de encamado y atraque con arena					-109.55	-109.550	1.00	-109.55
							SUBTOTAL	378.85
							CANTIDAD TOTAL	378.85

Observaciones: Linea de acueducto via a la Planta de tratamiento de aguas residuales de San Agustin

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	m3
ÍTEM DE PAGO:	7.1.4	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de río)	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de río)	0.60	740	0.25		111.00	111.000	1.00	111.00
Menos area de tubería	-3.1415	0.0250		-0.00196	-1.453	-1.453	1.00	-1.45
							SUBTOTAL	109.55
							CANTIDAD TOTAL	109.55

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones: Este relleno incluye el encamado de la tubería de 10 cm, y el atraque de la tubería, el cual se hara hasta 10 cm encima de la cota clave de la tubería, lo cua da una altura total de 25 cm.

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	m
ÍTEM DE PAGO:	7.1.5	Tuberia presion PVC RDE 21 2". Suministro e instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tuberia presion PVC RDE 21 2". Suministro e instal.		740				740.000	1.00	740.00
							SUBTOTAL	740.00
							CANTIDAD TOTAL	740.00

Observaciones: Construccion linea de acuedcuto por la via a la planta de tratamiento de aguas residuales de San Agustin.

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ITEM DE PAGO:	7.1.6	Tee de presion PVC 2". Suministro e Instal.	

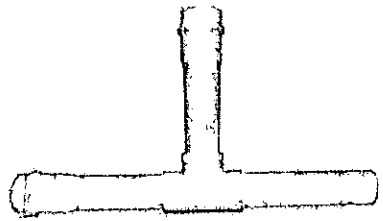
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tee de presion PVC 2". Suministro e Instal.					1.00	1.000	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.7	Union de reparacion (u.m) RDE 21 2". Suministro e Instal.	

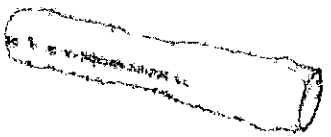
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Union de reparacion (u.m) RDE 21 2". Suministro e Instal.					1.00	1.000	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR ASAIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.7	Tapon roscado de Presion PVC 2". Suministro e Instal	

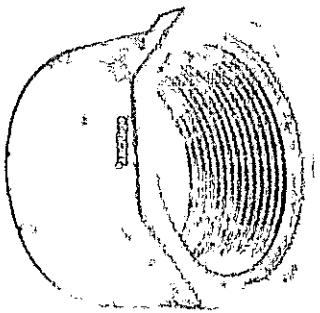
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Tapon roscado de Presion PVC 2". Suministro e Instal					1.00	1.000	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.9	Adaptador macho de presion PVC 2". Suministro e Instal.	

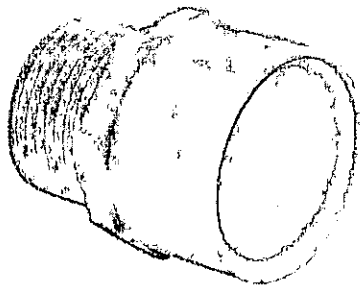
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Adaptador macho de presion PVC 2". Suministro e Instal.					1.00	1.000	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR ARMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaría de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.10	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente ϕ=2" E.B. Suministro e Instal.	

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Valvula compuerta elastica vastago no ascendente ϕ=2" E.B. Suministro e Instal.					2.00	2.000	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.11	Brida PVC β=2" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.	

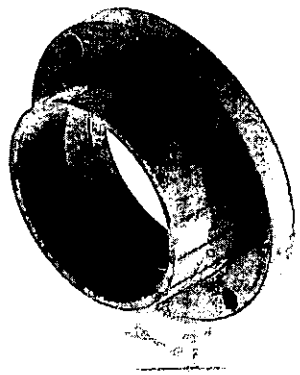
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Brida PVC β=2" SCH 80 (C x B). Suministro e instal.					4.00	4.000	1.00	4.00
							SUBTOTAL	4.00
							CANTIDAD TOTAL	4.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR AMIN GONZÁLEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.12	Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.	

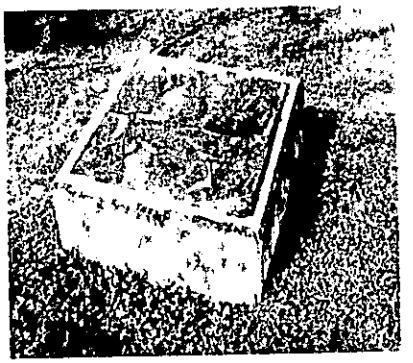
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.					2.00	2.000	1.00	2.00
							SUBTOTAL	2.00
							CANTIDAD TOTAL	2.00

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones:

Elaboró:

CESAR ARMANDO GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

Codigo: MCA-CP-1030

Fecha: 07/07/2025

Versión: 04

CAPÍTULO:	7	ACUEDUCTO CENTRO POBLADO DE SAN AGUSTIN	U.M.
SUBCAPITULO	7.1	Ampliación Red de distribucion acueducto	und
ÍTEM DE PAGO:	7.1.13	Acometida domiciliaria acueducto PF+UAD (L=6m) Ø=1/2". Suministro e instal.	

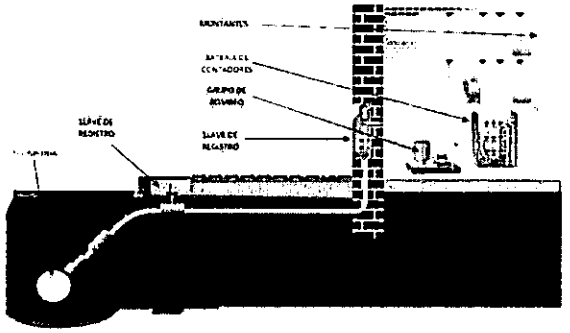
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS BUENOS BAJO; BUENOS AIRES ALTO; BANQUETAS; MACROACUEDUCTO DE LAS VEREDAS EL TRIUNFO, AEROPUERTO, CARACOLI, EL ENCANTO Y HORQUETON; Y DE LOS CENTROS POBLADO DE CARIBAYONA, SANTA HELENA DE UPIA Y SAN AGUSTIN, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

HOJA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN - ELEMENTO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)	UNIDAD (und)	CANT. PARCIAL	No. ELEMENT.	TOTAL
Acometida domiciliaria acueducto PF+UAD (L=6m) Ø=1/2". Suministro e instal.					1.00	1.000	1.00	1.00
							SUBTOTAL	1.00
							CANTIDAD TOTAL	1.00

Observaciones:

ESQUEMA / PLANO / REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:

CESAR AMIN GONZALEZ RODRIGUEZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Infraestructura

Revisó:

CAMILO ALBERTO REINA URREGO
Secretario de Infraestructura