CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
NIT. 901.658.463-1
NOMINA OCTUBRE 2025
CONTRATO DE OBRA No. 130.20.10.044-2022

No.	NOMBRE Y APELLIDO	C.C.	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	BASICO	AUX TRANSP	H.EXT DIUR	H. EXT NOC	DOM O FEST	PRIMA EXTRALEGAL	TOTAL	DEDUCCION		VALOR DEDUCCION	VALOR A PAGAR	FIRMA EMPLEADO
													SALUD 4%	PENSION 4%			
1	JUAN JOSE CEPEDA PEREZ	74860917	REPRESENTANTE LEGAL	$ 1.423.500,00	30	$ 1.423.500,00	$ 200.000,00	0	0	0	$ -	$ 1.623.500,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00	$ 113.880,00	**$ 1.509.620,00**	
2	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	46453781	DIRECTOR DE OBRA	$ 1.423.500,00	30	$ 1.423.500,00	$ 200.000,00	0	0	0	$ -	$ 1.623.500,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00	$ 113.880,00	**$ 1.509.620,00**	
3	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	79610554	RESIDENTE DE OBRA	$ 1.423.500,00	30	$ 1.423.500,00	$ 200.000,00	0	0	0	$ -	$ 1.623.500,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00	$ 113.880,00	**$ 1.509.620,00**	
4	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	74849767	AYUDANTE	$ 1.423.500,00	30	$ 1.423.500,00	$ 200.000,00	0	0	0	$ -	$ 1.623.500,00	$ 56.940,00	$ 56.940,00	$ 113.880,00	**$ 1.509.620,00**	
TOTAL GENERAL						**$ 5.694.000,00**	**$ 800.000,00**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ 6.494.000,00**	**$ 227.760,00**	**$ 227.760,00**	**$ 455.520,00**	**$ 6.038.480,00**	

APORTES PARAFISCALES		PRESTACIONES SOCIALES	
Salud	$ 483.990,00	Cesantias	$ 474.500,00
Pension	$ 911.040,00	Int. Cesantias	$ 4.745,00
Riesgos laborales clase V	$ 396.302,40	Prima de servicios	$ 474.500,00
Caja de compensacion	$ 227.760,00	Vacaciones	$ 237.250,00
TOTAL	$ 2.019.092,40	**TOTAL**	**$ 1.190.995,00**

JUAN JOSE CEPEDA PEREZ
C.C. 74.860.917
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

SOPORTE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Dir: Diagonal 9 No 6 – 42 – Yopal Tel. 3102964216 email: csomacronororiental@gmail.com

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (10 Afiliados)						$7,639,450	$1,232,100			$7,639,450	$305,900			$6,767,251	$270,800			$7,639,450	$532,300		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (10 Afiliados)						$7,639,450	$1,232,100			$7,639,450	$305,900			$6,767,251	$270,800			$7,639,450	$532,300		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (10 Afiliados)						$7,639,450	$1,232,100			$7,639,450	$305,900			$6,767,251	$270,800			$7,639,450	$532,300		$0	$0
1	CC	1118541205	BONILLA URBANO GIOVANY ANDRES	230301	2	$94,900	$24,700	EPS037	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$94,900	$3,800	14-4	2	$94,900	$6,700	2	$0	$0
2	CC	1118545465	CARO PINTO MARCO JULIO	230301	2	$94,900	$15,200	EPS005	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$86,667	$3,500	14-4	2	$94,900	$6,700	2	$0	$0
3	CC	74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC	74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
5	CC	46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
6	CC	1049898436	COGOLLO PEÑALOZA JORGE ANDRES	230301	2	$94,900	$15,200	EPS037	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$86,667	$3,500	14-4	2	$94,900	$6,700	2	$0	$0
7	CC	1118539286	GAITAN HERNANDEZ YENY PAOLA	230301	2	$94,900	$15,200	EPS005	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$86,667	$3,500	14-4	2	$94,900	$6,700	2	$0	$0
8	CC	79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
9	CC	1006409634	LEGUIA ALBARRACIN NILSON FABIAN	230301	30	$1,423,500	$227,800	ESSC24	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
10	CC	7723257	RODRIGUEZ ORTEGA NELSON JESUS	230301	3	$142,350	$22,800	EPSC25	3	$142,350	$5,700	CCF69	3	$142,350	$5,700	14-4	3	$142,350	$10,000	3	$0	$0
Total			**Afiliados(10)**			$7,639,450	$1,232,100			$7,639,450	$305,900			$6,767,251	$270,800			$7,639,450	$532,300		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-03	2025-04	1951533382	9495262662	E	2025/04/14	2025/11/24	BANCOLOMBIA	224	$2,673,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$1,232,100	$174,700	$0	$1,406,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$32,300	$0	$260,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	8	$776,500	$110,100	$0	$886,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$32,300	$0	$260,100
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$532,300	$75,500	$0	$607,800
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	10	$532,300	$75,500	$0	$607,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$270,800	$38,400	$0	$309,200
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	10	$270,800	$38,400	$0	$309,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				10	$305,900	$43,600	$0	$349,500
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	1	$5,700	$900	$0	$6,600
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	1	$57,000	$8,100	$0	$65,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$8,100	$0	$65,100
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$64,600	$9,200	$0	$73,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$121,600	$17,300	$0	$138,900
TOTAL				10	$2,341,100	$332,200	$0	$2,673,300

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (5 Afiliados)						$7,117,500	$1,139,000			$7,117,500	$285,000			$6,270,000	$250,800			$7,117,500	$495,500		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (5 Afiliados)						$7,117,500	$1,139,000			$7,117,500	$285,000			$6,270,000	$250,800			$7,117,500	$495,500		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (5 Afiliados)						$7,117,500	$1,139,000			$7,117,500	$285,000			$6,270,000	$250,800			$7,117,500	$495,500		$0	$0
1	CC	74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC	74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC	46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC	79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
5	CC	1006409634	LEGUIA ALBARRACIN NILSON FABIAN	230301	30	$1,423,500	$227,800	ESSC24	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total Afiliados(5)						$7,117,500	$1,139,000			$7,117,500	$285,000			$6,270,000	$250,800			$7,117,500	$495,500		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-04	2025-05	1951539285	9495263019	E	2025/05/15	2025/11/24	BANCOLOMBIA	193	$2,434,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$1,139,000	$138,500	$0	$1,277,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$27,700	$0	$255,500
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$683,400	$83,100	$0	$766,500
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$27,700	$0	$255,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$495,500	$60,300	$0	$555,800
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	5	$495,500	$60,300	$0	$555,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$250,800	$30,500	$0	$281,300
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	5	$250,800	$30,500	$0	$281,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				5	$285,000	$34,900	$0	$319,900
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	1	$57,000	$7,000	$0	$64,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$7,000	$0	$64,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$7,000	$0	$64,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$13,900	$0	$127,900
TOTAL				5	$2,170,300	$264,200	$0	$2,434,500

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
1	CC 74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC 74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC 46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC 79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total	**Afiliados(4)**				$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-05	2025-06	1951543660	9495263268	E	2025/06/16	2025/11/24	BANCOLOMBIA	161	$1,909,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$911,200	$92,000	$0	$1,003,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$23,000	$0	$250,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$455,600	$46,000	$0	$501,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$23,000	$0	$250,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$396,400	$40,000	$0	$436,400
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	4	$396,400	$40,000	$0	$436,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$198,800	$20,100	$0	$218,900
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	4	$198,800	$20,100	$0	$218,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$228,000	$23,100	$0	$251,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$5,800	$0	$62,800
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$5,800	$0	$62,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$11,500	$0	$125,500
TOTAL				**4**	**$1,734,400**	**$175,200**	**$0**	**$1,909,600**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres		Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
1	CC	74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC	74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC	46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC	79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total		**Afiliados(4)**				$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-07	1951547617	9495263496	E	2025/07/14	2025/11/24	BANCOLOMBIA	133	$1,879,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$911,200	$75,900	$0	$987,100
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$19,000	$0	$246,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$455,600	$37,900	$0	$493,500
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$19,000	$0	$246,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$396,400	$33,000	$0	$429,400
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	4	$396,400	$33,000	$0	$429,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$198,800	$16,600	$0	$215,400
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	4	$198,800	$16,600	$0	$215,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$228,000	$19,100	$0	$247,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$4,800	$0	$61,800
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$4,800	$0	$61,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$9,500	$0	$123,500
TOTAL				4	$1,734,400	$144,600	$0	$1,879,000

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
1	CC	74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC	74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC	46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC	79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total		**Afiliados(4)**				$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-07	2025-08	1951551576	9495263740	E	2025/08/15	2025/11/24	BANCOLOMBIA	101	$1,844,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$911,200	$57,600	$0	$968,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$14,400	$0	$242,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$455,600	$28,800	$0	$484,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$14,400	$0	$242,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$396,400	$25,000	$0	$421,400
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	4	$396,400	$25,000	$0	$421,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$198,800	$12,600	$0	$211,400
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	4	$198,800	$12,600	$0	$211,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$228,000	$14,400	$0	$242,400
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$3,600	$0	$60,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$3,600	$0	$60,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$7,200	$0	$121,200
TOTAL				4	$1,734,400	$109,600	$0	$1,844,000

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (4 Afiliados)						**$5,694,000**	**$911,200**			**$5,694,000**	**$228,000**			**$4,970,000**	**$198,800**			**$5,694,000**	**$396,400**		**$0**	**$0**
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)						**$5,694,000**	**$911,200**			**$5,694,000**	**$228,000**			**$4,970,000**	**$198,800**			**$5,694,000**	**$396,400**		**$0**	**$0**
1	CC	74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC	74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC	46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC	79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total			**Afiliados(4)**			**$5,694,000**	**$911,200**			**$5,694,000**	**$228,000**			**$4,970,000**	**$198,800**			**$5,694,000**	**$396,400**		**$0**	**$0**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-08	2025-09	1951555972	9495263996	E	2025/09/12	2025/11/24	BANCOLOMBIA	73	$1,813,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$911,200	$41,500	$0	$952,700
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$10,400	$0	$238,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$455,600	$20,700	$0	$476,300
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$10,400	$0	$238,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$396,400	$18,000	$0	$414,400
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	4	$396,400	$18,000	$0	$414,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$198,800	$9,100	$0	$207,900
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	4	$198,800	$9,100	$0	$207,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$228,000	$10,400	$0	$238,400
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$2,600	$0	$59,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$2,600	$0	$59,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$5,200	$0	$119,200
TOTAL				4	$1,734,400	$79,000	$0	$1,813,400

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)					$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
1	CC 74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC 74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC 46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC 79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total	**Afiliados(4)**				$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1951559880	9495264251	E	2025/10/15	2025/11/24	BANCOLOMBIA	40	$1,778,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$911,200	$22,800	$0	$934,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$5,700	$0	$233,500
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$455,600	$11,400	$0	$467,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$5,700	$0	$233,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$396,400	$9,900	$0	$406,300
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	4	$396,400	$9,900	$0	$406,300
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$198,800	$5,000	$0	$203,800
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	4	$198,800	$5,000	$0	$203,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$228,000	$5,900	$0	$233,900
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$1,500	$0	$58,500
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$1,500	$0	$58,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$2,900	$0	$116,900
TOTAL				4	$1,734,400	$43,600	$0	$1,778,000

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901658463	1	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL	A - 200 O MAS COTIZANTES	MACRO	DIAG 9 No. 6 - 42	YOPAL-CASANARE	3102964216	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres		Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MACRO (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Centro de Trabajo: OBRA (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)						$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0
1	CC	74849767	CASTRO VELANDIA LUIS CARLOS	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
2	CC	74860917	CEPEDA PEREZ JUAN JOSE	230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
3	CC	46453781	CHOCONTA JIMENEZ ADRIANA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,210,000	$48,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
4	CC	79610554	GANTIVA GARZON LUIS DARIO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,160,000	$46,400	14-4	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Total			**Afiliados(4)**			$5,694,000	$911,200			$5,694,000	$228,000			$4,970,000	$198,800			$5,694,000	$396,400		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1951564510	9495264504	E	2025/11/18	2025/11/24	BANCOLOMBIA	6	$1,741,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$911,200	$3,600	$0	$914,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$900	$0	$228,700
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$455,600	$1,800	$0	$457,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$227,800	$900	$0	$228,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$396,400	$1,500	$0	$397,900
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	4	$396,400	$1,500	$0	$397,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$198,800	$800	$0	$199,600
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	4	$198,800	$800	$0	$199,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$228,000	$1,100	$0	$229,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$57,000	$300	$0	$57,300
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$300	$0	$57,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$114,000	$500	$0	$114,500
TOTAL				4	$1,734,400	$7,000	$0	$1,741,400

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

Dir: Diagonal 9 No 6 – 42 – Yopal Tel. 3102964216 email: csomacronororiental@gmail.com

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

Yopal, 11 de julio de 2025

Ingeniero:
JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO INTERNORORIENTAL
YOPAL-CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 130.20.10.044-2022 – "AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ASUNTO: **ENTREGA DE INFORME MENSUAL JUNIO DEL 2025**

Cordial Saludo,

El Consorcio Macro Nororiental en el marco de la ejecución del contrato de obra de la referencia, a través de la presente, se permite hacer entrega formal del informe No. 28 correspondiente al mes junio, adjuntando la documentación respectiva.

Sin otro particular,

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
R/L JUAN JOSE CEPEDA PEREZ

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

Yopal, 14 de agosto de 2025

Ingeniero:
JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO INTERNORORIENTAL
YOPAL-CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 130.20.10.044-2022 – "AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ASUNTO: **ENTREGA DE INFORME MENSUAL JULIO DEL 2025**

Cordial Saludo,

El Consorcio Macro Nororiental en el marco de la ejecución del contrato de obra de la referencia, a través de la presente, se permite hacer entrega formal del informe No. 29 correspondiente al mes julio, adjuntando la documentación respectiva.

Sin otro particular,

Juan Jose Cepeda P.

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
R/L JUAN JOSE CEPEDA PEREZ

1722
75

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

Rdo: 13-10-2025
Jorge Castellanos

Yopal, 13 de octubre de 2025

Ingeniero:
JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO INTERNORORIENTAL
YOPAL-CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 130.20.10.044-2022 – "AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ASUNTO: **SOLICITUD DE APROBACION DE ITEMS NO PREVISTOS No. 2 Y MODIFICACION DE CANTIDADES DE OBRA No. 2**

Cordial Saludo,

El Consorcio Macro Nororiental en el marco de la ejecución del contrato de obra de la referencia, a través de la presente, se permite hacer entrega formal de la documentación donde se plasma la incorporación de Ítems No Previstos No. 2 y la Modificación de Cantidades de Obra No. 1, para su proceso de revisión, análisis y aprobación, recomendando su respectiva suscripción con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual entregando una obra totalmente funcional para el beneficio y goce de la comunidad.

Sin otro particular,

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
R/L JUAN JOSE CEPEDA PEREZ

Dir: Diagonal 9 No 6 – 42 – Yopal Tel. 3102964216 email: [illegible]

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

Yopal, 15 de noviembre de 2025

Ingeniero
JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
Representante legal
CONSORCIO INTER NORORIENTAL
Dirección: Calle 27 No. 14 - 19
Tel. 3133950340
E-mail: csointernororiental@gmail.com sical5sas@gmail.com
Yopal -Casanare

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. 130.20.10.044 de 2022, que tiene por objeto: AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

ASUNTO: **SOLICITUD MODIFICACION CLAUSULA No. 6 – FORMA DE PAGO.**

Estimados señores,

Por medio de la presente, el CONSORCIO MACRO NORORIENTAL, en su calidad de contratista de la obra referenciada, se permite solicitar de manera cordial y respetuosa la modificación de la Cláusula No. 6 – Forma de Pago del contrato en cuestión.

Quedo atento a cualquier inquietud,

Cordialmente,

Juan José Cepeda P.
JUAN JOSÉ CEPEDA PÉREZ
C.C. 74.860.917 de Yopal (Casanare)
R/L CONSORCIO MACRO NORORIENTAL.

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

INFORME AMBIENTAL DE OBRA

Dir: Diagonal 9 No 6 – 42 – Yopal Tel. 3102964216 email: csomacrononoriental@gmail.com

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

INFORME AMBIENTAL DE OBRA

ACTA PARCIAL 7

PERIODO DEL 16 DE MARZO DE 2025 AL 16 DE NOVIEMBRE DE 2025

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 130.20.10.044 DE 2022

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

R/L JUAN JOSÉ CEPEDA PERÉZ

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ACUATODOS S.A. E.S.P.

YOPAL, CASANARE

2025

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3

2. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO 3

3. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA 4

4. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL 8

4.1. PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL 8

4.1.1. CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL DE OBRA 8

4.2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 8

4.2.1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 8

4.2.2. SEÑALIZACIÓN FRENTE DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES 8

4.2.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 9

4.2.4. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 9

4.3. PROGRAMA DE GESTION HIDRICA 9

4.4. PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS 9

4.4.1. PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA 9

4.5. PROGRAMA DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS 9

4.5.1. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL 9

4.5.2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 10

4.6. PROGRAMA DE GESTION SOCIAL 10

4.6.1. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD 10

4.6.2. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA 10

4.7. PROGRAMA DE SISTEMA DE GESTION Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 10

4.7.1. MANEJO DE RIESGO EN LOS TRABAJADORES 10

1. INTRODUCCION

Con el fin de realizar una obra que no genere afectaciones ambientales de carácter irreversible, se cuenta con el documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA, el cual establece las diferentes acciones y medidas de manejo a implementar en el marco del desarrollo de las diferentes actividades de obra, las cuales buscan mitigar, prevenir y minimizar los posibles impactos que se pueden presentar.

El presente informe corresponde al periodo comprendido entre el 16 de marzo del 2025 al 16 de noviembre de 2025, en el cual se relacionan las diferentes acciones realizadas en cumplimiento del PAGA, para lo cual se ha dispuesto de los recursos económicos y humanos, que garanticen que la ejecución del proyecto, "AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE", se ejecute en cumplimiento de la normatividad ambiental.

2. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto está ubicado en el área urbana del municipio de Yopal, Comuna VII denominada "Juan Nepomuceno Moreno", en el sector que comprende desde la calle 40 hasta la calle 55 y desde la carrera 30 hasta la Diagonal 50, Barrios Nororientales: Ciudadela Santa Marta, San Gerónimo 3, Llano Vargas, Bosques de Sirivana, Villa Lucia, Xiruma, Bosques de Guarataro, Bosques de Achagua, Xiruma II, Villa David, Las Américas, El Raudal, Las Villas, Getsemaní y Rivarca.



Área de influencia del proyecto

3. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA

Las actividades realizadas en el mes que se esta reportando en el presente informe corresponden:

CONSTRUCCION SISTEMA RED DE ACUEDUCTO
REDES DE ACUEDUCTO

Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto
Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)
Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)
Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte
Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=90 mm = 3"
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=110 mm = 4"
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=160 mm = 6"
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=200 mm = 8"
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=315 mm = 12"
Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km
Transporte de material Petreo (via pavimentada)
Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".
Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 200 mm x 160 mm. o 8" x 6".
Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 160 mm x 110 mm. o 6" x 4".
Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 110 mm x 90 mm. o 4" x 3".
Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=3" E.B. Suministro e instal.
Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=6" E.B. Suministro e instal.
Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=8" E.B. Suministro e instal.
Hidrante tipo Milan Ø=3" en E.L. 2 salidas Suministro e Instal.
Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.
Brida loca HD Ø=3" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instal.
Brida loca HD Ø=6" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.
Brida loca HD Ø=8" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.
Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".
Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".
Concreto 3000 psi para anclajes.
Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".
Union tipo Dresser Ø= 3" en H.D. polietileno x polietileno. Suministro e instal.
Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 315 mm Ø=12".
Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3". Suministro e Instal.
Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 315 mm Ø=12".

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO
COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado
Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)
Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)
Excavacion manual en conglomerado
Tuberia 200 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.
Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.
Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e Instal.
Tuberia 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.
Tuberia 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.
Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")
Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado
Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80
Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms
Transporte de material Petreo (via pavimentada)
Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.

POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO

Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.00 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.5 - 6.0 m Ø 1.50 m – Tizon
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.0 m Ø 1.50 m – Tizon
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.5 m Ø 1.50 m – Tizon
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.5 - 8.0 m Ø 1.50 m – Tizon
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 8.0 m Ø 2.0 m – Tizon
Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)
Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado
Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms
Transporte de material Petreo (via pavimentada)
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 1.50 m - Tizon
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 6.50 m Ø 1.20 m
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.50 m Ø 1.20 m

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO

ESTACIÓN DE BOMBEO

Descapote a maquina
Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)
Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms
Transporte de material Petreo (via pavimentada)

OBRAS COMPLEMENTARIAS

PRELIMINARES

Sub base granular seleccionada o clasificada

DRENAJE VÍA

Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado
Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)
Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 4 m (oruga)
Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)
Excavacion manual en conglomerado
Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e instal.
Tuberia 400 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.
Tuberia 600 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.
Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e instal.
Tuberia 1000 mm PEAD SN8 estructurada (40"). Suministro e Instal.
Tuberia 1400 mm PEAD SN8 estructurada (55"). Suministro e instal.
Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")
Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m
Sumidero lateral SL-250 en mampostería
Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas
Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)
Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado
Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms
Material crudo de rio T.max 6"
Caja de inspeccion 100 x 100
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m – Tizon
Geotextil No Tejido 1600
Piedra común
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.20 m
Filtro en tuberia 800 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (32") perforada con triturado de 1/2" - 3/4", geotextil y relleno atraque en base granular (1.20 x 1.20 x 5.04 m)

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

TRANSPORTE DE MATERIALES

Transporte de material Petreo (via pavimentada)

URBANISMO

Sub base granular triturada.

Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi

Acero de Refuerzo Grado 60

Zona verde incluye grama en cesped y capa de tierra negra abonada 0.08 m.

4. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL

4.1. PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL

4.1.1. Capacitación y concientización ambiental al personal de obra

Durante el periodo señalado en este informe, se cumplió con la ejecución de charlas diarias dirigidas al personal de obra antes de iniciar las labores. En estas sesiones se abordaron temas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, haciendo hincapié en la cultura ambiental y en el uso responsable de los recursos naturales.

Además, se brindaron capacitaciones al personal recién incorporado, en las que se explicó el alcance y los objetivos del proyecto, así como los procesos, formatos, el plan de adaptación a la guía ambiental y otros aspectos relevantes de la empresa contratista.

4.2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

4.2.1. Manejo integral de materiales de construcción

Durante el periodo reportado en este informe se aseguró la adquisición de materiales pétreos únicamente a proveedores autorizados, con licencia ambiental y registro minero vigentes, avalados por la interventoría y el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental. Del mismo modo, se garantizó que los prefabricados, tuberías y accesorios fueran adquiridos a proveedores con la certificación correspondiente.

También se verificó que el transporte de los materiales pétreos se realizara en volquetas que cumplieran con lo establecido en el plan de adaptación a la guía ambiental. Para ello, se confirmó que los vehículos circularan totalmente cubiertos y sin superar su capacidad máxima de carga.

4.2.2. Señalización frente de obra y sitios temporales

Durante el período reportado se garantizó la adecuada señalización de los frentes de obra conforme al plan de manejo de tránsito. Para ello, se instalaron elementos de señalización claros y visibles que permiten orientar de forma segura a peatones, conductores y demás usuarios que circulan por las áreas intervenidas. Asimismo, se realizó una verificación constante del estado y la ubicación de la señalización, asegurando su mantenimiento y reemplazo cuando fue necesario.

4.2.3. *Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición*

Durante el período reportado en este informe se garantizó el uso del material resultante de la excavación en los rellenos previstos dentro del proyecto. Antes de la compactación, se realizó la remoción de materiales blandos u orgánicos que pudieran afectar la calidad de las obras. Del mismo modo, el material sobrante de la excavación fue cargado y transportado para su disposición final en las zonas autorizadas por el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental y la interventoría, cumpliendo con las normativas ambientales aplicables.

4.2.4. *Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales*

Durante el período reportado se aseguró la instalación de puntos ecológicos para la correcta recolección de los residuos sólidos generados durante la ejecución de las obras. Asimismo, la disposición final de estos residuos fue gestionada por la empresa de servicios públicos del municipio, garantizando el cumplimiento de las normativas ambientales y un manejo responsable de los desechos.

4.3. *PROGRAMA DE GESTION HIDRICA*

4.4. *PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS*

4.4.1. *Protección de flora y fauna*

Se garantizó la realización de charlas diarias enfocadas en la protección de la flora y la fauna presentes en la zona de intervención del proyecto. En estas sesiones se recordó de manera enfática la prohibición de talar especies vegetales y de cazar animales en el área, promoviendo el cumplimiento de las normas ambientales y fortaleciendo la conciencia ecológica entre los trabajadores y demás personas involucradas.

4.5. *PROGRAMA DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS*

4.5.1. *Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal*

Durante el periodo reportado no se han generado nuevos campamentos, haciendo uso del campamento inicial constituido al inicio del proyecto.

4.5.2. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

Antes de iniciar las actividades con maquinaria se realiza una inspección visual para comprobar el estado y el correcto funcionamiento de cada equipo, garantizando su desempeño adecuado durante las labores. Además, el mantenimiento de la maquinaria se efectúa fuera del área de influencia del proyecto, evitando posibles impactos ambientales y asegurando el cumplimiento de las normas de protección ambiental.

4.6. PROGRAMA DE GESTION SOCIAL

4.6.1. Atención a la comunidad

Durante el período reportado se garantizó la atención oportuna y eficiente de las quejas, solicitudes y peticiones recibidas. Para ello, se dispuso de una oficina atendida por personal capacitado, responsable de gestionar cada requerimiento y ofrecer soluciones acordes con los procedimientos establecidos.

4.6.2. Contratación de mano de obra

Se ha garantizado la contratación de personal residente en la zona de influencia del proyecto para mano de obra no calificada.

4.7. PROGRAMA DE SISTEMA DE GESTION Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

4.7.1. Manejo de riesgo en los trabajadores

Durante el período reportado se implementó el programa de seguridad y salud en el trabajo definido por la empresa contratista y ajustado a las actividades del proyecto. Esta implementación contribuyó a minimizar los riesgos asociados a las tareas ejecutadas, disminuyendo la ocurrencia de accidentes, incidentes y afectaciones a la salud del personal, y garantizando un entorno laboral seguro y acorde con la normativa vigente. Asimismo, se aseguró la afiliación oportuna de los trabajadores al sistema, garantizando las prestaciones sociales correspondientes.

También se llevaron a cabo charlas diarias dirigidas al personal de obra, brindando las herramientas y conocimientos necesarios para la correcta ejecución de las actividades. Estas sesiones reforzaron las buenas prácticas, destacaron la importancia del autocuidado y promovieron un ambiente de trabajo seguro, en cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo.

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

INFORME TOPOGRÁFICO

Dir: Diagonal 9 No 6 – 42 – Yopal Tel. 3102964216 email: csomacronororiental@gmail.com

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

INFORME DE TOPOGRAFÍA
PERIODO: 16 DE MARZO DE 2025 AL 16 DE NOVIEMBRE DE 2025

PROYECTO: "AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CONTRATO DE OBRA No. 044 – 2022
YOPAL-CASANARE

Teléfono: 3133207844 – Calle 27 No 14-19 Apto 201 – Yopal - Casanare
E-mail: csointernororiental@gmail.com

CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 5

2 OBJETIVOS 5

2.1 OBJETIVO GENERAL 5

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5

3 LOCALIZACION DE PROYECTO 6

3.1 COORDENADAS DE REFERENCIA 8

4 EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA 9

5 ACTIVIDADES 9

5.1 REDES DE ACUEDUCTO 9

5.1.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION DE TUBERÍAS DE ACUEDUCTO 9

5.1.2 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 1 A 2 M. (ZANJAS ANGOSTAS) Y EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 1 A 2 M. (ZANJAS ANGOSTAS) 9

5.1.3 RELLENO EN ARENA LAVADA APISONADA PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA CON TRANSPORTE 10

5.1.4 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO 10

5.1.5 TUBERÍA DE POLIETILENO PE 100 PN-10 (Ø=90 MM = 3", Ø=110 MM = 4", Ø=160 MM = 6", Ø=200 MM = 8", Ø=315 MM = 12") 10

5.2 COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO 10

5.2.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO 10

5.2.2 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN 0 - 2 M (ORUGA) 10

5.2.3 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA) 11

5.2.4 EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO 11

5.2.5 TUBERIA 200 Y 315 MM PEAD SN4 ALCANTARILLADO CORRUGADA (8" Y 12"). SUMINISTRO E INSTAL. 11

5.2.6 TUBERIA 200, 400 Y 600 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (8", 12" Y 24"). SUMINISTRO E INSTAL. 11

5.2.7 RELLENO ZONA DE ATRAQUE DE TUBERIA CON MATERIAL BASE GRANULAR TRITURADO (TAMAÑO MAXIMO 1 1/2"). 12

5.2.8 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO. 12

5.3 POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO 12

5.3.1 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA). 12

5.3.2 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA). 13

5.3.3 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) (H= 1.5 - 2.0 M, H= 2.0 - 2.5 M, H= 2.5 - 3.0 M, H= 3.5 - 4.0 M, H= 6.5 - 7.00 M, H= 7.0 - 7.50 m) Ø 1.20 M. 13

5.3.4 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) (H= 5.5 - 6.0 M, H= 6.5 - 7.0 M, H= 7.0 - 7.5 M, H= 7.5 - 8.0 M) Ø 1.50 M - TIZON. 13

5.3.5 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H= 7.0 - 8.0 M Ø 2.0 M - TIZON. 13

5.4 ESTACIÓN DE BOMBEO 14

5.4.1 DESCAPOTE A MAQUINA 14

5.4.2 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA) 14

5.5 PRELIMINARES 14

5.5.1 SUB BASE GRANULAR SELECCIONADA O CLASIFICADA 14

5.6 DRENAJE DE VIA 14

5.6.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO 14

5.6.2 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN 0 - 2 M (ORUGA) 15

5.6.3 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 4 M (ORUGA) 15

5.6.4 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA) 15

5.6.5 EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO 15

5.6.6 TUBERIA 315, 400 Y 600 MM PEAD SN4 ALCANTARILLADO CORRUGADA (12", 16" Y 24"). SUMINISTRO E INSTAL. 15

5.6.7 TUBERIA 900, 1000 Y 1400 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (36", 40" Y 55"). SUMINISTRO E INSTAL. 16

5.6.8 RELLENO ZONA DE ATRAQUE DE TUBERIA CON MATERIAL BASE GRANULAR TRITURADO (TAMAÑO MAXIMO 1 1/2"). 16

5.6.9 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) (H= 3.0 - 4.0 M, H= 5.0 - 6.0 M) Ø 2.00 M. 16

5.6.10 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H= 2.0 - 2.5 M Ø 1.20 M. 16

5.7 URBANISMO 17

5.7.1 SUB BASE GRANULAR TRITURADA 17

5.7.2 ZONA VERDE INCLUYE GRAMA EN CESPED Y CAPA DE TIERRA NEGRA ABONADA 0.08 M 17

6 CONCLUSIONES 17

7 REGISTRO FOTOGRAFICO 18

8 ANEXOS 19

Contenido de tablas

Tabla No. 1. Información puntos de referencia. 8

Ilustraciones

Ilustración 1. Punto de amarre No.1 Calle 40 con Carrera 20 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván Municipio de Yopal 6
Ilustración 2. Punto de amarre No.1 Calle 40 con Carrera 20 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván 7
Ilustración 3.Punto de amarre No.2 Calle 40 con Diagonal 47 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván 7
Ilustración 4. Punto de amarre No.2 Calle 40 con Diagonal 47 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván 8

1 INTRODUCCIÓN

Este informe obra para el acta parcial comprendida entre el periodo del 16 de marzo al 16 de noviembre 2025, para la ejecución en la "AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE". Durante este periodo, se realizaron controles de niveles y replanteo para garantizar la precisión y calidad del trabajo. Las comisiones de topografía supervisaron y garantizaron el control de calidad en cada etapa del proyecto. La interventoría estableció que se trabajara con el sistema geodésico Nacional Magna Sirgas origen Este Central para asegurar la precisión en las mediciones y el cumplimiento de los estándares técnicos. Este informe proporciona una visión detallada de las actividades realizadas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar la revisión y acompañamiento durante el levantamiento para la ampliación de información de campo: "AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE".

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar la localización y replanteo respectiva del proyecto en base al diseño generado, el cual será amarrado al sistema geográfico nacional Magna Sirgas Este-Central.

- Realizar la inspección y localización de los pozos existentes en el área, en base a información suministrada, para realizar el empalme con los diseños establecidos y aprobados para el diseño de la red pluvial y sanitaria

- Establecer los lineamientos básicos a seguir en las actividades de excavación manual y mecánica para estructuras, necesarios para la

ejecución de las respectivas actividades, construcción de montaje de tuberías y pozos, para las red pluvial y sanitaria.

- Se realiza chequeo del correcto lineamiento y niveles proyectados para las diferentes instalaciones de la red sanitaria y pluvial.
- Verificar la correcta aplicación de los métodos de trabajo especificados.
- Verificar la calidad del producto terminado, en cuanto a niveles y lineamientos.

3 LOCALIZACION DE PROYECTO

Con la ayuda de la estación total, se procedió al traslado de coordenadas al inicio del proyecto, ubicadas en inmediaciones del Aeropuerto Alcaraván. Basados en estos puntos ya materializados, se comenzó con el trabajo de campo, materializando una poligonal abierta con el fin de dar ajuste y numeración a cada uno de los puntos de base topográfica.



Ilustración 1. Punto de amarre No.1 Calle 40 con Carrera 20 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván Municipio de Yopal



Ilustración 2. Punto de amarre No.1 Calle 40 con Carrera 20 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván



Ilustración 3.Punto de amarre No.2 Calle 40 con Diagonal 47 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván



Ilustración 4. Punto de amarre No.2 Calle 40 con Diagonal 47 esquina carril derecho cercanías al aeropuerto El Alcaraván

3.1 COORDENADAS DE REFERENCIA

COORDENADAS PLANAS MAGNA SIRGAS – CENTRAL			
REFERENCIA	**NORTE**	**ESTE**	**COTA**
GPS 1	**1273760.263**	**1033468.549**	**127.839**
GPS 2	**1273869.138**	**1033493.724**	**127.959**
GPS-AR-013	**1276185.292**	**1035678.980**	**128.600**

Tabla No. 1. Información puntos de referencia.

4 EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

Se emplearon los siguientes equipos:

- Estación total.
- Nivel de precisión
- Dos (2) trípodes.
- Dos (2) prismas.
- Dos (2) miras.
- Tres (3) radios doble frecuencia y herramienta menor.
- Equipo portátil o laptop.

Para verificar cada uno de los puntos tomados en el campo, se utilizó una estación total y un nivel topográfico. Estos instrumentos cumplen con todas las pruebas, controles y ajustes requeridos por las normas técnicas establecidas.

5 ACTIVIDADES

5.1 REDES DE ACUEDUCTO

5.1.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION DE TUBERÍAS DE ACUEDUCTO

Se realizó el replanteo y la localización de las tuberías del acueducto a partir de coordenadas geográficas, tomando como referencia los puntos PLACA 1 y PLACA 2. Se verificaron con precisión las distancias y las cotas para asegurar que la alineación de las tuberías coincidiera exactamente con lo indicado en los planos de diseño.

5.1.2 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 1 A 2 M. (ZANJAS ANGOSTAS) Y EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 1 A 2 M. (ZANJAS ANGOSTAS)

Se ejecutaron excavaciones manuales en material común y conglomerado, alcanzando profundidades entre 1 y 2 metros. Las áreas y secciones de intervención se definieron mediante coordenadas geográficas, garantizando las dimensiones mínimas de diseño necesarias para la instalación de la tubería de acueducto.

5.1.3 RELLENO EN ARENA LAVADA APISONADA PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA CON TRANSPORTE

Se realizó la colocación de arena lavada compactada para el encamado y soporte de la tubería, aplicándola por capas hasta alcanzar los niveles y cotas establecidos.

5.1.4 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO

Se efectuó el relleno de las zanjas utilizando material seleccionado proveniente de la propia excavación, colocándolo en capas sucesivas hasta alcanzar las cotas indicadas en las especificaciones técnicas del proyecto.

5.1.5 TUBERÍA DE POLIETILENO PE 100 PN-10 (Ø=90 MM = 3", Ø=110 MM = 4", Ø=160 MM = 6", Ø=200 MM = 8", Ø=315 MM = 12")

Se instaló tubería de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD) de 90, 110, 160, 200 Y 315 mm, siguiendo los alineamientos previamente definidos por la comisión de topografía. Las cotas y niveles requeridos se establecieron de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.

5.2 COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

5.2.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO

Se llevó a cabo el replanteo y la ubicación de las tuberías de alcantarillado mediante coordenadas geográficas, tomando como referencia las placas 1 y 2. Se efectuaron mediciones precisas de distancias y cotas para garantizar que la alineación coincidiera con el diseño. Asimismo, se comprobaron las pendientes y niveles con el fin de asegurar el flujo adecuado de las aguas residuales.

5.2.2 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN 0 - 2 M (ORUGA)

Se realizó la excavación mecánica en material común, alcanzando profundidades de hasta 2 metros mediante una excavadora tipo

oruga. La actividad se ejecutó conforme a las coordenadas y cotas previamente establecidas, respetando las pendientes y niveles definidos para garantizar la correcta instalación de los colectores del sistema de alcantarillado sanitario.

5.2.3 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA)

Se realizó la excavación mecánica en material conglomerado, alcanzando profundidades de hasta 6 metros mediante una excavadora tipo oruga. La actividad se ejecutó conforme a las coordenadas y cotas previamente establecidas, respetando las pendientes y niveles definidos para garantizar la correcta instalación de los colectores del sistema de alcantarillado sanitario.

5.2.4 EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO

Se efectuó la excavación manual en material conglomerado de acuerdo con las coordenadas y cotas previamente definidas. Durante la actividad se verificaron las pendientes y niveles necesarios, asegurando las condiciones adecuadas para la instalación de los colectores del sistema de alcantarillado sanitario.

5.2.5 TUBERIA 200 Y 315 MM PEAD SN4 ALCANTARILLADO CORRUGADA (8" Y 12"). SUMINISTRO E INSTAL.

Se instaló tubería PEAD corrugada SN4 de 200 y 315 mm de diámetro, guiándose por coordenadas geográficas y mediciones lineales. Se efectuaron amarres en puntos clave para comprobar la correcta alineación y posición de las tuberías, además de realizar controles de cotas y pendientes que aseguraran la profundidad requerida y un flujo hidráulico adecuado.

5.2.6 TUBERIA 200, 400 Y 600 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (8", 12" Y 24"). SUMINISTRO E INSTAL.

Se instaló tubería PEAD corrugada SN8 de 200, 400 y 315 mm de diámetro, guiándose por coordenadas geográficas y mediciones lineales. Se efectuaron amarres en puntos clave para comprobar la

correcta alineación y posición de las tuberías, además de realizar controles de cotas y pendientes que aseguraran la profundidad requerida y un flujo hidráulico adecuado.

5.2.7 RELLENO ZONA DE ATRAQUE DE TUBERIA CON MATERIAL BASE GRANULAR TRITURADO (TAMAÑO MAXIMO 1 1/2").

Se efectuó el relleno de la zona de atraque de la tubería con material granular triturado de hasta 1 ½" tras confirmar la correcta instalación y alineación del sistema. El material se compactó por capas, controlando cotas y niveles mediante levantamientos topográficos, con el objetivo de asegurar la pendiente y estabilidad requeridas según los diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

5.2.8 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO.

Se realizó el relleno con material seleccionado proveniente de la excavación, compactándolo en capas sucesivas para asegurar la estabilidad y durabilidad del sistema de alcantarillado. Durante la ejecución se verificaron continuamente las cotas y niveles, garantizando el cumplimiento de las pendientes y alturas establecidas en los diseños del proyecto.

5.3 POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO

5.3.1 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA).

Se realizó la excavación mecánica en material conglomerado para la construcción de los pozos de inspección, alcanzando profundidades de hasta 6 metros y guiándose por las coordenadas geográficas y cotas establecidas. Se mantuvieron las pendientes y niveles requeridos para garantizar tanto la estabilidad estructural como el adecuado funcionamiento de los pozos dentro del sistema de alcantarillado.

5.3.2 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA).

Se realizó la excavación mecánica en material conglomerado para la construcción de los pozos de inspección, alcanzando profundidades de hasta 6 metros y guiándose por las coordenadas geográficas y cotas establecidas. Se mantuvieron las pendientes y niveles requeridos para garantizar tanto la estabilidad estructural como el adecuado funcionamiento de los pozos dentro del sistema de alcantarillado.

5.3.3 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) (H= 1.5 - 2.0 M, H= 2.0 - 2.5 M, H= 2.5 - 3.0 M, H= 3.5 - 4.0 M, H= 6.5 - 7.00 M, H= 7.0 - 7.50 m) Ø 1.20 M.

Se llevó a cabo la construcción de pozos de inspección rectos, sin cono truncado, con un diámetro de 1.20 metros y alturas que variaron entre 1.5 y 7.0 metros. Su ubicación y dimensiones se definieron con precisión a partir de coordenadas y cotas, conservando las pendientes y niveles necesarios para garantizar su estabilidad estructural y su adecuado funcionamiento.

5.3.4 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) (H= 5.5 - 6.0 M, H= 6.5 - 7.0 M, H= 7.0 - 7.5 M, H= 7.5 - 8.0 M) Ø 1.50 M - TIZON.

Se llevó a cabo la construcción de pozos de inspección rectos, sin cono truncado, con un diámetro de 1.50 metros y alturas que variaron entre 5.5 y 8.0 metros. Su ubicación y dimensiones se definieron con precisión a partir de coordenadas y cotas, conservando las pendientes y niveles necesarios para garantizar su estabilidad estructural y su adecuado funcionamiento.

5.3.5 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H= 7.0 - 8.0 M Ø 2.0 M - TIZON.

Se llevó a cabo la construcción de pozos de inspección rectos, sin cono truncado, con un diámetro de 2.0 metros y alturas que variaron entre 7.0 y 8.0 metros. Su ubicación y dimensiones se definieron con

precisión a partir de coordenadas y cotas, conservando las pendientes y niveles necesarios para garantizar su estabilidad estructural y su adecuado funcionamiento.

5.4 ESTACIÓN DE BOMBEO

5.4.1 DESCAPOTE A MAQUINA

Se efectuó el descapote mecánico del área destinada a la construcción de la estación de bombeo. La comisión de topografía delimitó el perímetro de la zona a intervenir, georreferenciando con precisión los vértices del polígono definido, lo que permitió una adecuada planificación y ejecución de las labores.

5.4.2 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA)

ras la delimitación y el descapote del área, se llevó a cabo la excavación en material conglomerado, alcanzando profundidades de hasta 6 metros. La comisión de topografía estableció las cotas y niveles necesarios conforme a los planos de diseño y a las especificaciones técnicas del proyecto.

5.5 PRELIMINARES

5.5.1 SUB BASE GRANULAR SELECCIONADA O CLASIFICADA

Se llevó a cabo la colocación de la sub base granular triturada en las áreas previamente definidas y marcadas por el equipo de topografía para la conformación preliminar de las obras complementarias. Durante el proceso, se verificaron las cotas, niveles y pendientes, asegurando el cumplimiento de los planos de diseño y las especificaciones técnicas del proyecto.

5.6 DRENAJE DE VIA

5.6.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO

Se efectuó el replanteo y la localización de las tuberías de la red, demarcando la línea de chaflanes para la excavación del colector del alcantarillado. Durante el proceso se consideró el diseño del talud requerido para la correcta ejecución de la excavación.

5.6.2 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN 0 - 2 M (ORUGA)

Tras el replanteo, se continuó con el control de la excavación conforme al diseño de la sección prevista, cuya altura máxima es de 2 metros. La comisión se encargó de supervisar estas excavaciones mediante puntos de nivel y chaflanes, asegurando la correcta materialización de la sección de diseño mencionada.

5.6.3 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 4 M (ORUGA)

Tras el replanteo, se procedió al control de la excavación conforme al diseño de la sección establecida, la cual contempla alturas máximas de hasta 4 metros. La comisión supervisó estas excavaciones mediante puntos de nivel y chaflanes, asegurando la correcta materialización de la sección de diseño previamente definida.

5.6.4 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO HASTA 6 M (ORUGA)

Tras el replanteo, se procedió al control de la excavación conforme al diseño de la sección establecida, la cual contempla alturas máximas de hasta 6 metros. La comisión supervisó estas excavaciones mediante puntos de nivel y chaflanes, asegurando la correcta materialización de la sección de diseño previamente definida.

5.6.5 EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO

Durante la excavación manual en terreno conglomerado, el equipo de topografía efectuó controles de nivel cada 10 metros. Este seguimiento permitió asegurar la precisión de la excavación y garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos y del diseño aprobado.

5.6.6 TUBERIA 315, 400 Y 600 MM PEAD SN4 ALCANTARILLADO CORRUGADA (12", 16" Y 24"). SUMINISTRO E INSTAL.

Una vez alcanzada la cota de excavación, el equipo de topografía efectuó el replanteo del alineamiento para los tramos de tubería de 12", 16" Y 24" SN4. Se verificaron los niveles y las cotas batea para garantizar la pendiente conforme al diseño aprobado. Tras confirmar la cota correspondiente, se

procedió al aseguramiento de la tubería. Este proceso permitió garantizar que la instalación cumpliera con los parámetros técnicos establecidos.

5.6.7 TUBERIA 900, 1000 Y 1400 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (36", 40" Y 55"). SUMINISTRO E INSTAL.

Una vez alcanzada la cota de excavación, el equipo de topografía efectuó el replanteo del alineamiento para los tramos de tubería de 36", 40" Y 55" SN8. Se verificaron los niveles y las cotas batea para garantizar la pendiente conforme al diseño aprobado. Tras confirmar la cota correspondiente, se procedió al aseguramiento de la tubería. Este proceso permitió garantizar que la instalación cumpliera con los parámetros técnicos establecidos.

5.6.8 RELLENO ZONA DE ATRAQUE DE TUBERIA CON MATERIAL BASE GRANULAR TRITURADO (TAMAÑO MAXIMO 1 1/2").

Una vez asegurados los tramos de tubería, se efectuó el relleno con material granular triturado hasta alcanzar la cota indicada en los diseños. Se revisaron los niveles a lo largo y ancho del área intervenida, aplicando controles cada 10 metros para garantizar precisión en el proceso. Con ello se aseguró que el relleno cumpliera con los parámetros técnicos establecidos.

5.6.9 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) (H= 3.0 - 4.0 M, H= 5.0 - 6.0 M) Ø 2.00 M.

Se llevó a cabo la construcción de pozos de inspección rectos, sin cono truncado, con un diámetro de 2.0 metros y alturas que variaron entre 3.0 y 6.0 metros. Su ubicación y dimensiones se definieron con precisión a partir de coordenadas y cotas, conservando las pendientes y niveles necesarios para garantizar su estabilidad estructural y su adecuado funcionamiento.

5.6.10 POZO DE INSPECCION RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H= 2.0 - 2.5 M Ø 1.20 M.

Se llevó a cabo la construcción de pozos de inspección rectos, sin cono truncado, con un diámetro de 1.20 metros y alturas que variaron entre 2.0 y 2.5 metros. Su ubicación y dimensiones se definieron con precisión a partir de coordenadas y cotas, conservando las pendientes y niveles necesarios para garantizar su estabilidad estructural y su adecuado funcionamiento.

5.7 URBANISMO

5.7.1 SUB BASE GRANULAR TRITURADA

Se ejecutó la colocación de la subbase granular triturada en las zonas previamente definidas y delimitadas por la comisión de topografía. Durante la instalación se comprobaron las cotas, niveles y pendientes requeridas según los planos de diseño y las especificaciones técnicas del proyecto.

5.7.2 ZONA VERDE INCLUYE GRAMA EN CESPED Y CAPA DE TIERRA NEGRA ABONADA 0.08 M

Se efectuó la colocación de grama y la aplicación de una capa de tierra negra en la zona verde conforme a los planos de diseño. La comisión de topografía delimitó las áreas destinadas a esta instalación y estableció las cotas y pendientes necesarias según los planos y las especificaciones técnicas de construcción.

6 CONCLUSIONES

- Para el replanteo y la localización de las tuberías de alcantarillado se efectuó un trabajo detallado y preciso, asegurando su correcta ubicación y trazado. Esto permitió una instalación adecuada y sin inconvenientes.

- La colocación de la subbase granular triturada se ejecutó con exactitud y eficacia, cumpliendo los requisitos técnicos establecidos. Se aplicó un control estricto de niveles y compactación, garantizando que el terreno quedara en óptimas condiciones para el desarrollo del urbanismo.

- En cuanto a la excavación mecánica en material conglomerado, se realizó una labor segura y eficiente, atendiendo los parámetros técnicos exigidos. Esto permitió preparar el terreno de manera adecuada para la instalación de tuberías y pozos de inspección del sistema de alcantarillado sanitario.

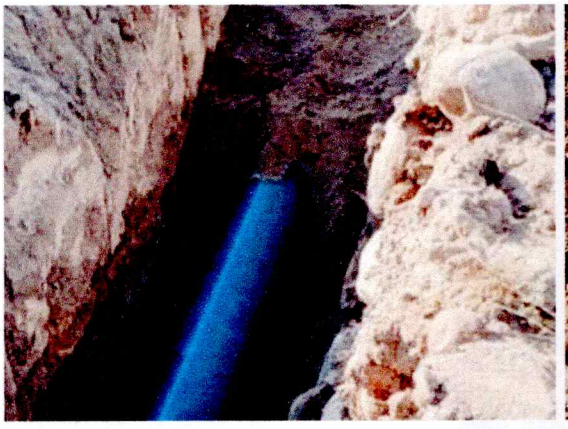
- El relleno con material seleccionado proveniente de la excavación, compactado por capas, se desarrolló de forma segura y eficiente, respetando los estándares técnicos. Con ello se garantizó una correcta preparación del terreno para la instalación de estructuras. En

conjunto, el trabajo ejecutado fue preciso y riguroso, asegurando el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje vial.

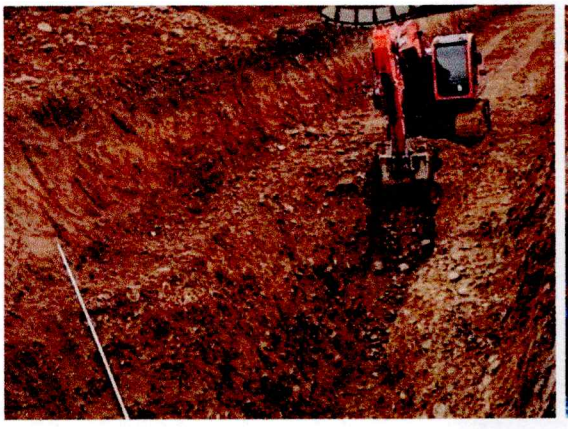
- La instalación de tuberías PEAD corrugadas SN8 y SN4 en diámetros de 8", 12", 16", 24", 36", 40" y 55" se llevó a cabo con exactitud y eficiencia, cumpliendo con los criterios técnicos requeridos. Esto aseguró un funcionamiento óptimo del sistema de alcantarillado sanitario.

- Respecto al replanteo y localización de tuberías destinadas al drenaje vial, se ejecutó un proceso minucioso y preciso que garantizó su correcta ubicación y trazado, facilitando así una instalación eficiente y sin dificultades.

7 REGISTRO FOTOGRAFICO













8 ANEXOS

ANEXO 1. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.
ANEXO 2. DOCUMENTOS TOPÓGRAFO.

Alvaro Rodriguez Villanueva
Topógrafo
L.P N 01-12369

ANEXO 1. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.

Teléfono: 3133207844 – Calle 27 No 14-19 Apto 201 – Yopal - Casanare
E-mail: csointernororiental@gmail.com

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana S.A.S

Bogotá D.C. 21 de Mayo de 2025

Señor:
ÁLVARO RODRÍGUEZ V.
Ciudad

REF.: CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN ESTACIÓN TOTAL MARCA NIKON MODELO NIVO 5C S/N: C200813

INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA COLOMBIANA S.A.S. CERTIFICA que el equipo en mención ha sido sometido al proceso de confirmación metrológica utilizando los equipos de medición recomendados por NIKON y siguiendo los parámetros indicados por el fabricante, teniendo como referencia el manual de reparación y calibración suministrado por el fabricante. Estos procedimientos cumplen con los estándares de calidad internacional según lo establecido por el fabricante.

Telescopio	Imagen Aumento Campo de Visión Poder de Resolución Distancia mínimo de enfoque	Directa 33X 1°20'(2,3m a 100m) 3.5" 1,3m./ 4,26 pies
Medición de distancia	Con Prisma Sin Prisma Precisión modo MSR	5000m 300m +(3 + 2ppm x D) mm
Medición de Ángulos	Sistema de Lectura Incremento mínimo (grados sexagesimales) Incremento mínimo (grados centesimales) Precisión	Detección fotoeléctrica mediante codificador Detector Para V/H 1" o 5" 0,2 mgon o 1 mgon 5"
Compensador vertical automático	Sistema Margen de trabajo Precisión de ajuste	Detección eléctrica por líquido + 3' + 1" + 0,1 mg
Lumi-Guide	Margen de Trabajo Precisión de posicionamiento	Mayor de 100m/330 pies Dentro de aproximadamente 6 Cm
Niveles	Sensibilidad de ampolla de nivel plana	30'/2 mm
Pantalla	Tipo	Graphical LCD

Calle 132 N° 58 – 38
Bogotá Colombia
Tel. 4791413 Cel.: 3112239159
ventas@intopcol.com - ingeniería@intopcol.com

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana S.A.S

Capacidad de memoria	Puntos / coordenadas	100.000 puntos
Batería	Batería de li-ion	3.8 VDC
Plomada óptica	3x	ok

Esta Certificación tiene una validez de seis (06) meses a partir de 21 de mayo de 2025 hasta noviembre 21 del año 2025.

Atentamente,

PEDRO JESÚS VÁSQUEZ
Departamento Técnico
3112239159

1158

INTOPCOL S.A.S
Ingeniería y Topografía Colombiana S.A.S

Bogotá D.C. 21 de Mayo de 2025

Señor:
ÁLVARO RODRÍGUEZ
Ciudad

REF.: CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE NIVEL AUTOMÁTICO MARCA SOKKIA MODELO C32 S/N: D10343

INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA COLOMBIANA S.A.S. CERTIFICA que el equipo en mención ha sido sometido al proceso de confirmación metrológica utilizando los equipos de medición recomendados por SOKKIA y siguiendo los parámetros indicados por el fabricante, teniendo como referencia el manual de reparación y calibración suministrado por el fabricante. Estos procedimientos cumplen con los estándares de calidad internacional según lo establecido por el fabricante.

ESPECIFICACIONES:

Fue ajustado en colimador de precisión de 0.001 mm de error.

ENFOQUE MÍNIMO: OK

NIVEL CIRCULAR: OK

PRECISIÓN: OK COMPENSADOR:

OK TORNILLOS DE NIVELACIÓN:

OK

Esta Certificación tiene una validez de seis (06) meses a partir de 21 de mayo de 2025 hasta noviembre 21 del año 2025.

Atentamente,

PEDRO JESUS VÁSQUEZ
Departamento Técnico
3112239159

Calle 132 N° 58 – 38
Bogotá Colombia
Tel. 4791413 Cel.: 3112239159
ventas@intopcol.com - ingeniería@intopcol.com

ANEXO 2. DOCUMENTOS TOPOGRAFO.

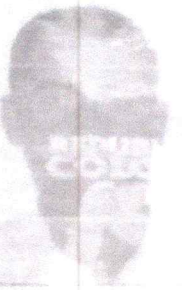
Teléfono: 3133207844 – Calle 27 No 14-19 Apto 201 – Yopal - Casanare
E-mail: csointernororiental@gmail.com

1160

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 9.533.252
RODRIGUEZ VILLANUEVA
APELLIDOS
ALVARO
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 21-AGO-1968
SOGAMOSO
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.81 ESTATURA | O+ G.S. RH | M SEXO

07-ABR-1987 SOGAMOSO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

A-0727700-00132966-M-0009533252-20081202 0007407560A 1 7320013984

1161

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: ALVARO RODRIGUEZ VILLANUEVA

Cédula: 9.533.252

Licencia Profesional No.: 01-12369

Resolución: 02-2370 - 22/04/2009

Experiencia o fecha de grado: 30/06/1997

TECNICO PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA DE MINAS Y OBRAS

SENA - SOGAMOSO



CONSORCIO MACRO NORORIENTAL

ACTAS TRAMITADAS

Dir: Diagonal 9 No 6 – 42 – Yopal Tel. 3102964216 email: csomacronororiental@gmail.com

acuatodos s.a. E.S.P.

SOLICITUD DE PRORROGA O ADICIÓN

SIG MECA
GP-F-23
18/08/2015
V-02

Fecha	DD	MM	AA	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No.	130.20.10.044-2022
	27	3	2025		

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

Nombre dependencia responsable del proyecto o contrato (representante legal ente descentralizado)

ACTA No. 17 DE **PRORROGA** [✓] **ADICIÓN** [ ]

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN [ ] INTERVENTORIA [ ] CONSULTORIA [ ] SUMINISTRO [ ]
CONVENIO [ ] OBRA [✓] OTRO [ ]

GRADO DE RESPONSABILIDAD

1) Mediante la suscripción de la presente Acta de Adición y Prorroga, el Contratista, el Interventor y el Supervisor de Contrato asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida, especialmente respecto a:
   - > Avance físico ejecutado de la obra
   - > Valor actual del contrato
   - > Valor facturado hasta la fecha
   - > Valor anticipo, si lo hubo
   - > Valor anticipo amortizado
   - > Valor anticipo por amortizar
   - > Condiciónes técnicas y económicas que justifiquen plenamente la necesidad de la adición o prórroga del contrato.
2) El Supervisor de Contrato velará porque las razones por las cuales se solicita la adición y prórroga del contrato, estén plenamente justificadas ante la administración y no causen perjuicio alguno en la prestación del servicio.
3) El Responsable de la dependencia respectiva revisará que la información incluida en el acta sea correcta y como prueba de ello colocará su Visto Bueno. Su responsabilidad se limita a garantizar estar conforme con la adición o prórroga, previa aprobación del interventor y Supervisor.

A. ANTECEDENTES

CONTRATO No. 130.20.10.044 (Número de contrato) DE 2022 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE
(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

PLAZO DE EJECUCION INICIAL DEL CONTRATO DOCE (12) MESES
(Indique en este espacio el numero de días o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO 20 (Día) DE DICIEMBRE (Mes) DEL 2022 (Año)

LOCALIZACION DEL PROYECTO MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
(Indique en este espacio el sitio de ejecución del contrato)

PRORROGAS

CONTRATO ADICIONAL	TIEMPO (DIAS CALENDARIO)
PRORROGA No. 1 Y ADICIONAL No. 1 (6/10/2023)	SEIS (6) MESES
PRORROGA No. 2 (27/09/2024)	SEIS (6) MESES

SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN

ACTAS No	FECHA
ACTA No. 3 DE SUSPENSION No 1	6 de enero de 2023
ACTA No. 4 DE REINICIACION No. 1	13 de febrero de 2023
ACTA No. 13 DE SUSPENSION No 2	26 de julio de 2024
ACTA No. 14 DE REINICIACION No. 2	26 de septiembre de 2024

FECHA DE TERMINACION INICIAL DEL CONTRATO 27 (Día) DE JULIO (Mes) DEL 2024 (Año)

VALOR INCIAL DEL CONTRATO $ **80.000.059.959,00**
(Indique el valor del contrato suscrito en números)
OCHENTA MIL MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS
(Indique el valor del contrato suscrito en letras)

VALOR ADICIONES

CONTRATO ADICIONAL	VALOR ($)
ADICIONAL No. 1 (6/10/2023)	$ 22.753.138.875,00

acuatodos s.a. E.S.P.

SOLICITUD DE PRORROGA O ADICIÓN
SIG MECA
GP-F-23
18/08/2015
V-02

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	**$** (Indique el valor del contrato suscrito en números)	**102.753.198.834,00**
	CIENTO DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (Indique el valor del contrato suscrito en letras)	
CONTRATISTA	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL - RL **JUAN JOSE CEPEDA PEREZ** (Escriba el nombre o razón social del consultor contratado)	
INTERVENTOR	CONSORCIO INTER NORORIENTAL - RL **JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA** (Escriba el nombre o razón social del interventor del contrato)	
SUPERVISOR	GERENTE GENERAL "ACUATODOS S.A. E.S.P." - **ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY** (Escriba el nombre o razón social del funcionario designado para ser el Supervisor del contrato)	

B. OBJETO

El presente documento tiene por objeto solicitar a la Gerencia General, una prorroga en tiempo de doce (12) meses.

C. ESTADO FÍSICO

Hasta el día 20 de marzo de 2025, la obra presenta un avance fisico ejecutado del 79,45% contra un avance fisico programado del 97,22%.

D. ESTADO FINANCIERO

Valor Actual del Contrato	$	102.753.198.834,00	Valor Anticipo Amortizado	$	39.556.095.726,00
Valor Facturado	$	79.112.191.452,00	Valor Anticipo por Amortizar	$	11.820.503.691,00

E. CAUSALES DE LA SOLICITUD

De acuerdo a la solicitud presentada por el contratista y avalada por el interventor CONSORCIO INTER NORORIENTAL, representada legalmente por el ingeniero JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA, en el cual solicitan una prorroga al contrato de obra publica No. 130.20.10.044 de 2022, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra, se han presentado condiciones adversas que han afectado el progreso del proyecto, particularmente en lo que respecta a la adquisición e instalación de los equipos esenciales para el funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario.

Uno de los principales factores que han generado retrasos en la programación es la demora en la adquisición y entrega de las bombas que operarán en la estación de bombeo de aguas residuales, elementos fundamentales para la puesta en marcha del sistema.

Esta situación se origina, en primera instancia, debido a que hacia finales del año pasado se presentaron dificultades en los procesos de compra de estos equipos, derivadas del cierre financiero de las empresas proveedoras. Este cierre, es un procedimiento común en muchas compañías al finalizar el ejercicio fiscal y generó un retraso significativo en la gestión de pedidos, afectando la disponibilidad y el despacho de los equipos requeridos. Como resultado, la adquisición de las bombas se vio aplazada, impactando directamente en el cronograma de ejecución de la obra.

Adicionalmente, se debe considerar que el país de origen de estos equipos requiere que el transporte se realice por vía marítima, lo que, en condiciones ideales, implica un tiempo estimado de entrega de aproximadamente cinco (05) meses. Este factor logístico agrega una variable adicional de retraso que no puede ser mitigada por el contratista, ya que depende de factores externos como la disponibilidad de embarcaciones, tiempos de tránsito marítimo, procesos aduaneros y distribución local entre otros.

Debido a estos imprevistos, las actividades relacionadas con la recepción, instalación, pruebas y puesta en marcha de las bombas no han podido ejecutarse dentro del plazo estipulado. Esto afecta no solo la conclusión del proyecto, sino también su funcionalidad, ya que sin estos equipos no es posible garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario previsto en el diseño.

Por lo anterior, y con el fin de evitar impactos en la calidad y operatividad de la obra, se hace necesario solicitar una prórroga al plazo contractual, que permita completar la adquisición, entrega, instalación y puesta en marcha de las bombas de manera adecuada, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos, contractuales y de servicio del sistema de alcantarillado sanitario.

Adicionalmente, con corte al día15 de marzo de 2025 se reporta por interventoría un avance acumulado de ejecución del 83,64% del contrato, quedando un 16.36% aún por finalizar. Esta situación evidencia que el proyecto ha enfrentado dificultades externas y ajenas, lo que justifica la necesidad de solicitar una prórroga para garantizar la finalización exitosa de todas las componentes y entregar una obra funcional al servicio de la

acuatodos s.a. E.S.P.

SOLICITUD DE PRORROGA O ADICIÓN
SIG MECA
GP-F-23
18/08/2015
V-02

Teniendo en cuenta lo anterior, la Subgerencia Tecnica y Operativa, solicita a la subgerencia Juridica la elaboracion de la prorroga No. 3 al contrato de obra publica No. 130.20.10.044 de 2022, por un termino de doce (12) meses, previa autorizacion del Gerente General.
Nota: Cuando se trate de solicitud de adición, debe colocarse en el anexo el cuadro de modificación de cantidades de obra y el análisis de precios unitarios; cuando se trate de solicitud de prórroga, la reprogramación de obra.

(Firma)
(Nombre) **JUAN JOSE CEPEDA PEREZ**
R/Legal CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
Contratista

F. COMENTARIOS DE LA INTERVENTORA ACERCA DE LA SOLICITUD

Una vez revisadas las causales que motivan la solicitud de prórroga por parte del contratista de obra, la interventoría AVALA y RECOMIENDA, su suscripción con el objeto de garantizar el cumplimiento del objeto contractual del proyecto y hacer entrega de una obra totalmente funcional.

Con esta prórroga y adicion en valor se fija como nueva fecha de terminación para el día 27 de marzo de 2026.

(Firma)
(Nombre) **JUAN JOSE CEPEDA PEREZ**
R/Legal CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
Contratista

(Firma)
(Nombre) **JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA**
R/Legal CONSORCIO INTER NORORIENTAL
Interventor

(Firma)
(Nombre) **N/A**
R/Legal

(Firma)
(Nombre) **ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY**
R/Legal Subgerente Tecnico y Operativo
Supervisor

Original: Oficina Juridica
1era copia: Interventor
2da copia: Contratista
3era copia: Supervisor Proyecto y/o Contrato

acuatodos s.a. E.S.P.

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.
Nombre dependencia responsable del proyecto o contrato (representante legal ente descentralizado)

ACTA No. 18 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 6

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ CONVENIO ☐ OBRA ☐ OTRO ☐

CONTRATO No.	130.20.10.044-2022	**FECHA DE INICIACION:**	20 de diciembre de 2022	**ACTA No. 18 DE**	
OBJETO DEL CONTRATO	AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE	**PLAZO DE EJECUCIÓN:**	VEINTICUATRO (24) MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 6	
		FECHA SUSPENSION No. 1 :	6 de enero de 2023		
		FECHA REINICIACION No. 1:	13 de febrero de 2023	**FECHA**	
		FECHA PRORROGA No. 1:	6 de octubre de 2023		
		FECHA SUSPENSION No. 2 :	26 de julio de 2024		
		FECHA REINICIACION No. 2:	26 de septiembre de 2024		
CONTRATISTA	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL - RL JUAN JOSE CEPEDA PEREZ	**FECHA PRORROGA No. 2**	27 de septiembre de 2024	10 de Abril de 2025	
		FECHA TERMINACIÓN :	27 de marzo de 2025		
INTERVENTOR	CONSORCIO INTER NORORIENTAL - RL JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA	**VALOR INICIAL :**	$ 80.000.059.959,00		
		VALOR ANTICIPO :	$ 40.000.029.979,50	**PERIODO PAGO MES**	
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY	**VALOR ADICIÓN:**	$ 22.753.078.916,00	01 de Febrero de 2025 al 15 de Marzo de 2025	
CONTRATANTE	GERENTE GENERAL "ACUATODOS S.A. E.S.P." -JULIO CESAR CUEVAS JIMÉNEZ	**VALOR TOTAL:**	$ 102.753.138.875,00		

CONDICIONES GENERALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS		OBRA EJECUTADA					
								ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	**CONSTRUCCION SISTEMA RED DE ACUEDUCTO**				**$ 1.009.680.846,78**		**$ 1.009.680.846,78**		**$ 595.191.547,54**		**$ 268.909.726,64**		**$ 864.101.274,18**
1,1	**REDES DE ACUEDUCTO**				**$ 1.009.680.846,78**		**$ 1.009.680.846,78**		**$ 595.191.547,54**		**$ 268.909.726,64**		**$ 864.101.274,18**
1.1.1	Replanteo y localizacion de tuberias de acueducto	m	2.725,12	$ 4.546,00	$ 12.388.395,52	2.725,12	$ 12.388.395,52	2.330,33	$ 10.593.680,18	-	$ -	2.330,33	$ 10.593.680,18
1.1.2	Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	1.933,49	$ 53.477,00	$ 103.397.244,73	1.933,49	$ 103.397.244,73	1.694,59	$ 90.621.589,43	-	$ -	1.694,59	$ 90.621.589,43
1.1.3	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	829,41	$ 82.267,00	$ 68.233.072,47	829,41	$ 68.233.072,47	689,17	$ 56.695.948,39	-	$ -	689,17	$ 56.695.948,39
1.1.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m³	816,34	$ 89.265,00	$ 72.870.590,10	816,34	$ 72.870.590,10	704,96	$ 62.928.254,40	-	$ -	704,96	$ 62.928.254,40
1.1.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	1.888,63	$ 35.578,00	$ 67.193.678,14	1.888,63	$ 67.193.678,14	1.631,14	$ 58.032.698,92	-	$ -	1.631,14	$ 58.032.698,92
1.1.6	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=90 mm = 3"	m	127,49	$ 41.785,00	$ 5.327.169,65	127,49	$ 5.327.169,65	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.7	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=110 mm = 4"	m	1.220,75	$ 59.122,00	$ 72.173.181,50	1.220,75	$ 72.173.181,50	1.165,63	$ 68.914.376,86	-	$ -	1.165,63	$ 68.914.376,86
1.1.8	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=160 mm = 6"	m	109,07	$ 118.665,00	$ 12.942.791,55	109,07	$ 12.942.791,55	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.9	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=200 mm = 8"	m	1.192,81	$ 180.420,00	$ 215.206.780,20	1.192,81	$ 215.206.780,20	1.164,70	$ 210.135.174,00	-	$ -	1.164,70	$ 210.135.174,00
1.1.10	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=315 mm = 12"	m	75,00	$ 434.155,00	$ 32.561.625,00	75,00	$ 32.561.625,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.11	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m³	874,26	$ 32.928,00	$ 28.787.633,28	874,26	$ 28.787.633,28	752,62	$ 24.782.271,36	-	$ -	752,62	$ 24.782.271,36
1.1.12	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	6.994,12	$ 2.074,00	$ 14.505.804,88	6.994,12	$ 14.505.804,88	6.021,00	$ 12.487.554,00	-	$ -	6.021,00	$ 12.487.554,00

1.1.13	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".	und	2,00	$ 161.975,00	$ 323.950,00	2,00	$ 323.950,00	-	$ -	2,00	$ 323.950,00	2,00	$ 323.950,00
1.1.14	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4"	und	17,00	$ 228.763,00	$ 3.888.971,00	17,00	$ 3.888.971,00	-	$ -	17,00	$ 3.888.971,00	17,00	$ 3.888.971,00
1.1.15	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".	und	5,00	$ 487.502,00	$ 2.437.510,00	5,00	$ 2.437.510,00	-	$ -	5,00	$ 2.437.510,00	5,00	$ 2.437.510,00
1.1.16	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".	und	12,00	$ 812.322,00	$ 9.747.864,00	12,00	$ 9.747.864,00	-	$ -	12,00	$ 9.747.864,00	12,00	$ 9.747.864,00
1.1.17	Tee de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 315 mm Ø=12".	und	4,00	$ 2.749.710,00	$ 10.998.840,00	4,00	$ 10.998.840,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.18	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 315 mm x 250 mm. o 12" x 10"	und	4,00	$ 850.249,00	$ 3.400.996,00	4,00	$ 3.400.996,00	-	$ -	4,00	$ 3.400.996,00	4,00	$ 3.400.996,00
1.1.19	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 250 mm x 200 mm. o 10" x 8"	und	4,00	$ 551.296,00	$ 2.205.184,00	4,00	$ 2.205.184,00	-	$ -	4,00	$ 2.205.184,00	4,00	$ 2.205.184,00
1.1.20	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 200 mm x 160 mm. o 8" x 6"	und	15,00	$ 347.726,00	$ 5.215.890,00	15,00	$ 5.215.890,00	-	$ -	15,00	$ 5.215.890,00	15,00	$ 5.215.890,00
1.1.21	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 160 mm x 110 mm. o 6" x 4"	und	13,00	$ 239.696,00	$ 3.116.048,00	13,00	$ 3.116.048,00	-	$ -	13,00	$ 3.116.048,00	13,00	$ 3.116.048,00
1.1.22	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 110 mm x 90 mm. o 4" x 3"	und	21,00	$ 152.889,00	$ 3.210.669,00	21,00	$ 3.210.669,00	-	$ -	21,00	$ 3.210.669,00	21,00	$ 3.210.669,00
1.1.23	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=3" E.B. Suministro e instal.	und	21,00	$ 1.128.899,00	$ 23.706.879,00	21,00	$ 23.706.879,00	-	$ -	18,00	$ 20.320.182,00	18,00	$ 20.320.182,00
1.1.24	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=4" E.B. Suministro e instalación	und	15,00	$ 1.444.630,00	$ 21.669.450,00	15,00	$ 21.669.450,00	-	$ -	15,00	$ 21.669.450,00	15,00	$ 21.669.450,00
1.1.25	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=6" E.B. Suministro e instal.	und	5,00	$ 2.323.274,00	$ 11.616.370,00	5,00	$ 11.616.370,00	-	$ -	5,00	$ 11.616.370,00	5,00	$ 11.616.370,00
1.1.26	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=8" E.B. Suministro e instal.	und	10,00	$ 3.300.911,00	$ 33.009.110,00	10,00	$ 33.009.110,00	-	$ -	10,00	$ 33.009.110,00	10,00	$ 33.009.110,00
1.1.27	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=12" E.B. Suministro e instal.	und	2,00	$ 7.217.131,00	$ 14.434.262,00	2,00	$ 14.434.262,00	-	$ -	2,00	$ 14.434.262,00	2,00	$ 14.434.262,00
1.1.28	Hidrante tipo Milan Ø=3" en E.L. 2 salidas Suministro e Instal.	und	10,00	$ 2.644.290,00	$ 26.442.900,00	10,00	$ 26.442.900,00	-	$ -	10,00	$ 26.442.900,00	10,00	$ 26.442.900,00
1.1.29	Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.	und	53,00	$ 906.179,00	$ 48.027.487,00	53,00	$ 48.027.487,00	-	$ -	50,00	$ 45.308.950,00	50,00	$ 45.308.950,00
1.1.30	Brida loca HD Ø=3" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instal.	und	42,00	$ 173.396,00	$ 7.282.632,00	42,00	$ 7.282.632,00	-	$ -	36,00	$ 6.242.256,00	36,00	$ 6.242.256,00
1.1.31	Brida loca HD Ø=4" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instalación	und	30,00	$ 221.742,00	$ 6.652.260,00	30,00	$ 6.652.260,00	-	$ -	30,00	$ 6.652.260,00	30,00	$ 6.652.260,00
1.1.32	Brida loca HD Ø=6" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	10,00	$ 297.377,00	$ 2.973.770,00	10,00	$ 2.973.770,00	-	$ -	10,00	$ 2.973.770,00	10,00	$ 2.973.770,00

1.1.33	Brida loca HD Ø=8" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	20,00	$ 361.185,00	$ 7.223.700,00	20,00	$ 7.223.700,00	-	$ -	20,00	$ 7.223.700,00	20,00	$ 7.223.700,00
1.1.34	Brida loca HD Ø=12" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	4,00	$ 861.436,00	$ 3.445.744,00	4,00	$ 3.445.744,00	-	$ -	4,00	$ 3.445.744,00	4,00	$ 3.445.744,00
1.1.35	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 90 mm Ø=3".	und	42,00	$ 119.087,00	$ 5.001.654,00	42,00	$ 5.001.654,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.36	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4". Suministro e Instalación	und	30,00	$ 147.296,00	$ 4.418.880,00	30,00	$ 4.418.880,00	-	$ -	30,00	$ 4.418.880,00	30,00	$ 4.418.880,00
1.1.37	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".	und	10,00	$ 234.224,00	$ 2.342.240,00	10,00	$ 2.342.240,00	-	$ -	10,00	$ 2.342.240,00	10,00	$ 2.342.240,00
1.1.38	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".	und	20,00	$ 314.881,00	$ 6.297.620,00	20,00	$ 6.297.620,00	-	$ -	20,00	$ 6.297.620,00	20,00	$ 6.297.620,00
1.1.39	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 315 mm Ø=12".	und	4,00	$ 1.165.869,00	$ 4.663.476,00	4,00	$ 4.663.476,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.40	Concreto 3000 psi para anclajes	m³	29,86	$ 830.616,00	$ 24.802.193,76	29,86	$ 24.802.193,76	-	$ -	23,54	$ 19.552.700,64	23,54	$ 19.552.700,64
1.1.41	Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".	und	20,00	$ 106.204,00	$ 2.124.080,00	20,00	$ 2.124.080,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.42	Union tipo Dresser Ø= 3" en H.D. polietileno x polietileno. Suministro e instal.	und	10,00	$ 341.225,00	$ 3.412.250,00	10,00	$ 3.412.250,00	-	$ -	10,00	$ 3.412.250,00	10,00	$ 3.412.250,00
2	**CONSTRUCCION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 45.423.906.176,34**		**$ 67.539.829.316,84**		**$ 62.806.387.356,00**		**$ -**		**$ 62.806.387.356,00**
2,1	**COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 27.289.867.316,75**		**$ 47.971.318.111,08**		**$ 46.482.746.247,56**		**$ -**		**$ 46.482.746.247,56**
2.1.1	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado	m	8.349,65	$ 6.580,00	$ 54.940.697,00	12.907,56	$ 84.931.744,80	12.239,12	$ 80.533.409,60	-	$ -	12.239,12	$ 80.533.409,60
2.1.2	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	26.992,49	$ 7.239,00	$ 195.398.635,11	16.815,05	$ 121.724.146,95	16.610,96	$ 120.246.739,44	-	$ -	16.610,96	$ 120.246.739,44
2.1.3	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	272.785,50	$ 10.532,00	$ 2.872.976.886,00	461.792,13	$ 4.863.594.713,16	461.672,96	$ 4.862.339.614,72	-	$ -	461.672,96	$ 4.862.339.614,72
2.1.4	Excavacion manual en conglomerado	m³	1.910,74	$ 70.421,00	$ 134.556.221,54	3.292,45	$ 231.857.621,45	2.922,01	$ 205.770.866,21	-	$ -	2.922,01	$ 205.770.866,21
2.1.5	Tuberia 200 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	2.004,65	$ 75.783,00	$ 151.918.390,95	2.004,65	$ 151.918.390,95	2.002,77	$ 151.775.918,91	-	$ -	2.002,77	$ 151.775.918,91
2.1.6	Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	115,70	$ 83.133,00	$ 9.618.488,10	115,70	$ 9.618.488,10	44,95	$ 3.736.828,35	-	$ -	44,95	$ 3.736.828,35
2.1.7	Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e Instal.	m	30,00	$ 151.762,00	$ 4.552.860,00	30,00	$ 4.552.860,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.8	Tuberia 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	168,60	$ 298.603,00	$ 50.344.465,80	294,53	$ 87.947.541,59	281,85	$ 84.161.255,55	-	$ -	281,85	$ 84.161.255,55
2.1.9	Tuberia 600 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	892,00	$ 614.253,00	$ 547.913.676,00	1.251,50	$ 768.737.629,50	862,44	$ 529.756.357,32	-	$ -	862,44	$ 529.756.357,32
2.1.10	Tuberia 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	3.067,20	$ 680.171,00	$ 2.086.220.491,20	3.293,18	$ 2.239.925.533,78	3.257,44	$ 2.215.616.222,24	-	$ -	3.257,44	$ 2.215.616.222,24

2.1.11	Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e Instal.	m	2.071,50	$ 2.243.660,00	$ 4.647.741.690,00	2.407,94	$ 5.402.598.660,40	2.091,48	$ 4.692.570.016,80	-	$ -	2.091,48	$ 4.692.570.016,80
2.1.12	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")	m³	11.189,69	$ 124.491,00	$ 1.393.015.697,79	20.412,33	$ 2.541.151.374,03	18.546,14	$ 2.308.827.514,74	-	$ -	18.546,14	$ 2.308.827.514,74
2.1.13	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	259.294,40	$ 35.578,00	$ 9.225.176.163,20	425.634,88	$ 15.143.237.760,64	420.969,89	$ 14.977.266.746,42	-	$ -	420.969,89	$ 14.977.266.746,42
2.1.14	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	39.702,00	$ 12.466,00	$ 494.925.132,00	76.927,00	$ 958.971.982,00	68.786,00	$ 857.486.276,00	-	$ -	68.786,00	$ 857.486.276,00
2.1.15	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	42.014,23	$ 17.864,00	$ 750.542.204,72	28.892,16	$ 516.129.546,24	41.725,98	$ 745.392.906,72	-	$ -	41.725,98	$ 745.392.906,72
2.1.16	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	336.113,84	$ 2.074,00	$ 697.100.104,16	231.137,28	$ 479.378.718,72	333.807,84	$ 692.317.460,16	-	$ -	333.807,84	$ 692.317.460,16
2.1.17	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	64.582,00	$ 61.217,00	$ 3.953.516.294,00	72.550,50	$ 4.441.323.958,50	71.460,36	$ 4.374.588.858,12	-	$ -	71.460,36	$ 4.374.588.858,12
2.1.18	Camara de caida de 6" para tubo de llegada de 8".	und	15,00	$ 735.650,00	$ 11.034.750,00	14,00	$ 10.299.100,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.19	Camara de caida de 6" para tubo de llegada de 12".	und	1,00	$ 816.116,00	$ 816.116,00	1,00	$ 816.116,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.20	Tuberia 150 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (6"). Suministro e instal.	m	127,26	$ 59.393,00	$ 7.558.353,18	67,25	$ 3.994.179,25	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS												
NPE 4.3.10	Tuberia 1000 mm PEAD SN8 estructurada (40"). Suministro e Instal.	m		$ 2.822.917,00		3.510,06	$ 9.908.608.045,02	3.393,78	$ 9.580.359.256,26	-	$ -	3.393,78	$ 9.580.359.256,26
2,2	**POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 1.703.807.206,40**		**$ 3.562.910.622,68**		**$ 2.412.063.934,09**		**$ -**		**$ 2.412.063.934,09**
2.2.1	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	1.261,38	$ 7.239,00	$ 9.131.129,82	1.234,32	$ 8.935.242,48	932,79	$ 6.752.466,81	-	$ -	932,79	$ 6.752.466,81
2.2.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	15.058,25	$ 10.532,00	$ 158.593.489,00	34.428,08	$ 362.596.538,56	26.793,01	$ 282.183.981,32	-	$ -	26.793,01	$ 282.183.981,32
2.2.3	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	und	25,00	$ 3.621.990,00	$ 90.549.750,00	25,00	$ 90.549.750,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.4	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.20 m	und	4,00	$ 4.140.984,00	$ 16.563.936,00	4,00	$ 16.563.936,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.5	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.20 m	und	1,00	$ 4.724.375,00	$ 4.724.375,00	1,00	$ 4.724.375,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.6	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.20 m	und	2,00	$ 5.323.392,00	$ 10.646.784,00	1,00	$ 5.323.392,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.7	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m	und	1,00	$ 5.897.982,00	$ 5.897.982,00	1,00	$ 5.897.982,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.8	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 5.50 m Ø 1.20 m	und	1,00	$ 9.900.179,00	$ 9.900.179,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.9	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.00 m Ø 1.20 m	und	1,00	$ 11.702.845,00	$ 11.702.845,00	1,00	$ 11.702.845,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.10	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	1,00	$ 4.827.608,00	$ 4.827.608,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.11	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	6,00	$ 5.527.967,00	$ 33.167.802,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -

2.2.12	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	3,00	$ 6.263.992,00	$ 18.791.976,00	2,00	$ 12.527.984,00	1,00	$ 6.263.992,00	-	$ -	1,00	$ 6.263.992,00
2.2.13	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	3,00	$ 6.872.537,00	$ 20.617.611,00	2,00	$ 13.745.074,00	1,00	$ 6.872.537,00	-	$ -	1,00	$ 6.872.537,00
2.2.14	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 5.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	3,00	$ 9.210.536,00	$ 27.631.608,00	22,00	$ 202.631.792,00	19,00	$ 175.000.184,00	-	$ -	19,00	$ 175.000.184,00
2.2.15	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.5 - 6.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	5,00	$ 9.863.900,00	$ 49.319.500,00	7,00	$ 69.047.300,00	6,00	$ 59.183.400,00	-	$ -	6,00	$ 59.183.400,00
2.2.16	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 6.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	7,00	$ 10.517.155,00	$ 73.620.085,00	4,00	$ 42.068.620,00	3,00	$ 31.551.465,00	-	$ -	3,00	$ 31.551.465,00
2.2.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	8,00	$ 11.170.464,00	$ 89.363.712,00	7,00	$ 78.193.248,00	2,00	$ 22.340.928,00	-	$ -	2,00	$ 22.340.928,00
2.2.18	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	2,00	$ 11.823.803,00	$ 23.647.606,00	12,00	$ 141.885.636,00	11,00	$ 130.061.833,00	-	$ -	11,00	$ 130.061.833,00
2.2.19	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.5 - 8.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	5,00	$ 12.477.141,00	$ 62.385.705,00	1,00	$ 12.477.141,00	3,00	$ 37.431.423,00	-	$ -	3,00	$ 37.431.423,00
2.2.20	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m	und	1,00	$ 9.497.018,00	$ 9.497.018,00	2,00	$ 18.994.036,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.21	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 5.0 m Ø 2.00 m	und	1,00	$ 14.225.599,00	$ 14.225.599,00	2,00	$ 28.451.198,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.22	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	1,00	$ 15.363.394,00	$ 15.363.394,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.23	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	9,00	$ 16.551.199,00	$ 148.960.791,00	4,00	$ 66.204.796,00	7,00	$ 115.858.393,00	-	$ -	7,00	$ 115.858.393,00
2.2.24	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 8.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	4,00	$ 17.738.297,00	$ 70.953.188,00	32,00	$ 567.625.504,00	27,00	$ 478.934.019,00	-	$ -	27,00	$ 478.934.019,00
2.2.25	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	94,00	$ 1.540.135,00	$ 144.772.690,00	164,00	$ 252.582.140,00	94,00	$ 144.772.690,00	-	$ -	94,00	$ 144.772.690,00
2.2.26	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	14.832,15	$ 35.578,00	$ 527.698.232,70	32.439,09	$ 1.154.117.944,02	21.233,98	$ 755.462.540,44	-	$ -	21.233,98	$ 755.462.540,44
2.2.27	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.487,48	$ 17.864,00	$ 26.572.342,72	3.223,31	$ 57.581.209,84	1.243,92	$ 22.221.386,88	-	$ -	1.243,92	$ 22.221.386,88
2.2.28	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	11.899,84	$ 2.074,00	$ 24.680.268,16	25.786,47	$ 53.481.138,78	9.951,36	$ 20.639.120,64	-	$ -	9.951,36	$ 20.639.120,64
	ITEMS NO PREVISTOS												
NPE 4.3.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 3.0 m Ø 2.0 m	und		$ 7.760.872,00		7,00	$ 54.326.104,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 2.2.29	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 1.20 m	und		$ 8.751.218,00		1,00	$ 8.751.218,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 2.2.30	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.20 m	und		$ 9.335.515,00		1,00	$ 9.335.515,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 2.2.31	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.5 - 6.00 m Ø 1.20 m	und		$ 10.483.679,00		1,00	$ 10.483.679,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

NP 2.2.32	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und		$ 7.903.807,00		5,00	$ 39.519.035,00	5,00	$ 39.519.035,00	-	$ -	5,00	$ 39.519.035,00
NP 2.2.33	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und		$ 8.557.171,00		19,00	$ 162.586.249,00	9,00	$ 77.014.539,00	-	$ -	9,00	$ 77.014.539,00
2,3	**CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 10.380.761.186,63**		**$ 8.946.346.684,39**		**$ 7.359.041.104,92**		**$ -**		**$ 7.359.041.104,92**
2.3.1	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	8.139,13	$ 7.239,00	$ 58.919.162,07	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	87.536,85	$ 10.532,00	$ 921.938.104,20	99.184,69	$ 1.044.613.155,08	80.908,33	$ 852.126.531,56	-	$ -	80.908,33	$ 852.126.531,56
2.3.3	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	1.956,13	$ 1.401.496,00	$ 2.741.508.370,48	1.511,88	$ 2.118.893.772,48	1.322,11	$ 1.852.931.876,56	-	$ -	1.322,11	$ 1.852.931.876,56
2.3.4	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	42,24	$ 630.119,00	$ 26.616.226,56	32,56	$ 20.516.674,64	29,11	$ 18.342.764,09	-	$ -	29,11	$ 18.342.764,09
2.3.5	Dilatacion en Cinta PVC-022	m	1.267,20	$ 105.784,00	$ 134.049.484,80	976,80	$ 103.329.811,20	871,20	$ 92.159.020,80	-	$ -	871,20	$ 92.159.020,80
2.3.6	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	48,00	$ 1.540.135,00	$ 73.926.480,00	37,00	$ 56.984.995,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.7	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	91.855,24	$ 35.578,00	$ 3.268.025.728,72	96.248,87	$ 3.424.342.296,86	79.283,77	$ 2.820.757.969,06	-	$ -	79.283,77	$ 2.820.757.969,06
2.3.8	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3.820,74	$ 17.864,00	$ 68.253.699,36	2.935,82	$ 52.445.488,48	2.595,56	$ 46.367.083,84	-	$ -	2.595,56	$ 46.367.083,84
2.3.9	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	32.311,15	$ 2.074,00	$ 67.013.325,10	23.486,56	$ 48.711.125,44	20.764,48	$ 43.065.531,52	-	$ -	20.764,48	$ 43.065.531,52
2.3.10	Acero de Refuerzo Grado 60	Kg	229.665,06	$ 10.319,00	$ 2.369.913.754,14	168.627,09	$ 1.740.062.941,71	144.659,51	$ 1.492.741.483,69	-	$ -	144.659,51	$ 1.492.741.483,69
2.3.11	Base granular (INV. 330.1)	m³	169,44	$ 124.470,00	$ 21.090.196,80	130,61	$ 16.257.026,70	116,42	$ 14.490.797,40	-	$ -	116,42	$ 14.490.797,40
2.3.12	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	10.283,20	$ 61.217,00	$ 629.506.654,40	5.230,40	$ 320.189.396,80	2.059,20	$ 126.058.046,40	-	$ -	2.059,20	$ 126.058.046,40
2,4	**LINEA DE IMPULSION**				**$ 6.049.470.466,56**		**$ 7.059.253.898,69**		**$ 6.552.536.069,43**		**$ -**		**$ 6.552.536.069,43**
2.4.1	Replanteo y localizacion de tuberias de acueducto	m	2.688,10	$ 4.546,00	$ 12.220.102,60	3.136,80	$ 14.259.892,80	2.937,54	$ 13.354.056,84	-	$ -	2.937,54	$ 13.354.056,84
2.4.2	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=630 mm = 24"	m	2.688,10	$ 1.999.758,00	$ 5.375.549.479,80	3.136,80	$ 6.272.840.894,40	2.937,54	$ 5.874.369.115,32	-	$ -	2.937,54	$ 5.874.369.115,32
2.4.3	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	4.324,88	$ 82.267,00	$ 355.794.902,96	5.046,81	$ 415.185.918,27	5.046,81	$ 415.185.918,27	-	$ -	5.046,81	$ 415.185.918,27
2.4.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m³	1.360,18	$ 89.265,00	$ 121.416.467,70	1.587,22	$ 141.683.193,30	1.488,38	$ 132.860.240,70	-	$ -	1.488,38	$ 132.860.240,70
2.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	2.124,95	$ 35.578,00	$ 75.601.471,10	2.479,64	$ 88.220.631,92	1.821,28	$ 64.797.499,84	-	$ -	1.821,28	$ 64.797.499,84
2.4.6	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m³	2.198,87	$ 32.928,00	$ 72.404.391,36	2.565,90	$ 84.489.955,20	1.049,46	$ 34.556.618,88	-	$ -	1.049,46	$ 34.556.618,88
2.4.7	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	17.590,96	$ 2.074,00	$ 36.483.651,04	20.527,20	$ 42.573.412,80	8.395,67	$ 17.412.619,58	-	$ -	8.395,67	$ 17.412.619,58
3	**CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBEO**				**$ 8.015.475.375,87**		**$ 8.608.859.638,81**		**$ -**		**$ 3.103.866.533,64**		**$ 3.103.866.533,64**
3,1	**ESTACION DE BOMBEO**				**$ 7.010.876.674,19**		**$ 7.010.876.674,19**		**$ -**		**$ 3.103.866.533,64**		**$ 3.103.866.533,64**

3.1.1	Descapote a maquina	m²	2.190,24	$ 1.008,00	$ 2.207.761,92	2.190,24	$ 2.207.761,92	-	$ -	2.043,49	$ 2.059.837,92	2.043,49	$ 2.059.837,92
3.1.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	25.258,20	$ 10.532,00	$ 266.019.362,40	25.258,20	$ 266.019.362,40	-	$ -	25.044,10	$ 263.764.461,20	25.044,10	$ 263.764.461,20
3.1.3	Concreto ciclopeo de resistencia 3000 psi	m³	620,43	$ 546.148,00	$ 338.846.603,64	620,43	$ 338.846.603,64	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.4	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	21.655,09	$ 35.578,00	$ 770.444.792,02	21.655,09	$ 770.444.792,02	-	$ -	20.308,60	$ 722.539.370,80	20.308,60	$ 722.539.370,80
3.1.5	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3.603,11	$ 17.864,00	$ 64.365.957,04	3.603,11	$ 64.365.957,04	-	$ -	3.235,50	$ 57.798.972,00	3.235,50	$ 57.798.972,00
3.1.6	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	28.824,86	$ 2.074,00	$ 59.782.759,64	28.824,86	$ 59.782.759,64	-	$ -	25.884,00	$ 53.683.416,00	25.884,00	$ 53.683.416,00
3.1.7	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	1.165,74	$ 1.401.496,00	$ 1.633.779.947,04	1.165,74	$ 1.633.779.947,04	-	$ -	757,26	$ 1.061.296.860,96	757,26	$ 1.061.296.860,96
3.1.8	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	107.625,51	$ 10.319,00	$ 1.110.587.637,69	107.625,51	$ 1.110.587.637,69	-	$ -	91.358,04	$ 942.723.614,76	91.358,04	$ 942.723.614,76
3.1.9	Muro en bloque No. 5 de 0.12 m (29 x 12 x 24)	m²	91,53	$ 54.768,00	$ 5.012.915,04	91,53	$ 5.012.915,04	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.10	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	15,49	$ 289.197,00	$ 4.479.661,53	15,49	$ 4.479.661,53	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.11	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	228,61	$ 48.237,00	$ 11.027.460,57	228,61	$ 11.027.460,57	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.12	Acero ASTM - A706 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje).	kg	206,72	$ 14.930,00	$ 3.086.329,60	206,72	$ 3.086.329,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.13	Teja en fibrocemento No 8. Suministro e Instal.	m²	70,51	$ 48.358,00	$ 3.409.722,58	70,51	$ 3.409.722,58	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.14	Canastilla metalica para retencion de solidos A=1.05 m, L=1.50 m, H=0.50 m	und	1,00	$ 9.065.951,00	$ 9.065.951,00	1,00	$ 9.065.951,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.15	Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa box, drenaje, inspeccion y limpieza (inc. marco)	m²	3,46	$ 620.961,00	$ 2.148.525,06	3,46	$ 2.148.525,06	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.16	Piso en rejilla platina de 2" x 1/4", incluye instalacion	m²	12,92	$ 828.626,00	$ 10.705.847,92	12,92	$ 10.705.847,92	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.17	Codo 90° Ø=16" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 6.304.715,00	$ 12.609.430,00	2,00	$ 12.609.430,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.18	Pasamuro en A.C. Ø=16" L=0.70 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 3.196.010,00	$ 6.392.020,00	2,00	$ 6.392.020,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.19	Codo 90° Ø=12" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 3.693.880,00	$ 7.387.760,00	2,00	$ 7.387.760,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.20	Niple Ø= 12" en A.C. con E.B x E.B. L=0.80 m. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 2.333.027,00	$ 9.332.108,00	4,00	$ 9.332.108,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.21	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=12" E.B. Suministro e instal.	und	4,00	$ 7.217.131,00	$ 28.868.524,00	4,00	$ 28.868.524,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.22	Reduccion concentrica en HD 12" x 10" E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 2.871.183,00	$ 11.484.732,00	4,00	$ 11.484.732,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.23	Codo 90° Ø=10" en H.D. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	7,00	$ 2.495.833,00	$ 17.470.831,00	7,00	$ 17.470.831,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.24	Tee en H.D. 10" x 10" E.B. x E.B. Suministro e Instal.	und	3,00	$ 3.969.106,00	$ 11.907.318,00	3,00	$ 11.907.318,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

3.1.25	Válvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=10" E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 6.161.328,00	$ 24.645.312,00	4,00	$ 24.645.312,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.26	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø10" con brida. Suministro e instal.	m	23,60	$ 705.260,00	$ 16.644.136,00	23,60	$ 16.644.136,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.27	Tuberia A.C S/C SCH-40. Ø4" con brida. Suministro e instal.	m	18,50	$ 216.323,00	$ 4.001.975,50	18,50	$ 4.001.975,50	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.28	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	m	36,00	$ 277.016,00	$ 9.972.576,00	36,00	$ 9.972.576,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.29	Diferencial 3 Tn con cadena crosby 10 m. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 4.898.641,00	$ 9.797.282,00	2,00	$ 9.797.282,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.30	Bomba centrifuga sumergible para Inst. en pozo seco de 250HP, con sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, para bombeo de aguas residuales. Motor eléctrico de alta eficiencia, Conectado a 440 V, 3 fases, 60 Hz. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 392.098.659,00	$ 1.568.394.636,00	4,00	$ 1.568.394.636,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.31	Bomba centrifuga sumergible para Inst. en pozo humedo de 12 HP, con sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, para bombeo de aguas residuales. Motor eléctrico estandar a 1800RPM, 3 fases, 60 Hz, memoria PEM 811. Suministro e instal.	und	1,00	$ 105.630.106,00	$ 105.630.106,00	1,00	$ 105.630.106,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.32	Sum.e inst. tablero de fuerza y control para 4 bombas de 250HP y 1 bomba de achique de 12HP Kw / 440 VAC. Incluye: Cofre metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 16 con tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura electrostática grado de protección IP 54. Incluye sistema de control manual y automático, configuración, pruebas y puesta en marcha del sistema de bombeo.	und	1,00	$ 395.716.587,00	$ 395.716.587,00	1,00	$ 395.716.587,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.33	Centro de control para estación bombeo de (4) bombas operadas por arrancador Suave + MultiSmart + MAS811 con pantalla de 7" - Certificado RETIE, Incluye: [1] sensor de presión LTU, [3] sensores de nivel con boya de nivel ENM-10. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 19.767.774,00	$ 19.767.774,00	1,00	$ 19.767.774,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.34	Compuerta lateral deslizante tipo guillotina Ø=60" o 1500 mm, con obturador en H.D. guias en A.I. sello bronce y vastago para compuerta. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 227.941.166,00	$ 455.882.332,00	2,00	$ 455.882.332,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,2	**CASETA ELECTRICA**				**$ 144.610.168,76**		**$ 144.610.168,76**		**$ -**		**$ -**		**$ -**

3.2.1	Placa o losa Concreto resistencia 4000 psi (metaldeck)	m³	8,67	$ 1.704.407,00	$ 14.777.208,69	8,67	$ 14.777.208,69	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.2	Viga aerea en concreto de resistencia 4000 psi	m³	4,38	$ 1.387.512,00	$ 6.077.302,56	4,38	$ 6.077.302,56	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.3	Columna en concreto de resistencia 4000 psi	m³	1,70	$ 1.222.947,00	$ 2.079.009,90	1,70	$ 2.079.009,90	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.4	Zapata en concreto para cimentacion de resistencia 4000 Psi	m³	3,87	$ 1.001.997,00	$ 3.877.728,39	3,87	$ 3.877.728,39	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.5	Viga de amarre para cimentación en concreto de 4000 Psi	m³	3,97	$ 995.144,00	$ 3.950.721,68	3,97	$ 3.950.721,68	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m²	73,81	$ 138.541,00	$ 10.225.711,21	73,81	$ 10.225.711,21	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.7	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	6.056,70	$ 10.319,00	$ 62.499.087,30	6.056,70	$ 62.499.087,30	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.8	Muro en bloque No. 5 de 0.12 m (29 x 12 x 24)	m²	64,78	$ 54.768,00	$ 3.547.871,04	64,78	$ 3.547.871,04	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.9	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	3,52	$ 289.197,00	$ 1.017.973,44	3,52	$ 1.017.973,44	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.10	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	129,56	$ 48.237,00	$ 6.249.585,72	129,56	$ 6.249.585,72	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.11	Carcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	17,24	$ 331.552,00	$ 5.715.956,48	17,24	$ 5.715.956,48	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.12	Tapa en lamina alfajor 1/4", con marco en angulo 2"x 1/8" y 2 agarraderas. Suministro e instal.	m²	12,76	$ 915.656,00	$ 11.683.770,56	12,76	$ 11.683.770,56	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.13	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	17,25	$ 602.098,00	$ 10.386.190,50	17,25	$ 10.386.190,50	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.14	Excavacion manual en conglomerado	m³	17,03	$ 70.421,00	$ 1.199.269,63	17,03	$ 1.199.269,63	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.15	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	9,20	$ 35.578,00	$ 327.317,60	9,20	$ 327.317,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.16	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	7,84	$ 17.864,00	$ 140.053,76	7,84	$ 140.053,76	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.17	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	92,57	$ 2.074,00	$ 191.990,18	92,57	$ 191.990,18	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.18	Base granular (INV. 330.1)	m³	2,90	$ 124.470,00	$ 360.963,00	2,90	$ 360.963,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.19	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	0,48	$ 630.119,00	$ 302.457,12	0,48	$ 302.457,12	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,3	**RED DE MEDIA TENSION AEREA**				**$ 8.312.746,54**		**$ 270.378.002,57**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
3.3.1	Replanteo en media tension	Km	0,05	$ 611.307,00	$ 30.565,35	1,11	$ 678.550,77	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.2	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	1,00	$ 103.031,00	$ 103.031,00	21,00	$ 2.163.651,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.3	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, armada, hincada y plomada	und	1,00	$ 2.748.157,00	$ 2.748.157,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.4	Estructura R-550, con aislador suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	2,00	$ 1.009.788,00	$ 2.019.576,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -

3.3.5	Red primaria tres hilos 3 N° 2 ACSR, suministro, tendido y tensionado	m	19,61	$ 20.079,00	$ 393.749,19	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.6	Cimentacion para poste de 10/12 m.	und	1,00	$ 165.518,00	$ 165.518,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.7	Suministro y vestida de estructura cambio de derivacion, LA 218 (H-1013)	und	1,00	$ 944.649,00	$ 944.649,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.8	Estructura 730 derivacion trifasica con cortacircuito, con cruceta metalica doble 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1,00	$ 1.907.501,00	$ 1.907.501,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS												
NPE 4.7.9	Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 3/8" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m		$ 12.218,00		1.080,20	$ 13.197.883,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NPE 4.7.12	Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalación.	und		$ 752.413,00		5,00	$ 3.762.065,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.9	Poste de concreto 14 m x 1350 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und		$ 3.655.272,00		5,00	$ 18.276.360,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.10	Poste de concreto 14 metros x 1.050 KGF. Suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada.	und		$ 2.784.227,00		16,00	$ 44.547.632,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.11	Cimentación para poste de 14 metros	und		$ 209.692,00		21,00	$ 4.403.532,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.12	Estructura derivación trifásica con cortacircuito y pararrayo 34.5 KV con cruceta metálica de 2 mts. Suministro, transporte y montaje	und		$ 5.544.787,00		2,00	$ 11.089.574,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.13	Estructura LA-463 para red compacta 34.5 KV, circuito tangencial, suministro y colocacion	und		$ 454.415,00		14,00	$ 6.361.810,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.14	Espaciador angular 34.5KV, suministro y colocacion	und		$ 186.592,00		154,00	$ 28.735.168,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.15	Estructura LA-480 para red compacta 34.5 KV,final de circuito,suministro y vestida	und		$ 794.549,00		2,00	$ 1.589.098,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.16	Red compacta en media tension en cable ACSR semiaislado XLPE 35KV (3 x N° 2/0), suministro, tendido y	m		$ 117.871,00		1.090,20	$ 128.502.964,20	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.17	Estructura LA-481 para red compacta 34.5 KV, relencion doble triangular, suministro y vestida	und		$ 1.337.171,00		3,00	$ 4.011.513,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.3.18	Cortacircuito de cañuela 34.5 kV 200A protección ramal (jgo/3). Suministro e instalación.	und		$ 3.058.201,00		1,00	$ 3.058.201,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,4	**RED MEDIA TENSION SUBTERRANEA**				**$ 8.967.738,28**		**$ 40.375.169,22**		**$ -**		**$ -**		**$ -**

9746

3.4.1	Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 4", uniones galvanizadas, boquilla, y curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalacion	und	1,00	$ 1.875.314,00	$ 1.875.314,00	2,00	$ 3.750.628,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4.2	Caja de inspeccion CS-275	und	2,00	$ 1.427.248,00	$ 2.854.496,00	2,00	$ 2.854.496,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4.3	Red subterranea cable XLPE 3 N° 2 15 kV aislamiento al 100%. Suministro tendido e instalación.	m	13,73	$ 240.118,00	$ 3.296.820,14	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4.4	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m³	0,44	$ 42.777,00	$ 18.821,88	15,93	$ 681.437,61	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	0,44	$ 35.578,00	$ 15.654,32	15,93	$ 566.757,54	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4.6	Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 4 x 4",zona blanda.Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	0,73	$ 197.178,00	$ 143.939,94	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4.7	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15KV, calibre N° 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	1,00	$ 762.692,00	$ 762.692,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS												
NP 3.4.8	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 34.5 KV calibre N° 1/0 XLPE (jgo/3). Suministro e instalación.	und		$ 1.769.008,00		2,00	$ 3.538.016,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.4.9	Red primaria para acometida subterránea en cable de cobre XLPE 3 N° 2/0, 34.5 KV aislamiento al 133%. Suministro tendido e instalación.	m		$ 558.563,00		51,89	$ 28.983.834,07	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,5	**SUBESTACION CAPSULADA**				**$ 168.363.580,92**		**$ 392.519.938,21**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
3.5.1	Suministro e instalación celda de medida en media tensión, compuesta por: (3) transformadores de corriente Clase 0.5, Uso interior 15 kV, (3) Transformador de Potencial Clase 0.5 Uso interior 15 kV, Medidor electrónico energia activa y reactiva con perfil de carga clase 0.5s sin módem, celda de medida y accesorios de montaje.	und	1,00	$ 32.378.324,00	$ 32.378.324,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.2	Suministro e instalación Celda de protección con seccionador en aire 17,5 kV / 16 kA NORMA CTS 506-2	und	1,00	$ 19.968.320,00	$ 19.968.320,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.3	Suministro e instalación Celda para transformador seco de 500 KVA 15 KV	und	1,00	$ 7.619.235,00	$ 7.619.235,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -

3.5.4	Transformador de potencia trifásico de 500 KVA, tipo SECO CLASE H, para nivel de tensión 13200/440V-254, frecuencia de operación 60 HZ. Suministro y montaje	und	1,00	$ 76.477.479,00	$ 76.477.479,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.5	Construcción malla de puesta a tierra para cuarto electrico, inlcuye: Cable de cobre desnudo N° 2/0 para construccion del sistema de puesta a tierra,incluye excavación y relleno suministro y tendido, varillas de Cu, soldadura Exotermica y tratamiento	und	1,00	$ 15.406.542,00	$ 15.406.542,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.6	Red subterranea cable XLPE 3 N° 2 15 kV aislamiento al 100%. Suministro tendido e instalación.	m	16,94	$ 240.118,00	$ 4.067.598,92	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.7	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15KV, calibre N° 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	1,00	$ 762.692,00	$ 762.692,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.8	DPS tipo subestación para transformador seco subestacion capsulada. 15 KV 10 kA. Suministro e	und	3,00	$ 2.834.360,00	$ 8.503.080,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.9	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo interior para red de media tensión 15KV, calibre N° 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	5,00	$ 636.062,00	$ 3.180.310,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS												
NPE 3.2.11	Carcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07m, base 0,10m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi	m		$ 331.552,00		36,80	$ 12.201.113,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NPE 3.4.4	Excavación manual en materia común < 1mto (zanjas 0,30>0,60)	m^3		$ 42.777,00		27,77	$ 1.187.917,29	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NPE 3.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m^3		$ 35.578,00		6,90	$ 245.488,20	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.10	Transformador trifásico en aceite serie 36/1,2 kV 500 KVA 34.5 KV/440-254V. convencional normas NTC 819	und		$ 174.589.591,00		1,00	$ 174.589.591,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.11	Dispositivo de protección contra sobretensiones DPS en carcaza de transformador 30 KV 10 KA (jgo/3). Suministro e instalación	und		$ 2.789.205,00		1,00	$ 2.789.205,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.12	Estructura pórtico 34.5 kV para subestación en patio. Incluye: Crucetas, collarines, pernos, equipos de protección. Suministro e instalación	und		$ 4.866.950,00		1,00	$ 4.866.950,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.13	Suministro y construcción de malla de puesta a tierra conformada por: Cable de cobre desnudo N° 4/0, varillas de cobre-cobre 5/8"x2,44m, soldaduras exotérmicas, tierra abonada y compuesto químico.	und		$ 32.262.750,00		1,00	$ 32.262.750,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

NP 3.5.14	Caja de inspeccion AP-280	und		$ 428.880,00		4,00	$ 1.715.520,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.15	Equipo de medida incluye: Transformador de corriente 35 KV 10/5 Amp; transformador de potencial 34.5 KV / ; contador electronico de 3 hilos; bornera de prueba de 3 eleemntos. Suministro e instalación.	und		$ 53.852.705,00		1,00	$ 53.852.705,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.16	Tapa de concreto reforzado 3000 psi de 1 x 1 m para caja de inspección electrica de 0,90*0,90m libres	und		$ 426.036,00		37,00	$ 15.763.332,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.5.17	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4(4N° 500 MCM) + 4/0T AWG THHN/THWN-2 V. 90°C. Suministro e instalación.	m		$ 5.397.063,00		17,24	$ 93.045.366,12	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,6	**CUARTO TABLEROS DE DISTRIBUCION Y TABLEROS CONTROL BOMBAS**				**$ 272.144.084,82**		**$ 322.795.566,96**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
3.6.1	Transferencia automatica para planta de emergencia de 500 KVA, 440V completa.	und	1,00	$ 56.738.772,00	$ 56.738.772,00	1,00	$ 56.738.772,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.2	Suministro e instalación Tablero general de distribución TGD, Gabinete metálico lamina Cold Roled con puerta y chapa, de 1,50 X 2.00x 0,60 m, incluye totalizador principal (560 - 800) A, barraje de distribución con espacio para alimentación sistema de bombeo totalizador (280 - 400) Amp, totalizador para transformador baja - baja, totalizador bomba achique. incluye DPS de 40	und	1,00	$ 39.813.397,00	$ 39.813.397,00	1,00	$ 39.813.397,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.3	Suministro e instalación de banco de condensadores según diagrama unifilar, incluye: Gabinete metálico lamina Cold Roled con puerta y chapa, de 1 X 0,80 x 0,70 m, controlador automatico de factor de potencia, transformador de corriente, contactor para condesador, reactancia de rechazo y demas accesorios.	und	1,00	$ 29.868.567,00	$ 29.868.567,00	1,00	$ 29.868.567,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.4	Autotransformador baja - baja 440 V./ 208 - 120 V. tipo seco trifasico conexión estrella grupo de conexión Dy5, protección IP. Incluye protecciones Suministro e instalación.	und	1,00	$ 3.481.142,00	$ 3.481.142,00	1,00	$ 3.481.142,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.5	Tablero de protección trifasico 12 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalacion	und	1,00	$ 816.918,00	$ 816.918,00	1,00	$ 816.918,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

3.6.6	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (4 N° 4/0) + 1N° 2/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	7,82	$ 2.025.873,00	$ 15.842.326,86	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.7	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3(2 N° 4/0) + 1N°1/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	121,91	$ 802.527,00	$ 97.836.066,57	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.8	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	8,17	$ 65.691,00	$ 536.695,47	8,17	$ 536.695,47	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.9	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	16,97	$ 51.407,00	$ 872.376,79	17,29	$ 888.827,03	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.10	Interruptor termomagnetico regulable 32A a 40A, 25kA . Suministro e instalacion	und	1,00	$ 666.688,00	$ 666.688,00	1,00	$ 666.688,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.11	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V. Suministro e instalacion	und	2,00	$ 73.115,00	$ 146.230,00	2,00	$ 146.230,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.12	Suministro e instalación de tubería IMC de 3" para acometida desde tablero de control hasta conexión de las electrobombas de 250hp.	m	40,00	$ 306.959,00	$ 12.278.360,00	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.13	Suministro e instalación de tubería IMC de 1" para acometida desde tablero de control hasta conexión de la electrobomba de 12hp, acometida para circuito de sensores y reguladores en pozos humedos y acometida para circuito de iluminación en pozo.	m	89,07	$ 119.042,00	$ 10.603.070,94	89,07	$ 10.603.070,94	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.14	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 > 60)	m³	8,93	$ 42.777,00	$ 381.998,61	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.15	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	8,93	$ 35.578,00	$ 317.711,54	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.16	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 3", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	m	27,91	$ 69.644,00	$ 1.943.764,04	22,84	$ 1.590.668,96	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS												
NP 3.6.17	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3(2N°350MCM) + 1N°4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m		$ 1.538.448,00		115,47	$ 177.644.590,56	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,7	**PLANTA DE EMERGENCIA**				**$ 387.942.255,36**		**$ 415.112.341,50**		**$ -**		**$ -**		**$ -**

3.7.1	Suministro de Planta eléctrica con las siguientes caracteristicas: Frecuencia 60Hz, tensión 440-254v, potencia 500KVA, tipo Diesel, radiador, disyuntor de potencia, rejilla de protección del ventilador, silenciador, bateria, motor de arranque y alternador de carga de 12V, Velocidad de 1800RPM, trifásica, neutro accesible, Incluye tablero de control de motor y generador con Amperimetro digital con selector de fases Voltimetro digital con selector de fases, Horòmetro, Indicador de presión de aceite, Indicador de temperatura del refrigerante, Indicador de carga de la bateria, breaker totalizador 3x800A tipo industrial, cabina insonora tipo interior en lamina cold Rolled y sistema de escape de gases y humo, cargador de baterias	und	1,00	$ 340.698.897,00	$ 340.698.897,00	1,00	$ 340.698.897,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.7.2	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (4 N° 4/0) + 1N° 2/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	23,32	$ 2.025.873,00	$ 47.243.358,36	0,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS												
NPE 3.5.17	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4(4N° 500 MCM) + 4/0T AWG THHN/THWN-2 V. 90°C. Suministro e instalación.	m		$ 5.384.475,00		13,82	$ 74.413.444,50	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3,8	**INSTALACIONES INTERNAS**				**$ 14.258.127,00**		**$ 12.191.777,40**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
3.8.1	Tablero de protecciones bifásico de 8 circuitos con puerta. Suministro e instalacion	und	2,00	$ 337.415,00	$ 674.830,00	2,00	$ 674.830,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.2	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion	und	9,00	$ 29.397,00	$ 264.573,00	9,00	$ 264.573,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.3	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V. Suministro e instalacion	und	2,00	$ 73.115,00	$ 146.230,00	2,00	$ 146.230,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.4	Canalización ducto conduit PVC 2 x 1", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de rio	m	12,60	$ 22.040,00	$ 277.704,00	6,56	$ 144.582,40	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.5	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	und	9,00	$ 136.403,00	$ 1.227.627,00	7,00	$ 954.821,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.6	Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalacion	und	9,00	$ 72.943,00	$ 656.487,00	7,00	$ 510.601,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

3.8.7	Salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tuberia PVC 3/4" y cable de cobre THWN 2x10+1x12T , incluye aparato. Suministro e instalacion	und	2,00	$ 355.121,00	$ 710.242,00	3,00	$ 1.065.363,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.8	Salida para iluminacion, en tuberia metálica tipo conduit EMT 1/2". Incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa.	und	18,00	$ 256.970,00	$ 4.625.460,00	12,00	$ 3.083.640,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.9	Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia PVC conduit 1/2", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso	und	9,00	$ 140.908,00	$ 1.268.172,00	10,00	$ 1.409.080,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.10	Luminaria tipo panel led 30x120 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und	14,00	$ 203.020,00	$ 2.842.280,00	12,00	$ 2.436.240,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.11	Luminaria led tipo tortuga (12 W), y Accesorios de instalación. Suministro e instalación	und	9,00	$ 55.568,00	$ 500.112,00	10,00	$ 555.680,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.12	Luminaria de emergencia tipo Mickey mouse led 110V, R1 de 2x1.6 W , incluye tomacorriente, cableado, caja radwell 5800, clavija y elementos de fijación.	und	2,00	$ 163.427,00	$ 326.854,00	2,00	$ 326.854,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.13	Letrero luminoso salida de emergencia. Incluye tomacorriente, cableado, caja radwell 5800, clavija y elementos de fijación.	und	2,00	$ 132.232,00	$ 264.464,00	2,00	$ 264.464,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.14	Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	4,00	$ 118.273,00	$ 473.092,00	3,00	$ 354.819,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				**$ 25.317.981.566,73**		**$ 25.317.981.566,73**		**$ 15.710.612.547,54**		**$ 4.386.782.282,59**		**$ 20.097.394.830,13**
4,1	**PRELIMINARES**				**$ 3.092.714.110,26**		**$ 3.092.714.110,26**		**$ 2.643.548.863,30**		**$ -**		**$ 2.643.548.863,30**
4.1.1	Excavacion de cortes, canales y prestamo (Acarreo hasta 5 Kms)	m³	29.609,49	$ 19.558,00	$ 579.102.405,42	29.609,49	$ 579.102.405,42	29.373,74	$ 574.491.606,92	-	$ -	29.373,74	$ 574.491.606,92
4.1.2	Sub base granular seleccionada o clasificada	m³	23.512,32	$ 91.022,00	$ 2.140.138.391,04	23.512,32	$ 2.140.138.391,04	22.374,33	$ 2.036.556.265,26	-	$ -	22.374,33	$ 2.036.556.265,26
4.1.3	Terraplen o rellenos con material de corte (a. libre 2 Km)	m³	12.802,35	$ 21.128,00	$ 270.488.050,80	12.802,35	$ 270.488.050,80	1.538,29	$ 32.500.991,12	-	$ -	1.538,29	$ 32.500.991,12
4.1.4	Demolicion de pavimento en concreto asfaltico (inc. retiro) e. prom 0.10 m	m²	3.345,85	$ 30.780,00	$ 102.985.263,00	3.345,85	$ 102.985.263,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4,2	**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**				**$ 6.853.218.427,37**		**$ 6.853.218.427,37**		**$ 1.886.486.873,71**		**$ 2.512.297.975,26**		**$ 4.398.784.848,97**
4.2.1	Sub base granular triturada	m³	8.431,76	$ 108.361,00	$ 913.673.945,36	8.431,76	$ 913.673.945,36	6.712,30	$ 727.351.540,30	1.175,14	$ 127.339.345,54	7.887,44	$ 854.690.885,84
4.2.2	Base granular (INV. 330.1)	m³	8.296,16	$ 124.470,00	$ 1.032.623.035,20	8.296,16	$ 1.032.623.035,20	6.712,30	$ 835.479.981,00	1.048,94	$ 130.561.561,80	7.761,24	$ 966.041.542,80
4.2.3	Imprimacion con emulsion asfaltica	m²	29.564,01	$ 5.431,00	$ 160.562.138,31	29.564,01	$ 160.562.138,31	-	$ -	14.000,00	$ 76.034.000,00	14.000,00	$ 76.034.000,00

4.2.4	Riego de liga con emulsion asfaltica CRR-2	m²	29.564,01	$ 1.977,00	$ 58.448.047,77	29.564,01	$ 58.448.047,77	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.2.5	Mezcla Asfaltica MDC-2 o 19	m²	3.861,04	$ 1.093.704,00	$ 4.222.834.892,16	3.861,04	$ 4.222.834.892,16	-	$ -	1.991,73	$ 2.178.363.067,92	1.991,73	$ 2.178.363.067,92
4.2.6	Mezcla Asfaltica MDC-3 o 10	m³	135,59	$ 833.931,00	$ 113.072.704,29	135,59	$ 113.072.704,29	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.2.7	Sardinel bajo A-85 para rampas (0.8 x 0.20 x 0.35)	m	69,00	$ 64.935,00	$ 4.480.515,00	69,00	$ 4.480.515,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.2.8	Sardinel especial A-100 para rampa (0.6 x 0.20 x 0.5)	und	84,00	$ 56.852,00	$ 4.775.568,00	84,00	$ 4.775.568,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.2.9	Sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m	m	4.484,64	$ 76.427,00	$ 342.747.581,28	4.484,64	$ 342.747.581,28	4.234,83	$ 323.655.352,41	-	$ -	4.234,83	$ 323.655.352,41
4,3	**DRENAJE VIA**				**$ 10.694.118.881,57**		**$ 10.694.118.881,57**		**$ 8.976.852.695,34**		**$ -**		**$ 8.976.852.695,34**
4.3.1	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado	m	2.253,92	$ 6.580,00	$ 14.830.793,60	2.253,92	$ 14.830.793,60	1.942,46	$ 12.781.386,80	-	$ -	1.942,46	$ 12.781.386,80
4.3.2	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	6.326,86	$ 7.239,00	$ 45.800.139,54	6.326,86	$ 45.800.139,54	5.569,58	$ 40.318.189,62	-	$ -	5.569,58	$ 40.318.189,62
4.3.3	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 4 m (oruga)	m³	13.520,91	$ 10.207,00	$ 138.007.928,37	13.520,91	$ 138.007.928,37	6.377,59	$ 65.096.061,13	-	$ -	6.377,59	$ 65.096.061,13
4.3.4	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	9.579,65	$ 10.532,00	$ 100.892.873,80	9.579,65	$ 100.892.873,80	9.499,08	$ 100.044.310,56	-	$ -	9.499,08	$ 100.044.310,56
4.3.5	Excavacion manual en conglomerado	m³	615,21	$ 70.421,00	$ 43.323.703,41	615,21	$ 43.323.703,41	509,70	$ 35.893.583,70	-	$ -	509,70	$ 35.893.583,70
4.3.6	Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e instal.	m	225,13	$ 151.762,00	$ 34.166.179,06	225,13	$ 34.166.179,06	194,69	$ 29.546.543,78	-	$ -	194,69	$ 29.546.543,78
4.3.7	Tuberia 400 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	344,88	$ 270.296,00	$ 93.219.684,48	344,88	$ 93.219.684,48	301,12	$ 81.391.531,52	-	$ -	301,12	$ 81.391.531,52
4.3.8	Tuberia 600 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	97,20	$ 614.253,00	$ 59.705.391,60	97,20	$ 59.705.391,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.9	Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e instal.	m	175,70	$ 2.243.660,00	$ 394.211.062,00	175,70	$ 394.211.062,00	40,25	$ 90.307.315,00	-	$ -	40,25	$ 90.307.315,00
4.3.10	Tuberia 1000 mm PEAD SN8 estructurada (40"). Suministro e Instal.	m	758,54	$ 2.822.917,00	$ 2.141.295.461,18	758,54	$ 2.141.295.461,18	751,60	$ 2.121.704.417,20	-	$ -	751,60	$ 2.121.704.417,20
4.3.11	Tuberia 1200 mm PEAD SN8 estructurada (48"). Suministro e instal.	m	273,39	$ 3.998.497,00	$ 1.093.149.094,83	273,39	$ 1.093.149.094,83	237,86	$ 951.082.496,42	-	$ -	237,86	$ 951.082.496,42
4.3.12	Tuberia 1400 mm PEAD SN8 estructurada (55"). Suministro e instal.	m	251,61	$ 5.088.144,00	$ 1.280.227.911,84	251,61	$ 1.280.227.911,84	249,14	$ 1.267.660.196,16	-	$ -	249,14	$ 1.267.660.196,16
4.3.13	Tuberia 1600 mm PEAD SN8 estructurada (63"). Suministro e instal.	m	127,47	$ 6.410.186,00	$ 817.106.409,42	127,47	$ 817.106.409,42	126,13	$ 808.516.760,18	-	$ -	126,13	$ 808.516.760,18
4.3.14	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")	m³	4.119,50	$ 124.491,00	$ 512.840.674,50	4.119,50	$ 512.840.674,50	3.503,14	$ 436.109.401,74	-	$ -	3.503,14	$ 436.109.401,74
4.3.15	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	25.336,00	$ 12.466,00	$ 315.838.576,00	25.336,00	$ 315.838.576,00	22.876,00	$ 285.172.216,00	-	$ -	22.876,00	$ 285.172.216,00
4.3.16	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	und	12,00	$ 3.621.990,00	$ 43.463.880,00	12,00	$ 43.463.880,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

4.3.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 3.0 m Ø 2.00 m	und	5,00	$ 7.760.872,00	$ 38.804.360,00	5,00	$ 38.804.360,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.18	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m	und	1,00	$ 9.497.018,00	$ 9.497.018,00	1,00	$ 9.497.018,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.19	Sumidero lateral SL-250 en mamposteria	und	27,00	$ 3.916.161,00	$ 105.736.347,00	27,00	$ 105.736.347,00	22,00	$ 86.155.542,00	-	$ -	22,00	$ 86.155.542,00
4.3.20	Sumidero transversal en concreto reforzado 3000 Psi con rejilla de Au= 0.70, Hu =0.80, e= 0.20 m	m	19,00	$ 2.610.404,00	$ 49.597.676,00	19,00	$ 49.597.676,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.21	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	596,31	$ 1.401.496,00	$ 835.726.079,76	596,31	$ 835.726.079,76	577,71	$ 809.658.254,16	-	$ -	577,71	$ 809.658.254,16
4.3.22	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	17,60	$ 630.119,00	$ 11.090.094,40	17,60	$ 11.090.094,40	16,76	$ 10.560.794,44	-	$ -	16,76	$ 10.560.794,44
4.3.23	Dilatacion en Cinta PVC-022	m	528,00	$ 105.784,00	$ 55.853.952,00	528,00	$ 55.853.952,00	501,60	$ 53.061.254,40	-	$ -	501,60	$ 53.061.254,40
4.3.24	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	115.973,46	$ 10.319,00	$ 1.196.730.133,74	115.973,46	$ 1.196.730.133,74	67.446,85	$ 695.984.045,15	-	$ -	67.446,85	$ 695.984.045,15
4.3.25	Base granular (INV. 330.1)	m³	70,60	$ 124.470,00	$ 8.787.582,00	70,60	$ 8.787.582,00	67,03	$ 8.343.224,10	-	$ -	67,03	$ 8.343.224,10
4.3.26	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	2.496,00	$ 61.217,00	$ 152.797.632,00	2.496,00	$ 152.797.632,00	1.185,60	$ 72.578.875,20	-	$ -	1.185,60	$ 72.578.875,20
4.3.27	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	38,00	$ 1.540.135,00	$ 58.525.130,00	38,00	$ 58.525.130,00	23,00	$ 35.423.105,00	-	$ -	23,00	$ 35.423.105,00
4.3.28	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	7.353,62	$ 35.578,00	$ 261.627.092,36	7.353,62	$ 261.627.092,36	7.152,83	$ 254.483.385,74	-	$ -	7.152,83	$ 254.483.385,74
4.3.29	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	15.433,59	$ 17.864,00	$ 275.705.651,76	15.433,59	$ 275.705.651,76	15.382,96	$ 274.801.197,44	-	$ -	15.382,96	$ 274.801.197,44
4.3.30	Material crudo de rio T.max 6"	m³	6.793,68	$ 47.838,00	$ 324.996.063,84	6.793,68	$ 324.996.063,84	5.436,88	$ 260.089.465,44	-	$ -	5.436,88	$ 260.089.465,44
4.3.31	Filtro en tuberia 800 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (32") perforada con triturado de 1/2" - 3/4", geotextil y relleno atraque en base granular (1.20 x 1.20 x 17.45 m)	und	2,00	$ 22.662.372,00	$ 45.324.744,00	2,00	$ 45.324.744,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.32	Caja de inspeccion 100 x 100	und	2,00	$ 880.133,00	$ 1.760.266,00	2,00	$ 1.760.266,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.33	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	4,00	$ 15.363.394,00	$ 61.453.576,00	4,00	$ 61.453.576,00	4,00	$ 61.453.576,00	-	$ -	4,00	$ 61.453.576,00
4.3.34	Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa box, drenaje, inspeccion y limpieza (inc. marco)	m²	7,86	$ 620.961,00	$ 4.880.753,46	7,86	$ 4.880.753,46	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.3.35	Geotextil No Tejido 1600	m²	864,00	$ 10.161,00	$ 8.779.104,00	864,00	$ 8.779.104,00	777,60	$ 7.901.193,60	-	$ -	777,60	$ 7.901.193,60
4.3.36	Piedra comun	m³	277,63	$ 82.974,00	$ 23.036.071,62	277,63	$ 23.036.071,62	249,89	$ 20.734.372,86	-	$ -	249,89	$ 20.734.372,86
4.3.37	Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 2" para gas. Suministro e instal.	m	1.165,00	$ 30.326,00	$ 35.329.790,00	1.165,00	$ 35.329.790,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4,4	**TRANSPORTE DE MATERIALES**				**$ 1.378.035.452,32**		**$ 1.378.035.452,32**		**$ 1.161.917.102,96**		**$ 92.543.580,68**		**$ 1.254.460.683,64**
4.4.1	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	664.433,68	$ 2.074,00	$ 1.378.035.452,32	664.433,68	$ 1.378.035.452,32	560.230,04	$ 1.161.917.102,96	44.620,82	$ 92.543.580,68	604.850,86	$ 1.254.460.683,64
4,5	**SEÑALIZACION**				**$ 92.727.850,50**		**$ 92.727.850,50**		**$ -**		**$ -**		**$ -**

4.5.1	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 60 X 60 cm	und	25,00	$ 503.339,00	$ 12.583.475,00	25,00	$ 12.583.475,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.5.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 45 X 45 cm, señalizacion ciclorutas	und	11,00	$ 581.712,00	$ 6.398.832,00	11,00	$ 6.398.832,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.5.3	Marcas viales con pintura acrilica para demarcacion (simbolos y letreros)	m²	809,71	$ 38.964,00	$ 31.549.540,44	809,71	$ 31.549.540,44	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.5.4	Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrilica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	9.298,37	$ 4.538,00	$ 42.196.003,06	9.298,37	$ 42.196.003,06	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4,6	**URBANISMO**				**$ 1.968.901.592,87**		**$ 1.968.901.592,87**		**$ 1.041.807.012,23**		**$ 582.746.370,11**		**$ 1.624.553.382,34**
4.6.1	Sub base granular triturada	m³	1.419,72	$ 108.361,00	$ 153.842.278,92	1.419,72	$ 153.842.278,92	1.140,50	$ 123.585.720,50	116,31	$ 12.603.467,91	1.256,81	$ 136.189.188,41
4.6.2	Bordillo Prefabricado A - 80 (0.80 x 0.20 x 0.35) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m	m	8.830,54	$ 60.319,00	$ 532.649.342,26	8.830,54	$ 532.649.342,26	7.800,00	$ 470.488.200,00	730,01	$ 44.033.473,19	8.530,01	$ 514.521.673,19
4.6.3	Concreto estriado rampas peatonales y escaleras de 3000 psi e=0.16 m, reforzado con malla Q-5	m²	205,20	$ 161.106,00	$ 33.058.951,20	205,20	$ 33.058.951,20	-	$ -	204,76	$ 32.988.064,56	204,76	$ 32.988.064,56
4.6.4	Loseta prefabricada gris A-50 (40x40x6), Incluye base 4 cm arena nivelacion y sello de arena	m²	7.500,57	$ 109.787,00	$ 823.465.078,59	7.500,57	$ 823.465.078,59	3.561,91	$ 391.051.413,17	3.629,47	$ 398.468.622,89	7.191,38	$ 789.520.036,06
4.6.5	Loseta tactil guia discapacitados para piso en loseta prefabricada color A-56 (40x40x6), incluye base 4 cm arena nivelacion y sello de arena	m	3.222,10	$ 41.876,00	$ 134.928.659,60	3.222,10	$ 134.928.659,60	903,56	$ 37.837.478,56	2.260,31	$ 94.652.741,56	3.163,87	$ 132.490.220,12
4.6.6	Loseta tactil alerta discapacitados para piso en loseta prefabricada color A-55 (40x40x6), incluye base 4 cm arena nivelacion y sello de arena	m	454,24	$ 41.876,00	$ 19.021.754,24	454,24	$ 19.021.754,24	450,00	$ 18.844.200,00	-	$ -	450,00	$ 18.844.200,00
4.6.7	Banca M31 tipo IDU en concreto reforzado sin espaldar	und	8,00	$ 657.006,00	$ 5.256.048,00	8,00	$ 5.256.048,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.6.8	Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.	und	21,00	$ 788.467,00	$ 16.557.807,00	21,00	$ 16.557.807,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.6.9	Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	m³	10,88	$ 883.105,00	$ 9.608.182,40	10,88	$ 9.608.182,40	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.6.10	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	971,64	$ 10.319,00	$ 10.026.353,16	971,64	$ 10.026.353,16	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.6.11	Zona verde incluye grama en cesped y capa de tierra negra abonada 0.08 m	m²	8.994,62	$ 25.625,00	$ 230.487.137,50	8.994,62	$ 230.487.137,50	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4,7	**RED DE MEDIA TENSION 13.2 KV**				**$ 138.786.316,49**		**$ 138.786.316,49**		**$ -**		**$ 137.737.369,40**		**$ 137.737.369,40**
4.7.1	Replanteo en media tension	Km	0,93	$ 611.307,00	$ 568.515,51	0,93	$ 568.515,51	-	$ -	0,92	$ 562.402,44	0,92	$ 562.402,44
4.7.2	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	18,00	$ 103.031,00	$ 1.854.558,00	18,00	$ 1.854.558,00	-	$ -	18,00	$ 1.854.558,00	18,00	$ 1.854.558,00
4.7.3	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	6,00	$ 2.748.157,00	$ 16.488.942,00	6,00	$ 16.488.942,00	-	$ -	6,00	$ 16.488.942,00	6,00	$ 16.488.942,00
4.7.4	Poste de Concreto 12 m x 510 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	12,00	$ 1.988.062,00	$ 23.856.744,00	12,00	$ 23.856.744,00	-	$ -	12,00	$ 23.856.744,00	12,00	$ 23.856.744,00

7734

4.7.5	Estructura LA-461/H-1000 para red compacta 13.2 KV, suministro y vestida	und	12,00	$ 516.263,00	$ 6.195.156,00	12,00	$ 6.195.156,00	-	$ -	12,00	$ 6.195.156,00	12,00	$ 6.195.156,00
4.7.6	Estructura LA-464/H-1001 para red compacta 13.2 kv, final del circuito, suministro y vestida	und	1,00	$ 1.060.075,00	$ 1.060.075,00	1,00	$ 1.060.075,00	-	$ -	1,00	$ 1.060.075,00	1,00	$ 1.060.075,00
4.7.7	Estructura LA-476 para red compactada 13.2 kv, retención horizontal. suministro y vestida	und	4,00	$ 1.589.301,00	$ 6.357.204,00	4,00	$ 6.357.204,00	-	$ -	4,00	$ 6.357.204,00	4,00	$ 6.357.204,00
4.7.8	Red compacta en media tension en cable ACSR semiaislado XLPE 15KV (3 x N° 2), suministro, tendido y tensionado	m	928,29	$ 53.644,00	$ 49.797.188,76	928,29	$ 49.797.188,76	-	$ -	917,08	$ 49.195.839,52	917,08	$ 49.195.839,52
4.7.9	Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 3/8" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m	928,29	$ 12.218,00	$ 11.341.847,22	928,29	$ 11.341.847,22	-	$ -	917,08	$ 11.204.883,44	917,08	$ 11.204.883,44
4.7.10	Espaciador angular 15KV, suministro y colocacion	und	124,00	$ 101.507,00	$ 12.586.868,00	124,00	$ 12.586.868,00	-	$ -	121,00	$ 12.282.347,00	121,00	$ 12.282.347,00
4.7.11	Estructura 730 derivacion trifasica con cortacircuito, con cruceta metalica doble 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1,00	$ 1.907.501,00	$ 1.907.501,00	1,00	$ 1.907.501,00	-	$ -	1,00	$ 1.907.501,00	1,00	$ 1.907.501,00
4.7.12	Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalacion	und	9,00	$ 752.413,00	$ 6.771.717,00	9,00	$ 6.771.717,00	-	$ -	9,00	$ 6.771.717,00	9,00	$ 6.771.717,00
4,8	**SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO**				**$ 1.067.668.617,35**		**$ 1.067.668.617,35**		**$ -**		**$ 1.061.456.987,14**		**$ 1.061.456.987,14**
4.8.1	Replanteo en baja tension	km	2,33	$ 611.307,00	$ 1.424.345,31	2,33	$ 1.424.345,31	-	$ -	2,24	$ 1.369.327,68	2,24	$ 1.369.327,68
4.8.2	Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 3", uniones galvanizadas, boquilla, y curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalacion	und	2,00	$ 1.352.604,00	$ 2.705.208,00	2,00	$ 2.705.208,00	-	$ -	2,00	$ 2.705.208,00	2,00	$ 2.705.208,00
4.8.3	Caja de inspeccion AP-274	und	85,00	$ 936.733,00	$ 79.622.305,00	85,00	$ 79.622.305,00	-	$ -	85,00	$ 79.622.305,00	85,00	$ 79.622.305,00
4.8.4	Poste metálico decorativo galvanizado perfil redondo, doble proposito, altura de montaje de 12 m brazo de 2 m y altura de montaje de 7 m, brazo de 2 m, con pernos de anclaje. Incluye puesta a tierra para poste metálico. Suministro e instalación	und	80,00	$ 5.224.130,00	$ 417.930.400,00	80,00	$ 417.930.400,00	-	$ -	80,00	$ 417.930.400,00	80,00	$ 417.930.400,00
4.8.5	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 2", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de rio.	m	2.243,24	$ 42.919,00	$ 96.277.617,56	2.243,24	$ 96.277.617,56	-	$ -	2.158,59	$ 92.644.524,21	2.158,59	$ 92.644.524,21
4.8.6	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 3", zona blanda para cruce de vía. Incluye cinta de prevención y arena lavada de rio.	m	22,61	$ 69.644,00	$ 1.574.650,84	22,61	$ 1.574.650,84	-	$ -	21,64	$ 1.507.096,16	21,64	$ 1.507.096,16

4.8.7	Suministro e instalación de acometida en conductor de aluminio S8000 3x4 AWG THW 600 V 75°	m	2.333,68	$ 25.623,00	$ 59.795.882,64	2.333,68	$ 59.795.882,64	-	$ -	2.237,83	$ 57.339.918,09	2.237,83	$ 57.339.918,09
4.8.8	Empalme de baja tensión 91-B-1, 8 - 14 derivación. Suministro e instalacion	und	480,00	$ 121.467,00	$ 58.304.160,00	480,00	$ 58.304.160,00	-	$ -	480,00	$ 58.304.160,00	480,00	$ 58.304.160,00
4.8.9	Suministro e instalación medidor de energia exclusivo de Alumbrado público 3 H 480/240, 10(100)A, Clase1, para energización de dos bobinas, Incluye: Caja y breaker y puesta a tierra.	und	2,00	$ 3.882.744,00	$ 7.765.488,00	2,00	$ 7.765.488,00	-	$ -	2,00	$ 7.765.488,00	2,00	$ 7.765.488,00
4.8.10	Luminaria 30-40 w, de 3.500 - 4.300 lm, corriente de alimentación hasta 1000mA, 120/277V, incluye fusible y DPS, base para fotocelda de pines 7 y conexión a tierra. Suministro e instalación.	und	80,00	$ 1.870.184,00	$ 149.614.720,00	80,00	$ 149.614.720,00	-	$ -	80,00	$ 149.614.720,00	80,00	$ 149.614.720,00
4.8.11	Luminaria 100 - 120 w, de 10.000 - 13000 lm corriente de alimentación hasta 1000mA, 120/277V, incluye fusible y DPS, base para fotocelda de pines 7 y conexión a tierra. Suministro e instalación.	und	80,00	$ 2.408.173,00	$ 192.653.840,00	80,00	$ 192.653.840,00	-	$ -	80,00	$ 192.653.840,00	80,00	$ 192.653.840,00
4,9	**SUBESTACION DE DISTRIBUCION**				**$ 31.810.318,00**		**$ 31.810.318,00**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
4.9.1	Estructura 710 Transformador monofasico 10 KVA 13.2 KV/480-240V, suministro, transporte y montaje	und	2,00	$ 9.194.366,00	$ 18.388.732,00	2,00	$ 18.388.732,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.9.2	Suministro e instalación de puesta a tierra para transformador No.1TIPO I	und	1,00	$ 5.071.796,00	$ 5.071.796,00	1,00	$ 5.071.796,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.9.3	Suministro e instalación de puesta a tierra para transformador No. 2 TIPO II	und	1,00	$ 7.277.670,00	$ 7.277.670,00	1,00	$ 7.277.670,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
4.9.4	Suministro e instalación de caja tipo interperie de 40x30x20 Calibre 18 para protección de baja tensión aguas abajo de transformador monofásico. Incluye Interruptor tripolar rango de 50 - 60 A,10 KA.	und	2,00	$ 536.060,00	$ 1.072.120,00	2,00	$ 1.072.120,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	TOTAL OBRA CIVIL				**$ 79.767.043.965,72**		**$ 102.476.351.369,16**		**$ 79.112.191.451,08**		**$ 7.759.558.542,87**		**$ 86.871.749.993,95**
	TOTAL OBRA CIVIL AJUSTADO AL PESO				**$ 79.767.043.966,00**		**$ 102.476.351.369,00**		**$ 79.112.191.451,00**		**$ 7.759.558.543,00**		**$ 86.871.749.994,00**
	PROGRAMA DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL PAGA				$ 82.475.318,00		$ 121.821.206,00	-	$ -	-	$ 121.821.206,00	-	$ 121.821.206,00
	COSTO PLAN DE MANEJO DE TRAFICO (PMT)				$ 129.345.357,00		$ 129.345.357,00	-	$ -	-	$ 129.345.357,00	-	$ 129.345.357,00
	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE INSTALACIONES ELECTRICAS (1%)				$ 16.028.120,00		$ 20.458.976,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP ALUMBRADO PUBLICO (2%)				$ 5.167.198,00		$ 5.161.967,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	TOTAL PROYECTO				**$ 80.000.059.959,00**		**$ 102.753.138.875,00**		**$ 79.112.191.451,00**		**$ 8.010.725.106,00**		**$ 87.122.916.557,00**

VALOR PRESENTE ACTA PARCIAL (Incluido AIU)		**$ 8.010.725.106,00**
Amortización del Anticipo	50%	$ 4.005.362.553,00
VALOR A PAGAR EN LA PRESENTA ACTA		**$ 4.005.362.553,00**

ESTADO DE AVANCE DEL CONTRATO	
EJECUTADO PRESENTE ACTA	**7,80%**
EJECUTADO ACUMULADO	**84,79%**
POR EJECUTAR	**15,21%**

SON: **OCHO MIL DIEZ MILLONES SETECIENTOS VEINTICINCO MIL CIENTO SEIS PESOS M/CTE ($8,010,725,106.00)**

El recibo por parte de la Interventoria de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia al citado contrato

Para constancia de lo anterior, firman la presente Acta de Recibo Parcial de Obra, los que en ella Intervinieron, en la Ciudad de Yopal Casanare, a los diez (10) dias del mes de Abril del año 2025.

(Firma)
(Nombre) **CONSORCIO MACRO NORORIENTAL**
Rl.Legal JUAN JOSE CEPEDA PEREZ
Contratista

(Firma)
(Nombre) **CONSORCIO INTERVENTORIA NORORIENTAL**
Rl.Legal JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
Contratista

(Firma)
(Nombre) **ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY**
Cargo Subgerente Tecnico y Operativo

(Firma)
(Nombre) **JULIO CESAR CUEVAS JIMENEZ**
Rl.Legal Gerente General "ACUATODOS S.A. E.S.P."

NOTAS

a) Las Cantidades y Valores Consignados en la presente Acta, son Responsabilidad Exclusiva del Interventor y el Contratista.

b) El responsable de la dependencia que ordena el pago de la presente acta lo ha hecho teniendo como base el principio de confiabilidad y responsabilidad con que la Interventoria y el Contratista realizan las mediciones en campo y las revisiones documentales por parte de la interventoria.

Original: Oficina Juridica
1era copia: Interventor
2da copia: Contratista
3era copia: Supervisor Proyecto y/o Contrato

ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS

SIG MECA
GP-F-18
18/08/2015
V-02

acuatodos S.A. E.S.P.

Fecha	DD	MM	AA	CONTRATO No.	130.20.10.044
	5	11	2025		

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

ACTA No. 19 DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS 2

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐
CONVENIO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

TIPO DE CONTRATO	**OBRA PUBLICA**
CONTRATO No.	130.20.10.044 DE 2022 (Año de suscripción)
LICITACIÓN PÚBLICA	(X) **CONCURSO DE MERITOS** (___)
CONTRATACIÓN DIRECTA	(___) **OTRO** (__) SOLICITUD PUBLICA DE OFERTAS No. ACUA-SPO-009-2022
OBJETO DEL CONTRATO	AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE
LOCALIZACION DEL PROYECTO	MUNICIPIO DE YOPAL
PLAZO ACTUAL DE EJECUCION DEL CONTRATO	TREINTA Y SEIS (36) MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO	20 (Día) DE DICIEMBRE (Mes) DEL 2022 (Año)
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 102.753.138.875,00 CIENTO DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE (Indique el valor del contrato suscrito en letras)
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	27 (Día) DE MARZO (Mes) DEL 2026 (Año)
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$ 102.753.138.875,00 CIENTO DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE
CONTRATISTA	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL - R/L **JUAN JOSE CEPEDA PEREZ**
INTERVENTOR	CONSORCIO INTER NORORIENTAL - R/L **JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA**
GERENTE ACUATODOS	GERENTE ACUATODOS S.A E.S.P. - **JULIO CESAR CUEVAS**

En Yopal Casanare, a los veinte (20) días de octubre de 2025, se reunieron los señores. JUAN JOSE CEPEDA PEREZ, representante legal del CONSORCIO MACRO NORORIENTAL, en calidad de CONTRATISTA, JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA, representante legal del CONSORCIO INTER NORORIENTAL, en calidad de INTERVENTOR, y el ingeniero JULIO CESAER CUEVAS, Gerente General de "ACUATODOS S.A E.S.P.", en calidad de CONTRATANTE, con el fin de Pactar y Fijar los precios Unitarios No Previstos en el Contrato anteriormente citado, previo estudio de la Interventoría. A continuación, se relacionan dichos precios unitarios pactados al origen del contrato, indicando los ítems correspondientes y cantidades de obra de los mismos.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
NP 1.1.43	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 315 mm Ø=12".	und	4,00	$ 3.063.433,00
NP 1.1.44	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3". Suministro e Instal.	und	58,00	$ 136.272,00
NP 1.1.45	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 315 mm Ø=12".	und	4,00	$ 725.640,00
NP 2.2.34	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 6.50 m Ø 1.20 m	und	7,00	$ 11.072.880,00
NP 2.2.35	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.50 m Ø 1.20 m	und	1,00	$ 12.373.342,00
NP 4.3.38	Filtro en tuberia 800 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (32") perforada con triturado de 1/2" - 3/4", geotextil y relleno atraque en base granular (1.20 x 1.20 x 5.04 m)	und	2,00	$ 6.654.911,00

Se anexa el analisis de precios unitarios de dichos items y RESOLUCIÓN 0122 DEL 06 DE AGOSTO 2025 por la cual se adopta el listado oficial de precios unitarios de referencia para contratación de obra pública en la Gobernación de Casanare.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron a los Veinte (5) días del mes de Noviembre de 2025

(Firma)
JUAN JOSE CEPEDA PEREZ
R/L CONSORCIO MACRO NORORIENTAL
CONTRATISTA

(Firma)
JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
R/L INTERVENTORIA - CONSORCIO INTER NORORIENTAL
INTERVENTORIA

(Firma)
JULIO CESAR CUEVAS
GERENTE GENERAL
EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A E.S.P

Original: Oficina Jurídica 1era copia: Interventor 2da copia: Contratista 3era copia: Supervisor Proyecto y/o Contrato

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

Nombre dependencia responsable del proyecto o contrato (representante legal ente descentralizado)

ACTA No. 20 DE MODIFICACIÓN No. 2

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ ☐ OTRO ☐ CONVENIO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	**130.20.10.044 DE 2022**
OBJETO DEL CONTRATO	AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.
CONTRATISTA	CONSORCIO MACRO NORORIENTAL - RL **JUAN JOSE CEPEDA PEREZ**
INTERVENTOR	CONSORCIO INTER NORORIENTAL - RL **JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA**
SUPERVISOR	**JULIO CESAR CUEVAS JIMÉNEZ** GERENTE GENERAL - "ACUATODOS S.A. E.S.P."
CONTRATANTE	EMPRESA DEPRTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE- ACUATODOS S.A. E.S.P.

FECHA DE INICIACION:	20 de diciembre de 2022
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	DOCE (12) MESES
FECHA TERMINACIÓN INICIAL:	19 de diciembre de 2023
FECHA SUSPENSION 1 :	6 de enero de 2023
FECHA REINICIACION 1:	13 de febrero de 2023
FECHA SUSPENSION 2 :	26 de julio de 2024
FECHA REINICIACION 2:	26 de septiembre de 2024
VALOR INICIAL :	$ 80,000,059,959.00
VALOR ANTICIPO 1 :	$ 40,000,029,979.50
VALOR ADICIÓN:	$ 22,753,078,916.00
VALOR ANTICIPO 2 :	$ 11,376,539,458.00
VALOR TOTAL:	$ 102,753,138,875.00
PRORROGA 1 (6 MESES)	6 de octubre de 2023
PRORROGA 2 (6 MESES)	27 de septiembre de 2024
PRORROGA 3 (12 MESES)	27 de marzo de 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:	TREINTA Y SEIS (36) MESES
FECHA TERMINACIÓN FINAL:	26 de marzo de 2026

ACTA No.	**20**	**DE**
MODIFICACION DE OBRA No. 2		
FECHA		
7 de noviembre de 2025		

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						**CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA No. 1**		**MAYORES (+) Y MENORES (-) CANTIDADES**		**NUEVAS CONDICIONES DEL CONTRATO MODIFICATORIA No. 2**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
1	**CONSTRUCCION SISTEMA RED DE ACUEDUCTO**				**$ 1,009,680,846.78**		**$ 1,009,680,846.78**		**$ 54,445,102.08**		**$ 1,064,125,948.86**
1.1	**REDES DE ACUEDUCTO**				**$ 1,009,680,846.78**		**$ 1,009,680,846.78**		**$ 54,445,102.08**		**$ 1,064,125,948.86**
1.1.1	Replanteo y localizacion de tuberias de acueducto	m	2,725.12	$ 4,546.00	$ 12,388,395.52	2,725.12	$ 12,388,395.52	21.03	$ 95,602.38	2,746.15	$ 12,483,997.90
1.1.2	Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	1,933.49	$ 53,477.00	$ 103,397,244.73	1,933.49	$ 103,397,244.73	1.51	$ 80,750.27	1,935.00	$ 103,477,995.00
1.1.3	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	829.41	$ 82,267.00	$ 68,233,072.47	829.41	$ 68,233,072.47	19.70	$ 1,620,659.90	849.11	$ 69,853,732.37
1.1.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m³	816.34	$ 89,265.00	$ 72,870,590.10	816.34	$ 72,870,590.10	6.09	$ 543,623.85	822.43	$ 73,414,213.95
1.1.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	1,888.63	$ 35,578.00	$ 67,193,678.14	1,888.63	$ 67,193,678.14	14.84	$ 527,977.52	1,903.47	$ 67,721,655.66
1.1.6	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=90 mm = 3"	m	127.49	$ 41,785.00	$ 5,327,169.65	127.49	$ 5,327,169.65	23.40	$ 977,769.00	150.89	$ 6,304,938.65
1.1.7	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=110 mm = 4"	m	1,220.75	$ 59,122.00	$ 72,173,181.50	1,220.75	$ 72,173,181.50	-6.26	-$ 370,103.72	1,214.49	$ 71,803,077.78
1.1.8	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=160 mm = 6"	m	109.07	$ 118,665.00	$ 12,942,791.55	109.07	$ 12,942,791.55	-7.20	-$ 854,388.00	101.87	$ 12,088,403.55
1.1.9	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=200 mm = 8"	m	1,192.81	$ 180,420.00	$ 215,206,780.20	1,192.81	$ 215,206,780.20	11.09	$ 2,000,857.80	1,203.90	$ 217,207,638.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1.1.10	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=315 mm = 12"	m	75.00	$ 434,155.00	$ 32,561,625.00	75.00	$ 32,561,625.00	0.00	$ -	75.00	$ 32,561,625.00
1.1.11	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m³	874.26	$ 32,928.00	$ 28,787,633.28	874.26	$ 28,787,633.28	6.39	$ 210,409.92	880.65	$ 28,998,043.20
1.1.12	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	6,994.12	$ 2,074.00	$ 14,505,804.88	6,994.12	$ 14,505,804.88	51.08	$ 105,939.92	7,045.20	$ 14,611,744.80
1.1.13	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".	und	2.00	$ 161,975.00	$ 323,950.00	2.00	$ 323,950.00	4.00	$ 647,900.00	6.00	$ 971,850.00
1.1.14	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4"	und	17.00	$ 228,763.00	$ 3,888,971.00	17.00	$ 3,888,971.00	0.00	$ -	17.00	$ 3,888,971.00
1.1.15	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".	und	5.00	$ 487,502.00	$ 2,437,510.00	5.00	$ 2,437,510.00	0.00	$ -	5.00	$ 2,437,510.00
1.1.16	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".	und	12.00	$ 812,322.00	$ 9,747,864.00	12.00	$ 9,747,864.00	4.00	$ 3,249,288.00	16.00	$ 12,997,152.00
1.1.17	Tee de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 315 mm Ø=12".	und	4.00	$ 2,749,710.00	$ 10,998,840.00	4.00	$ 10,998,840.00	-4.00	-$ 10,998,840.00	0.00	$ -
1.1.18	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 315 mm x 250 mm. o 12" x 10"	und	4.00	$ 850,249.00	$ 3,400,996.00	4.00	$ 3,400,996.00	0.00	$ -	4.00	$ 3,400,996.00
1.1.19	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 250 mm x 200 mm. o 10" x 8"	und	4.00	$ 551,296.00	$ 2,205,184.00	4.00	$ 2,205,184.00	0.00	$ -	4.00	$ 2,205,184.00
1.1.20	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 200 mm x 160 mm. o 8" x 6"	und	15.00	$ 347,726.00	$ 5,215,890.00	15.00	$ 5,215,890.00	4.00	$ 1,390,904.00	19.00	$ 6,606,794.00
1.1.21	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 160 mm x 110 mm. o 6" x 4"	und	13.00	$ 239,696.00	$ 3,116,048.00	13.00	$ 3,116,048.00	4.00	$ 958,784.00	17.00	$ 4,074,832.00
1.1.22	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 110 mm x 90 mm. o 4" x 3"	und	21.00	$ 152,889.00	$ 3,210,669.00	21.00	$ 3,210,669.00	4.00	$ 611,556.00	25.00	$ 3,822,225.00
1.1.23	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=3" E.B. Suministro e instal.	und	21.00	$ 1,128,899.00	$ 23,706,879.00	21.00	$ 23,706,879.00	8.00	$ 9,031,192.00	29.00	$ 32,738,071.00
1.1.24	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=4" E.B. Suministro e instalación	und	15.00	$ 1,444,630.00	$ 21,669,450.00	15.00	$ 21,669,450.00	0.00	$ -	15.00	$ 21,669,450.00
1.1.25	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=6" E.B. Suministro e instal.	und	5.00	$ 2,323,274.00	$ 11,616,370.00	5.00	$ 11,616,370.00	2.00	$ 4,646,548.00	7.00	$ 16,262,918.00
1.1.26	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=8" E.B. Suministro e instal.	und	10.00	$ 3,300,911.00	$ 33,009,110.00	10.00	$ 33,009,110.00	1.00	$ 3,300,911.00	11.00	$ 36,310,021.00
1.1.27	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=12" E.B. Suministro e instal.	und	2.00	$ 7,217,131.00	$ 14,434,262.00	2.00	$ 14,434,262.00	0.00	$ -	2.00	$ 14,434,262.00
1.1.28	Hidrante tipo Milan Ø=3" en E.L. 2 salidas Suministro e Instal.	und	10.00	$ 2,644,290.00	$ 26,442,900.00	10.00	$ 26,442,900.00	1.00	$ 2,644,290.00	11.00	$ 29,087,190.00
1.1.29	Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.	und	53.00	$ 906,179.00	$ 48,027,487.00	53.00	$ 48,027,487.00	11.00	$ 9,967,969.00	64.00	$ 57,995,456.00
1.1.30	Brida loca HD Ø=3" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instal.	und	42.00	$ 173,396.00	$ 7,282,632.00	42.00	$ 7,282,632.00	16.00	$ 2,774,336.00	58.00	$ 10,056,968.00
1.1.31	Brida loca HD Ø=4" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instalación	und	30.00	$ 221,742.00	$ 6,652,260.00	30.00	$ 6,652,260.00	0.00	$ -	30.00	$ 6,652,260.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1.1.32	Brida loca HD Ø=6" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	10.00	$ 297,377.00	$ 2,973,770.00	10.00	$ 2,973,770.00	4.00	$ 1,189,508.00	14.00	$ 4,163,278.00
1.1.33	Brida loca HD Ø=8" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	20.00	$ 361,185.00	$ 7,223,700.00	20.00	$ 7,223,700.00	2.00	$ 722,370.00	22.00	$ 7,946,070.00
1.1.34	Brida loca HD Ø=12" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	4.00	$ 861,436.00	$ 3,445,744.00	4.00	$ 3,445,744.00	0.00	$ -	4.00	$ 3,445,744.00
1.1.35	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 90 mm Ø=3".	und	42.00	$ 119,087.00	$ 5,001,654.00	42.00	$ 5,001,654.00	-42.00	-$ 5,001,654.00	0.00	$ -
1.1.36	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4". Suministro e Instalación	und	30.00	$ 147,296.00	$ 4,418,880.00	30.00	$ 4,418,880.00	0.00	$ -	30.00	$ 4,418,880.00
1.1.37	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".	und	10.00	$ 234,224.00	$ 2,342,240.00	10.00	$ 2,342,240.00	4.00	$ 936,896.00	14.00	$ 3,279,136.00
1.1.38	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".	und	20.00	$ 314,881.00	$ 6,297,620.00	20.00	$ 6,297,620.00	2.00	$ 629,762.00	22.00	$ 6,927,382.00
1.1.39	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 315 mm Ø=12".	und	4.00	$ 1,165,869.00	$ 4,663,476.00	4.00	$ 4,663,476.00	-4.00	-$ 4,663,476.00	0.00	$ -
1.1.40	Concreto 3000 psi para anclajes	m³	29.86	$ 830,616.00	$ 24,802,193.76	29.86	$ 24,802,193.76	4.64	$ 3,854,058.24	34.50	$ 28,656,252.00
1.1.41	Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".	und	20.00	$ 106,204.00	$ 2,124,080.00	20.00	$ 2,124,080.00	2.00	$ 212,408.00	22.00	$ 2,336,488.00
1.1.42	Union tipo Dresser Ø= 3" en H.D. polietileno x polietileno. Suministro e instal.	und	10.00	$ 341,225.00	$ 3,412,250.00	10.00	$ 3,412,250.00	1.00	$ 341,225.00	11.00	$ 3,753,475.00
	ITEMS NO PREVISTOS										
NP 1.1.43	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 315 mm Ø=12".	und		$ 3,063,433.00				4.00	$ 12,253,732.00	4.00	$ 12,253,732.00
NP 1.1.44	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3". Suministro e Instal.	und		$ 136,272.00				58.00	$ 7,903,776.00	58.00	$ 7,903,776.00
NP 1.1.45	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 315 mm Ø=12".	und		$ 725,640.00				4.00	$ 2,902,560.00	4.00	$ 2,902,560.00
2	**CONSTRUCCION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 45,423,906,176.34**		**$ 67,539,829,316.84**		**$ 1,789,763,414.20**		**$ 69,329,592,731.04**
2.1	**COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 27,289,867,316.75**		**$ 47,971,318,111.08**		**$ 2,048,624,081.13**		**$ 50,019,942,192.21**
2.1.1	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado	m	8,349.65	$ 6,580.00	$ 54,940,697.00	12,907.56	$ 84,931,744.80	259.83	$ 1,709,681.40	13,167.39	$ 86,641,426.20
2.1.2	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	26,992.49	$ 7,239.00	$ 195,398,635.11	16,815.05	$ 121,724,146.95	4,644.60	$ 33,622,259.40	21,459.65	$ 155,346,406.35
2.1.3	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	272,785.50	$ 10,532.00	$ 2,872,976,886.00	461,792.13	$ 4,863,594,713.16	24,360.58	$ 256,565,628.56	486,152.71	$ 5,120,160,341.72
2.1.4	Excavacion manual en conglomerado	m³	1,910.74	$ 70,421.00	$ 134,556,221.54	3,292.45	$ 231,857,621.45	-160.98	-$ 11,336,372.58	3,131.47	$ 220,521,248.87
2.1.5	Tuberia 200 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	2,004.65	$ 75,783.00	$ 151,918,390.95	2,004.65	$ 151,918,390.95	89.77	$ 6,803,039.91	2,094.42	$ 158,721,430.86
2.1.6	Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	115.70	$ 83,133.00	$ 9,618,488.10	115.70	$ 9,618,488.10	-70.45	-$ 5,856,719.85	45.25	$ 3,761,768.25

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
2.1.7	Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e Instal.	m	30.00	$ 151,762.00	$ 4,552,860.00	30.00	$ 4,552,860.00	77.57	$ 11,772,178.34	107.57	$ 16,325,038.34
2.1.8	Tuberia 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	168.60	$ 298,603.00	$ 50,344,465.80	294.53	$ 87,947,541.59	1.14	$ 340,407.42	295.67	$ 88,287,949.01
2.1.9	Tuberia 600 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	892.00	$ 614,253.00	$ 547,913,676.00	1,251.50	$ 768,737,629.50	-389.06	-$ 238,981,272.18	862.44	$ 529,756,357.32
2.1.10	Tuberia 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	3,067.20	$ 680,171.00	$ 2,086,220,491.20	3,293.18	$ 2,239,925,533.78	484.51	$ 329,549,651.21	3,777.69	$ 2,569,475,184.99
2.1.11	Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e Instal.	m	2,071.50	$ 2,243,660.00	$ 4,647,741,690.00	2,407.94	$ 5,402,598,660.40	-318.84	-$ 715,368,554.40	2,089.10	$ 4,687,230,106.00
2.1.12	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")	m³	11,189.69	$ 124,491.00	$ 1,393,015,697.79	20,412.33	$ 2,541,151,374.03	-612.53	-$ 76,254,472.23	19,799.80	$ 2,464,896,901.80
2.1.13	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	259,294.40	$ 35,578.00	$ 9,225,176,163.20	425,634.88	$ 15,143,237,760.64	11,365.64	$ 404,366,739.92	437,000.52	$ 15,547,604,500.56
2.1.14	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	39,702.00	$ 12,466.00	$ 494,925,132.00	76,927.00	$ 958,971,982.00	-386.00	-$ 4,811,876.00	76,541.00	$ 954,160,106.00
2.1.15	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	42,014.23	$ 17,864.00	$ 750,542,204.72	28,892.16	$ 516,129,546.24	44,851.16	$ 801,221,122.24	73,743.32	$ 1,317,350,668.48
2.1.16	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	336,113.84	$ 2,074.00	$ 697,100,104.16	231,137.28	$ 479,378,718.72	358,809.54	$ 744,170,985.96	589,946.82	$ 1,223,549,704.68
2.1.17	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	64,582.00	$ 61,217.00	$ 3,953,516,294.00	72,550.50	$ 4,441,323,958.50	5,795.46	$ 354,780,674.82	78,345.96	$ 4,796,104,633.32
2.1.18	Camara de caida de 6° para tubo de llegada de 8".	und	15.00	$ 735,650.00	$ 11,034,750.00	14.00	$ 10,299,100.00	4.00	$ 2,942,600.00	18.00	$ 13,241,700.00
2.1.19	Camara de caida de 6° para tubo de llegada de 12".	und	1.00	$ 816,116.00	$ 816,116.00	1.00	$ 816,116.00	-1.00	-$ 816,116.00	0.00	$ -
2.1.20	Tuberia 150 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (6"). Suministro e instal.	m	127.26	$ 59,393.00	$ 7,558,353.18	67.25	$ 3,994,179.25	20.72	$ 1,230,622.96	87.97	$ 5,224,802.21
	ITEMS NO PREVISTOS										
NPE 4.3.10	Tuberia 1000 mm PEAD SN8 estructurada (40"). Suministro e Instal.	m		$ 2,822,917.00		3,510.06	$ 9,908,608,045.02	54.19	$ 152,973,872.23	3,564.25	$ 10,061,581,917.25
2.2	**POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 1,703,807,206.40**		**$ 3,562,910,622.68**		**$ 562,524,895.07**		**$ 4,125,435,517.75**
2.2.1	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	1,261.38	$ 7,239.00	$ 9,131,129.82	1,234.32	$ 8,935,242.48	-301.53	-$ 2,182,775.67	932.79	$ 6,752,466.81
2.2.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	15,058.25	$ 10,532.00	$ 158,593,489.00	34,428.08	$ 362,596,538.56	7,471.72	$ 78,692,155.04	41,899.80	$ 441,288,693.60
2.2.3	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	und	25.00	$ 3,621,990.00	$ 90,549,750.00	25.00	$ 90,549,750.00	-7.00	-$ 25,353,930.00	18.00	$ 65,195,820.00
2.2.4	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.20 m	und	4.00	$ 4,140,984.00	$ 16,563,936.00	4.00	$ 16,563,936.00	-3.00	-$ 12,422,952.00	1.00	$ 4,140,984.00
2.2.5	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.20 m	und	1.00	$ 4,724,375.00	$ 4,724,375.00	1.00	$ 4,724,375.00	0.00	$ -	1.00	$ 4,724,375.00
2.2.6	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.20 m	und	2.00	$ 5,323,392.00	$ 10,646,784.00	1.00	$ 5,323,392.00	-1.00	-$ 5,323,392.00	0.00	$ -
2.2.7	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m	und	1.00	$ 5,897,982.00	$ 5,897,982.00	1.00	$ 5,897,982.00	0.00	$ -	1.00	$ 5,897,982.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
2.2.8	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 5.50 m Ø 1.20 m	und	1.00	$ 9,900,179.00	$ 9,900,179.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
2.2.9	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.00 m Ø 1.20 m	und	1.00	$ 11,702,845.00	$ 11,702,845.00	1.00	$ 11,702,845.00	4.00	$ 46,811,380.00	5.00	$ 58,514,225.00
2.2.10	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	1.00	$ 4,827,608.00	$ 4,827,608.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
2.2.11	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	6.00	$ 5,527,967.00	$ 33,167,802.00	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
2.2.12	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	3.00	$ 6,263,992.00	$ 18,791,976.00	2.00	$ 12,527,984.00	-1.00	-$ 6,263,992.00	1.00	$ 6,263,992.00
2.2.13	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	3.00	$ 6,872,537.00	$ 20,617,611.00	2.00	$ 13,745,074.00	-1.00	-$ 6,872,537.00	1.00	$ 6,872,537.00
2.2.14	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 5.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	3.00	$ 9,210,536.00	$ 27,631,608.00	22.00	$ 202,631,792.00	-3.00	-$ 27,631,608.00	19.00	$ 175,000,184.00
2.2.15	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.5 - 6.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	5.00	$ 9,863,900.00	$ 49,319,500.00	7.00	$ 69,047,300.00	4.00	$ 39,455,600.00	11.00	$ 108,502,900.00
2.2.16	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 6.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	7.00	$ 10,517,155.00	$ 73,620,085.00	4.00	$ 42,068,620.00	-1.00	-$ 10,517,155.00	3.00	$ 31,551,465.00
2.2.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	8.00	$ 11,170,464.00	$ 89,363,712.00	7.00	$ 78,193,248.00	-2.00	-$ 22,340,928.00	5.00	$ 55,852,320.00
2.2.18	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	2.00	$ 11,823,803.00	$ 23,647,606.00	12.00	$ 141,885,636.00	3.00	$ 35,471,409.00	15.00	$ 177,357,045.00
2.2.19	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.5 - 8.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	5.00	$ 12,477,141.00	$ 62,385,705.00	1.00	$ 12,477,141.00	6.00	$ 74,862,846.00	7.00	$ 87,339,987.00
2.2.20	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m	und	1.00	$ 9,497,018.00	$ 9,497,018.00	2.00	$ 18,994,036.00	1.00	$ 9,497,018.00	3.00	$ 28,491,054.00
2.2.21	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 5.0 m Ø 2.00 m	und	1.00	$ 14,225,599.00	$ 14,225,599.00	2.00	$ 28,451,198.00	0.00	$ -	2.00	$ 28,451,198.00
2.2.22	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	1.00	$ 15,363,394.00	$ 15,363,394.00	0.00	$ -	2.00	$ 30,726,788.00	2.00	$ 30,726,788.00
2.2.23	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	9.00	$ 16,551,199.00	$ 148,960,791.00	4.00	$ 66,204,796.00	8.00	$ 132,409,592.00	12.00	$ 198,614,388.00
2.2.24	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 8.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	4.00	$ 17,738,297.00	$ 70,953,188.00	32.00	$ 567,625,504.00	0.00	$ -	32.00	$ 567,625,504.00
2.2.25	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	94.00	$ 1,540,135.00	$ 144,772,690.00	164.00	$ 252,582,140.00	4.00	$ 6,160,540.00	168.00	$ 258,742,680.00
2.2.26	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	14,832.15	$ 35,578.00	$ 527,698,232.70	32,439.09	$ 1,154,117,944.02	993.06	$ 35,331,088.68	33,432.15	$ 1,189,449,032.70
2.2.27	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1,487.48	$ 17,864.00	$ 26,572,342.72	3,223.31	$ 57,581,209.64	6,177.13	$ 110,348,250.32	9,400.44	$ 167,929,460.16
2.2.28	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	11,899.84	$ 2,074.00	$ 24,680,268.16	25,786.47	$ 53,481,138.78	49,417.05	$ 102,490,961.70	75,203.52	$ 155,972,100.48
	ITEMS NO PREVISTOS										
NPE 4.3.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 3.0 m Ø 2.0 m	und		$ 7,760,872.00		7.00	$ 54,326,104.00	-4.00	-$ 31,043,488.00	3.00	$ 23,282,616.00
NP 2.2.29	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 1.20 m	und		$ 8,751,218.00		1.00	$ 8,751,218.00	-1.00	-$ 8,751,218.00	0.00	$ -

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
NP 2.2.30	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.20 m	und		$ 9,335,515.00		1.00	$ 9,335,515.00	1.00	$ 9,335,515.00	2.00	$ 18,671,030.00
NP 2.2.31	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.5 - 6.00 m Ø 1.20 m	und		$ 10,483,679.00		1.00	$ 10,483,679.00	-1.00	-$ 10,483,679.00	0.00	$ -
NP 2.2.32	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und		$ 7,903,807.00		5.00	$ 39,519,035.00	2.00	$ 15,807,614.00	7.00	$ 55,326,649.00
NP 2.2.33	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und		$ 8,557,171.00		19.00	$ 162,586,249.00	-10.00	-$ 85,571,710.00	9.00	$ 77,014,539.00
NP 2.2.34	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 6.50 m Ø 1.20 m	und		$ 11,072,880.00				7.00	$ 77,510,160.00	7.00	$ 77,510,160.00
NP 2.2.35	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.50 m Ø 1.20 m	und		$ 12,373,342.00				1.00	$ 12,373,342.00	1.00	$ 12,373,342.00
2.3	**CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 10,380,761,186.63**		**$ 8,946,346,684.39**		**-$ 1,515,075,130.13**		**$ 7,431,271,554.26**
2.3.1	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	8,139.13	$ 7,239.00	$ 58,919,162.07	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
2.3.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	87,536.85	$ 10,532.00	$ 921,938,104.20	99,184.69	$ 1,044,613,155.08	-17,919.14	-$ 188,724,382.48	81,265.55	$ 855,888,772.60
2.3.3	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	1,956.13	$ 1,401,496.00	$ 2,741,508,370.48	1,511.88	$ 2,118,893,772.48	-178.33	-$ 249,928,781.68	1,333.55	$ 1,868,964,990.80
2.3.4	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 2500 psi	m²	42.24	$ 630,119.00	$ 26,616,226.56	32.56	$ 20,516,674.64	-3.45	-$ 2,173,910.55	29.11	$ 18,342,764.09
2.3.5	Dilatacion en Cinta PVC-022	m	1,267.20	$ 105,784.00	$ 134,049,484.80	976.80	$ 103,329,811.20	-105.60	-$ 11,170,790.40	871.20	$ 92,159,020.80
2.3.6	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	48.00	$ 1,540,135.00	$ 73,926,480.00	37.00	$ 56,984,995.00	-4.00	-$ 6,160,540.00	33.00	$ 50,824,455.00
2.3.7	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	91,855.24	$ 35,578.00	$ 3,268,025,728.72	96,248.87	$ 3,424,342,296.86	-17,527.09	-$ 623,578,808.02	78,721.78	$ 2,800,763,488.84
2.3.8	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3,820.74	$ 17,864.00	$ 68,253,699.36	2,935.82	$ 52,445,488.48	-392.05	-$ 7,003,581.20	2,543.77	$ 45,441,907.28
2.3.9	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	32,311.15	$ 2,074.00	$ 67,013,325.10	23,486.56	$ 48,711,125.44	-1,937.26	-$ 4,017,877.24	21,549.30	$ 44,693,248.20
2.3.10	Acero de Refuerzo Grado 60	Kg	229,665.06	$ 10,319.00	$ 2,369,913,754.14	168,627.09	$ 1,740,062,941.71	-21,941.94	-$ 226,418,878.86	146,685.15	$ 1,513,644,062.85
2.3.11	Base granular (INV. 330.1)	m³	169.44	$ 124,470.00	$ 21,090,196.80	130.61	$ 16,257,026.70	-14.19	-$ 1,766,229.30	116.42	$ 14,490,797.40
2.3.12	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	10,283.20	$ 61,217.00	$ 629,506,654.40	5,230.40	$ 320,189,396.80	-3,171.20	-$ 194,131,350.40	2,059.20	$ 126,058,046.40
2.4	**LINEA DE IMPULSION**				**$ 6,049,470,466.56**		**$ 7,059,253,898.69**		**$ 693,689,568.13**		**$ 7,752,943,466.82**
2.4.1	Replanteo y localizacion de tuberias de acueducto	m	2,688.10	$ 4,546.00	$ 12,220,102.60	3,136.80	$ 14,259,892.80	114.03	$ 518,390.38	3,250.83	$ 14,778,273.18
2.4.2	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=630 mm = 24"	m	2,688.10	$ 1,999,758.00	$ 5,375,549,479.80	3,136.80	$ 6,272,840,894.40	114.03	$ 228,032,404.74	3,250.83	$ 6,500,873,299.14
2.4.3	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	4,324.88	$ 82,267.00	$ 355,794,902.96	5,046.81	$ 415,185,918.27	3,890.09	$ 320,026,034.03	8,936.90	$ 735,211,952.30
2.4.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m³	1,360.18	$ 89,265.00	$ 121,416,467.70	1,587.22	$ 141,683,193.30	59.90	$ 5,346,973.50	1,647.12	$ 147,030,166.80
2.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	2,124.95	$ 35,578.00	$ 75,601,471.10	2,479.64	$ 88,220,631.92	3,796.79	$ 135,082,194.62	6,276.43	$ 223,302,826.54

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
2.4.6	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m³	2,198.87	$ 32,928.00	$ 72,404,391.36	2,565.90	$ 84,489,955.20	94.58	$ 3,114,330.24	2,660.48	$ 87,604,285.44
2.4.7	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	17,590.96	$ 2,074.00	$ 36,483,651.04	20,527.20	$ 42,573,412.80	756.63	$ 1,569,250.62	21,283.83	$ 44,142,663.42
3	**CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBEO**				**$ 8,015,475,375.87**		**$ 8,608,859,638.81**		**$ -**		**$ 8,608,859,638.81**
3.1	**ESTACION DE BOMBEO**				**$ 7,010,876,674.19**		**$ 7,010,876,674.19**		**$ -**		**$ 7,010,876,674.19**
3.1.1	Descapote a maquina	m²	2,190.24	$ 1,008.00	$ 2,207,761.92	2,190.24	$ 2,207,761.92	0.00	$ -	2,190.24	$ 2,207,761.92
3.1.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	25,258.20	$ 10,532.00	$ 266,019,362.40	25,258.20	$ 266,019,362.40	0.00	$ -	25,258.20	$ 266,019,362.40
3.1.3	Concreto ciclopeo de resistencia 3000 psi	m³	620.43	$ 546,148.00	$ 338,846,603.64	620.43	$ 338,846,603.64	0.00	$ -	620.43	$ 338,846,603.64
3.1.4	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	21,655.09	$ 35,578.00	$ 770,444,792.02	21,655.09	$ 770,444,792.02	0.00	$ -	21,655.09	$ 770,444,792.02
3.1.5	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3,603.11	$ 17,864.00	$ 64,365,957.04	3,603.11	$ 64,365,957.04	0.00	$ -	3,603.11	$ 64,365,957.04
3.1.6	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	28,824.86	$ 2,074.00	$ 59,782,759.64	28,824.86	$ 59,782,759.64	0.00	$ -	28,824.86	$ 59,782,759.64
3.1.7	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	1,165.74	$ 1,401,496.00	$ 1,633,779,947.04	1,165.74	$ 1,633,779,947.04	0.00	$ -	1,165.74	$ 1,633,779,947.04
3.1.8	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	107,625.51	$ 10,319.00	$ 1,110,587,637.69	107,625.51	$ 1,110,587,637.69	0.00	$ -	107,625.51	$ 1,110,587,637.69
3.1.9	Muro en bloque No. 5 de 0.12 m (29 x 12 x 24)	m²	91.53	$ 54,768.00	$ 5,012,915.04	91.53	$ 5,012,915.04	0.00	$ -	91.53	$ 5,012,915.04
3.1.10	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	15.49	$ 289,197.00	$ 4,479,661.53	15.49	$ 4,479,661.53	0.00	$ -	15.49	$ 4,479,661.53
3.1.11	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	228.61	$ 48,237.00	$ 11,027,460.57	228.61	$ 11,027,460.57	0.00	$ -	228.61	$ 11,027,460.57
3.1.12	Acero ASTM - A706 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje).	kg	206.72	$ 14,930.00	$ 3,086,329.60	206.72	$ 3,086,329.60	0.00	$ -	206.72	$ 3,086,329.60
3.1.13	Teja en fibrocemento No 8. Suministro e Instal.	m²	70.51	$ 48,358.00	$ 3,409,722.58	70.51	$ 3,409,722.58	0.00	$ -	70.51	$ 3,409,722.58
3.1.14	Canastilla metalica para retencion de solidos A=1.05 m, L=1.50 m, H=0.50 m	und	1.00	$ 9,065,951.00	$ 9,065,951.00	1.00	$ 9,065,951.00	0.00	$ -	1.00	$ 9,065,951.00
3.1.15	Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa box. drenaje, inspeccion y limpieza (inc. marco)	m²	3.46	$ 620,961.00	$ 2,148,525.06	3.46	$ 2,148,525.06	0.00	$ -	3.46	$ 2,148,525.06
3.1.16	Piso en rejilla platina de 2" x 1/4", incluye instalacion	m²	12.92	$ 828,626.00	$ 10,705,847.92	12.92	$ 10,705,847.92	0.00	$ -	12.92	$ 10,705,847.92
3.1.17	Codo 90° Ø=16" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2.00	$ 6,304,715.00	$ 12,609,430.00	2.00	$ 12,609,430.00	0.00	$ -	2.00	$ 12,609,430.00
3.1.18	Pasamuro en A.C. Ø=16" L=0.70 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2.00	$ 3,196,010.00	$ 6,392,020.00	2.00	$ 6,392,020.00	0.00	$ -	2.00	$ 6,392,020.00
3.1.19	Codo 90° Ø=12" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2.00	$ 3,693,880.00	$ 7,387,760.00	2.00	$ 7,387,760.00	0.00	$ -	2.00	$ 7,387,760.00
3.1.20	Niple Ø= 12" en A.C. con E.B x E.B. L=0.80 m. Suministro e Instal.	und	4.00	$ 2,333,027.00	$ 9,332,108.00	4.00	$ 9,332,108.00	0.00	$ -	4.00	$ 9,332,108.00
3.1.21	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=12" E.B. Suministro e instal.	und	4.00	$ 7,217,131.00	$ 28,868,524.00	4.00	$ 28,868,524.00	0.00	$ -	4.00	$ 28,868,524.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
3.1.22	Reduccion concentrica en HD 12" x 10" E.B. Suministro e Instal.	und	4.00	$ 2,871,183.00	$ 11,484,732.00	4.00	$ 11,484,732.00	0.00	$ -	4.00	$ 11,484,732.00
3.1.23	Codo 90° Ø=10" en H.D. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	7.00	$ 2,495,833.00	$ 17,470,831.00	7.00	$ 17,470,831.00	0.00	$ -	7.00	$ 17,470,831.00
3.1.24	Tee en H.D. 10" x 10" E.B. x E.B. Suministro e Instal.	und	3.00	$ 3,969,106.00	$ 11,907,318.00	3.00	$ 11,907,318.00	0.00	$ -	3.00	$ 11,907,318.00
3.1.25	Válvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=10" E.B. Suministro e Instal.	und	4.00	$ 6,161,328.00	$ 24,645,312.00	4.00	$ 24,645,312.00	0.00	$ -	4.00	$ 24,645,312.00
3.1.26	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø10" con brida. Suministro e instal.	m	23.60	$ 705,260.00	$ 16,644,136.00	23.60	$ 16,644,136.00	0.00	$ -	23.60	$ 16,644,136.00
3.1.27	Tuberia A.C S/C SCH-40. Ø4" con brida. Suministro e instal.	m	18.50	$ 216,323.00	$ 4,001,975.50	18.50	$ 4,001,975.50	0.00	$ -	18.50	$ 4,001,975.50
3.1.28	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	m	36.00	$ 277,016.00	$ 9,972,576.00	36.00	$ 9,972,576.00	0.00	$ -	36.00	$ 9,972,576.00
3.1.29	Diferencial 3 Tn con cadena crosby 10 m. Suministro e Instal.	und	2.00	$ 4,898,641.00	$ 9,797,282.00	2.00	$ 9,797,282.00	0.00	$ -	2.00	$ 9,797,282.00
3.1.30	Bomba centrifuga sumergible para Inst. en pozo seco de 250HP, con sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, para bombeo de aguas residuales. Motor eléctrico de alta eficiencia. Conectado a 440 V, 3 fases, 60 Hz. Suministro e Instal.	und	4.00	$ 392,098,659.00	$ 1,568,394,636.00	4.00	$ 1,568,394,636.00	0.00	$ -	4.00	$ 1,568,394,636.00
3.1.31	Bomba centrifuga sumergible para Inst. en pozo humedo de 12 HP, con sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, para bombeo de aguas residuales. Motor electrico estandar a 1800RPM, 3 fases, 60 Hz, memoria PEM 811. Suministro e instal.	und	1.00	$ 105,630,106.00	$ 105,630,106.00	1.00	$ 105,630,106.00	0.00	$ -	1.00	$ 105,630,106.00
3.1.32	Sum.e inst. tablero de fuerza y control para 4 bombas de 250HP y 1 bomba de achique de 12HP Kw / 440 VAC. Incluye: Cofre metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 16 con tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura electrostática grado de protección IP 54. Incluye sistema de control manual y automático, configuración, pruebas y puesta en marcha del sistema de bombeo.	und	1.00	$ 395,716,587.00	$ 395,716,587.00	1.00	$ 395,716,587.00	0.00	$ -	1.00	$ 395,716,587.00
3.1.33	Centro de control para estación bombeo de (4) bombas operadas por arrancador Suave + MultiSmart + MAS811 con pantalla de 7" - Certificado RETIE. Incluye: [1] sensor de presión LTU. [3] sensores de nivel con boya de nivel ENM-10. Suministro e Instal.	und	1.00	$ 19,767,774.00	$ 19,767,774.00	1.00	$ 19,767,774.00	0.00	$ -	1.00	$ 19,767,774.00
3.1.34	Compuerta lateral deslizante Tipo guillotina Ø=60" o 1500 mm, con obturador en H.D. guias en A.I. sello bronce y vastago para compuerta. Suministro e Instal.	und	2.00	$ 227,941,166.00	$ 455,882,332.00	2.00	$ 455,882,332.00	0.00	$ -	2.00	$ 455,882,332.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
3.2	**CASETA ELECTRICA**				**$ 144,610,168.76**		**$ 144,610,168.76**		**$ -**		**$ 144,610,168.76**
3.2.1	Placa o losa Concreto resistencia 4000 psi (metaldeck)	m³	8.67	$ 1,704,407.00	$ 14,777,208.69	8.67	$ 14,777,208.69		$ -	8.67	$ 14,777,208.69
3.2.2	Viga aerea en concreto de resistencia 4000 psi	m³	4.38	$ 1,387,512.00	$ 6,077,302.56	4.38	$ 6,077,302.56		$ -	4.38	$ 6,077,302.56
3.2.3	Columna en concreto de resistencia 4000 psi	m³	1.70	$ 1,222,947.00	$ 2,079,009.90	1.70	$ 2,079,009.90		$ -	1.70	$ 2,079,009.90
3.2.4	Zapata en concreto para cimentacion de resistencia 4000 Psi	m³	3.87	$ 1,001,997.00	$ 3,877,728.39	3.87	$ 3,877,728.39		$ -	3.87	$ 3,877,728.39
3.2.5	Viga de amarre para cimentación en concreto de 4000 Psi	m³	3.97	$ 995,144.00	$ 3,950,721.68	3.97	$ 3,950,721.68		$ -	3.97	$ 3,950,721.68
3.2.6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m³	73.81	$ 138,541.00	$ 10,225,711.21	73.81	$ 10,225,711.21		$ -	73.81	$ 10,225,711.21
3.2.7	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	6,056.70	$ 10,319.00	$ 62,499,087.30	6,056.70	$ 62,499,087.30		$ -	6,056.70	$ 62,499,087.30
3.2.8	Muro en bloque No. 5 de 0.12 m (29 x 12 x 24)	m²	64.78	$ 54,768.00	$ 3,547,871.04	64.78	$ 3,547,871.04		$ -	64.78	$ 3,547,871.04
3.2.9	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	3.52	$ 289,197.00	$ 1,017,973.44	3.52	$ 1,017,973.44		$ -	3.52	$ 1,017,973.44
3.2.10	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	129.56	$ 48,237.00	$ 6,249,585.72	129.56	$ 6,249,585.72		$ -	129.56	$ 6,249,585.72
3.2.11	Carcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	17.24	$ 331,552.00	$ 5,715,956.48	17.24	$ 5,715,956.48		$ -	17.24	$ 5,715,956.48
3.2.12	Tapa en lámina alfajor 1/4", con marco en angulo 2"x 1/8" y 2 agarraderas. Suministro e instal.	m²	12.76	$ 915,656.00	$ 11,683,770.56	12.76	$ 11,683,770.56		$ -	12.76	$ 11,683,770.56
3.2.13	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa. Suministro e instal.	m²	17.25	$ 602,098.00	$ 10,386,190.50	17.25	$ 10,386,190.50		$ -	17.25	$ 10,386,190.50
3.2.14	Excavacion manual en conglomerado	m³	17.03	$ 70,421.00	$ 1,199,269.63	17.03	$ 1,199,269.63		$ -	17.03	$ 1,199,269.63
3.2.15	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	9.20	$ 35,578.00	$ 327,317.60	9.20	$ 327,317.60		$ -	9.20	$ 327,317.60
3.2.16	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	7.84	$ 17,864.00	$ 140,053.76	7.84	$ 140,053.76		$ -	7.84	$ 140,053.76
3.2.17	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	92.57	$ 2,074.00	$ 191,990.18	92.57	$ 191,990.18		$ -	92.57	$ 191,990.18
3.2.18	Base granular (INV. 330.1)	m³	2.90	$ 124,470.00	$ 360,963.00	2.90	$ 360,963.00		$ -	2.90	$ 360,963.00
3.2.19	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 2500 psi	m³	0.48	$ 630,119.00	$ 302,457.12	0.48	$ 302,457.12		$ -	0.48	$ 302,457.12
3.3	**RED DE MEDIA TENSION AEREA**				**$ 8,312,746.54**		**$ 270,378,002.57**		**$ -**		**$ 270,378,002.57**
3.3.1	Replanteo en media tension	Km	0.05	$ 611,307.00	$ 30,565.35	1.11	$ 678,550.77		$ -	1.11	$ 678,550.77
3.3.2	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	1.00	$ 103,031.00	$ 103,031.00	21.00	$ 2,163,651.00		$ -	21.00	$ 2,163,651.00
3.3.3	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	1.00	$ 2,748,157.00	$ 2,748,157.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
3.3.4	Estructura R-550, con aislador suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	2.00	$ 1,009,788.00	$ 2,019,576.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.3.5	Red primaria tres hilos 3 N° 2 ACSR, suministro, tendido y tensionado	m	19.61	$ 20,079.00	$ 393,749.19	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.3.6	Cimentacion para poste de 10/12 m.	und	1.00	$ 165,518.00	$ 165,518.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.3.7	Suministro y vestida de estructura cambio de derivacion, LA 218 (H-1013)	und	1.00	$ 944,649.00	$ 944,649.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.3.8	Estructura 730 derivacion trifasica con cortacircuito, con cruceta metalica doble 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1.00	$ 1,907,501.00	$ 1,907,501.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS										
NPE 4.7.9	Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 3/8" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m		$ 12,218.00		1,080.20	$ 13,197,883.60		$ -	1,080.20	$ 13,197,883.60
NPE 4.7.12	Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalación.	und		$ 752,413.00		5.00	$ 3,762,065.00		$ -	5.00	$ 3,762,065.00
NP 3.3.9	Poste de concreto 14 m x 1350 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und		$ 3,655,272.00		5.00	$ 18,276,360.00		$ -	5.00	$ 18,276,360.00
NP 3.3.10	Poste de concreto 14 metros x 1.050 KGF. Suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada.	und		$ 2,784,227.00		16.00	$ 44,547,632.00		$ -	16.00	$ 44,547,632.00
NP 3.3.11	Cimentación para poste de 14 metros	und		$ 209,692.00		21.00	$ 4,403,532.00		$ -	21.00	$ 4,403,532.00
NP 3.3.12	Estructura derivación trifasica con cortacircuito y pararrayo 34.5 KV con cruceta metálica de 2 mts. Suministro, transporte y montaje	und		$ 5,544,787.00		2.00	$ 11,089,574.00		$ -	2.00	$ 11,089,574.00
NP 3.3.13	Estructura LA-463 para red compacta 34.5 KV, circuito tangencial, suministro y colocacion	und		$ 454,415.00		14.00	$ 6,361,810.00		$ -	14.00	$ 6,361,810.00
NP 3.3.14	Espaciador angular 34.5KV, suministro y colocacion	und		$ 186,592.00		154.00	$ 28,735,168.00		$ -	154.00	$ 28,735,168.00
NP 3.3.15	Estructura LA-480 para red compacta 34.5 KV,final de circuito,suministro y vestida	und		$ 794,549.00		2.00	$ 1,589,098.00		$ -	2.00	$ 1,589,098.00
NP 3.3.16	Red compacta en media tension en cable ACSR semiaislado XLPE 35KV (3 x N° 2/0), suministro, tendido y tensionado	m		$ 117,871.00		1,090.20	$ 128,502,964.20		$ -	1,090.20	$ 128,502,964.20
NP 3.3.17	Estructura LA-481 para red compacta 34.5 KV, retencion doble triangular, suministro y vestida	und		$ 1,337,171.00		3.00	$ 4,011,513.00		$ -	3.00	$ 4,011,513.00
NP 3.3.18	Cortacircuito de cañuela 34.5 kV 200A protección ramal (jgo/3). Suministro e instalación.	und		$ 3,058,201.00		1.00	$ 3,058,201.00		$ -	1.00	$ 3,058,201.00
3.4	**RED MEDIA TENSION SUBTERRANEA**				**$ 8,967,738.28**		**$ 40,375,169.22**		**$ -**		**$ 40,375,169.22**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
3.4.1	Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 4", uniones galvanizadas, boquilla, y curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalacion	und	1.00	$ 1,875,314.00	$ 1,875,314.00	2.00	$ 3,750,628.00		$ -	2.00	$ 3,750,628.00
3.4.2	Caja de inspeccion CS-275	und	2.00	$ 1,427,248.00	$ 2,854,496.00	2.00	$ 2,854,496.00		$ -	2.00	$ 2,854,496.00
3.4.3	Red subterranea cable XLPE 3 N° 2 15 kV aislamiento al 100%. Suministro tendido e instalación.	m	13.73	$ 240,118.00	$ 3,296,820.14	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.4.4	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 > 60)	m³	0.44	$ 42,777.00	$ 18,821.88	15.93	$ 681,437.61		$ -	15.93	$ 681,437.61
3.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	0.44	$ 35,578.00	$ 15,654.32	15.93	$ 566,757.54		$ -	15.93	$ 566,757.54
3.4.6	Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 4 x 4",zona blanda.Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	0.73	$ 197,178.00	$ 143,939.94	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.4.7	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15KV, calibre N° 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	1.00	$ 762,692.00	$ 762,692.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS										
NP 3.4.8	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 34.5 KV calibre N° 1/0 XLPE (jgo/3). Suministro e instalación.	und		$ 1,769,008.00		2.00	$ 3,538,016.00		$ -	2.00	$ 3,538,016.00
NP 3.4.9	Red primaria para acometida subterránea en cable de cobre XLPE 3 N° 2/0, 34.5 KV aislamiento al 133%. Suministro tendido e instalación.	m		$ 558,563.00		51.89	$ 28,983,834.07		$ -	51.89	$ 28,983,834.07
3.5	**SUBESTACION CAPSULADA**				**$ 168,363,580.92**		**$ 392,519,938.21**		**$ -**		**$ 392,519,938.21**
3.5.1	Suministro e instalación celda de medida en media tensión, compuesta por: (3) transformadores de corriente Clase 0.5, Uso interior 15 kV, (3) Transformador de Potencial Clase 0.5 Uso interior 15 kV, Medidor electrónico energia activa y reactiva con perfil de carga clase 0.5s sin módem, celda de medida y accesorios de montaje.	und	1.00	$ 32,378,324.00	$ 32,378,324.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.2	Suministro e instalación Celda de protección con seccionador en aire 17,5 kV / 16 kA NORMA CTS 506-2	und	1.00	$ 19,968,320.00	$ 19,968,320.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.3	Suministro e instalación Celda para transformador seco de 500 KVA 15 KV	und	1.00	$ 7,619,235.00	$ 7,619,235.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.4	Transformador de potencia trifásico de 500 KVA, tipo SECO CLASE H, para nivel de tensión 13200/440V-254, frecuencia de operación 60 HZ. Suministro y montaje	und	1.00	$ 76,477,479.00	$ 76,477,479.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
3.5.5	Construcción malla de puesta a tierra para cuarto electrico, inlcuye: Cable de cobre desnudo N° 2/0 para construccion del sistema de puesta a tierra,incluye excavación y relleno suministro y tendido, varillas de Cu, soldadura Exotermica y tratamiento de suelo.	und	1.00	$ 15,406,542.00	$ 15,406,542.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.6	Red subterranea cable XLPE 3 N° 2 15 kV aislamiento al 100%. Suministro tendido e instalación.	m	16.94	$ 240,118.00	$ 4,067,598.92	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.7	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15KV, calibre N° 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	1.00	$ 762,692.00	$ 762,692.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.8	DPS tipo subestación para transformador seco subestacion capsulada. 15 KV 10 kA. Suministro e instalación.	und	3.00	$ 2,834,360.00	$ 8,503,080.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
3.5.9	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo interior para red de media tensión 15KV, calibre N° 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	5.00	$ 636,062.00	$ 3,180,310.00	0.00	$ -		$ -	0.00	$ -
	ITEMS NO PREVISTOS										
NPE 3.2.11	Carcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07m, base 0,10m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi	m		$ 331,552.00		36.80	$ 12,201,113.60		$ -	36.80	$ 12,201,113.60
NPE 3.4.4	Excavación manual en materia común < 1mto (zanjas 0,30>0,60)	m³		$ 42,777.00		27.77	$ 1,187,917.29		$ -	27.77	$ 1,187,917.29
NPE 3.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³		$ 35,578.00		6.90	$ 245,488.20		$ -	6.90	$ 245,488.20
NP 3.5.10	Transformador trifásico en aceite serie 36/1,2 kV 500 KVA 34.5 KV/440-254V. convencional normas NTC 819 y NTC 4907	und		$ 174,589,591.00		1.00	$ 174,589,591.00		$ -	1.00	$ 174,589,591.00
NP 3.5.11	Dispositivo de protección contra sobretensiones DPS en carcaza de transformador 30 KV 10 KA (jgo/3). Suministro e instalación	und		$ 2,789,205.00		1.00	$ 2,789,205.00		$ -	1.00	$ 2,789,205.00
NP 3.5.12	Estructura pórtico 34.5 kV para subestación en patio. Incluye: Crucetas, collarines, pernos, equipos de protección. Suministro e instalación	und		$ 4,866,950.00		1.00	$ 4,866,950.00		$ -	1.00	$ 4,866,950.00
NP 3.5.13	Suministro y construcción de malla de puesta a tierra conformada por: Cable de cobre desnudo N° 4/0, varillas de cobre-cobre 5/8"x2,44m, soldaduras exotérmicas, tierra abonada y compuesto químico.	und		$ 32,262,750.00		1.00	$ 32,262,750.00		$ -	1.00	$ 32,262,750.00
NP 3.5.14	Caja de inspeccion AP-280	und		$ 428,880.00		4.00	$ 1,715,520.00		$ -	4.00	$ 1,715,520.00