

CONSORCIO JAMBALÓ 2016

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO –
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-026-2016

**OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN
CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE
OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE
JAMBALÓ - CAUCA”.**

PROPUESTA ECONOMICA

**Oferente: CONSORCIO JAMBALÓ 2016
Dirección, Ciudad: CALLE 34 # 18-64, C.C.
ROSEDAL BUCARAMANGA
Teléfono: (7) – 6301751**

ORIGINAL

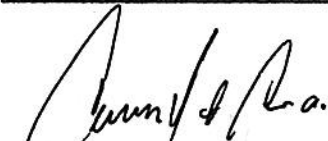
**FORMATO 4 – FORMATO PROPUESTA
ECONOMICA**

**FORMATO 4.
PROPUESTA ECONÓMICA**

PROPONENTE: CONSORCIO JAMBALÓ 2016

PROCESO: PAF-ATF-O-026-2016 - CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE JAMBALÓ - CAUCA"

DESCRIPCIÓN	VALOR
Propuesta Económica Fase I (incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.)	\$ 21,995,106.00
Propuesta Económica Fase II (incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.)	\$ 44,267,573.00
Propuesta Económica Fase III (incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.)	\$ 1,985,027,770.00
IVA FASE I (Incluido en el valor fase I)	\$ 3,033,808.00
IVA FASE II (Incluido en el valor fase II)	\$ 6,105,872.00
IVA FASE III (Incluido en el valor fase III)	\$ 15,681,104.00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 2,051,290,449.00



CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
REP LEGAL

RESUMEN FASE III

OBRA CIVIL		
1.0	OPTIMIZACION ALCANTARILLADO - COSTO DIRECTO	\$ 368,815,520.00
2.0	OPTIMIZACION PTAR 1 - COSTO DIRECTO	\$ 484,694,163.00
3.0	OPTIMIZACION PTAR 2 - COSTO DIRECTO	\$ 303,222,108.00
4.0	OPTIMIZACION PTAR 3 - COSTO DIRECTO	\$ 243,366,729.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS - OBRA CIVIL		\$ 1,400,098,520.00
AIU		422,130,485.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD 16.00%		15,681,104.00
TOTAL COSTOS OBRA CIVIL		\$ 1,837,910,109.00

SUMINISTROS		
5.1	SUMINISTROS OPTIMIZACION ALCANTARILLADO	\$ 111,796,149.00
5.2	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 1	\$ 8,495,392.00
5.3	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 2	\$ 4,221,835.00
5.4	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 3	\$ 9,229,952.00
SUBTOTAL SUMINISTROS		\$ 133,743,328.00
ADMINISTRACION		13,374,333.00
TOTAL COSTOS SUMINISTROS		\$ 147,117,661.00

TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - (OBRA CIVIL + SUMINISTROS):		\$ 1,985,027,770.00
--	--	---------------------

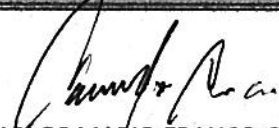


CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL

PRESUPUESTO ESTIMADO					
1.0 OPTIMIZACION ALCANTARILLADO					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO RED ALCANTARILLADO	ML	3081.50	\$ 1,317.00	\$ 4,058,336.00
1.2	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	1027.00	\$ 7,477.00	\$ 7,678,879.00
1.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	390.90	\$ 4,924.00	\$ 1,924,792.00
SUBTOTAL PRELIMINARES					\$ 13,662,007.00
2.0	DEMOLICIONES Y ROTURAS				
2.1	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA AUTOPROPULSADA	ML	627.80	\$ 4,083.00	\$ 2,563,307.00
2.2	DEMOLICION PAVIMENTO CONCRETO E=20 CM. INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	M3	38.18	\$ 134,904.00	\$ 5,150,635.00
2.3	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 0.50 M A 1.00 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	3.00	\$ 126,162.00	\$ 378,486.00
2.4	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 1.01 M A 1.50 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	12.00	\$ 159,324.00	\$ 1,911,888.00
2.5	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 M A 2.00 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	10.00	\$ 222,113.00	\$ 2,221,130.00
2.6	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 M A 2.50 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	1.00	\$ 286,796.00	\$ 286,796.00
2.7	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 M A 3.00 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	1.00	\$ 348,385.00	\$ 348,385.00
2.8	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 3.01 M A 3.50 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	2.00	\$ 406,120.00	\$ 812,240.00
SUBTOTAL DEMOLICIONES Y ROTURAS					\$ 13,672,867.00
3.0	INSTALACION TUBERIAS ALCANTARILLADO				
3.1	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - ZANJAS	M3	2156.00	\$ 13,035.00	\$ 28,103,460.00
3.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - ZANJAS	M3	467.40	\$ 4,716.00	\$ 2,204,258.00
3.3	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD MAYOR A 3.00 M - ZANJAS	M3	34.10	\$ 6,372.00	\$ 217,285.00
3.4	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	456.60	\$ 46,210.00	\$ 21,099,486.00
3.5	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	698.00	\$ 49,574.00	\$ 34,602,652.00
3.6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON RANA EN CAPAS DE 0.30 M AL 90% PM	M3	1363.30	\$ 12,427.00	\$ 16,941,729.00
3.7	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	1743.40	\$ 16,318.00	\$ 28,448,801.00
3.8	ENTIBADO TIPO EC-2 CON PERFILES METALICOS, 3 USOS	M2	952.00	\$ 26,760.00	\$ 25,475,520.00
3.9	EXTRACCION DE TUBERIA EXISTENTE DE 6". INCLUYE RETIRO	ML	336.00	\$ 5,629.00	\$ 1,891,344.00
3.10	EXTRACCION DE TUBERIA EXISTENTE DE 8". INCLUYE RETIRO	ML	700.00	\$ 5,629.00	\$ 3,940,300.00
3.11	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6". INCLUYE TRANSPORTE	ML	2172.50	\$ 11,516.00	\$ 25,018,510.00
3.12	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8". INCLUYE TRANSPORTE	ML	826.20	\$ 14,996.00	\$ 12,389,695.00

SUBTOTAL INSTALACION TUBERIAS ALCANTARILLADO					\$ 200,333,040.00
4.0	OPTIMIZACION DE CAMARAS				
4.1	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - OPTIMIZACION CAMARAS	M3	12.30	\$ 13,035.00	\$ 160,331.00
4.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - OPTIMIZACION CAMARAS	M3	4.10	\$ 4,716.00	\$ 19,336.00
4.3	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD MAYOR A 3.00 M - OPTIMIZACION CAMARAS	M3	2.40	\$ 6,372.00	\$ 15,293.00
4.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	3.90	\$ 49,574.00	\$ 193,339.00
4.5	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	24.40	\$ 16,318.00	\$ 398,159.00
4.6	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, CON ALTURA DE CILINDRO HASTA 1.50 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	4.00	\$ 1,011,871.00	\$ 4,047,484.00
4.7	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	19.00	\$ 1,110,565.00	\$ 21,100,735.00
4.8	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	2.00	\$ 1,233,197.00	\$ 2,466,394.00
4.9	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	4.00	\$ 1,381,596.00	\$ 5,526,384.00
4.10	REPARACION EN MURO DE CAMARAS PARA EMPATE CON TUBERIAS OPTIMIZADAS. CAMARAS: PZ-3, PZ-13, PZ-14, PZ-18, PZ-25, PZ-35, PZ-63, PZ-75, PZ-76, PZ-97, PZ-98, PZ-105, PZ-109, PZ-118, PZ-139	UND	15.00	\$ 138,128.00	\$ 2,071,920.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION DE CAMARAS					\$ 35,999,375.00
5.0	CONSTRUCCION CAMARAS NUEVAS				
5.1	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - CAMARAS NUEVAS	M3	109.70	\$ 13,035.00	\$ 1,429,940.00
5.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - CAMARAS NUEVAS	M3	6.38	\$ 4,716.00	\$ 30,088.00
5.3	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	151.00	\$ 16,318.00	\$ 2,464,018.00
5.4	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, CON ALTURA DE CILINDRO HASTA 1.50 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	2.00	\$ 1,011,871.00	\$ 2,023,742.00
5.5	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	26.00	\$ 1,110,565.00	\$ 28,874,690.00
5.6	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	1.00	\$ 1,381,596.00	\$ 1,381,596.00
SUBTOTAL CONSTRUCCION CAMARAS NUEVAS					\$ 36,204,074.00
6.0	CAMARAS DE CAIDA				
6.1	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - CAMARAS DE CAIDA	M3	2.70	\$ 4,716.00	\$ 12,733.00
6.2	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	3.60	\$ 16,318.00	\$ 58,745.00
6.3	CAMARA DE CAIDA PZ-37. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1.00	\$ 1,553,729.00	\$ 1,553,729.00
6.4	CAMARA DE CAIDA PZ-40. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1.00	\$ 1,441,292.00	\$ 1,441,292.00
6.5	CAMARA DE CAIDA PZ-74. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1.00	\$ 1,576,933.00	\$ 1,576,933.00
6.6	CAMARA DE CAIDA PZ-101. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1.00	\$ 1,880,196.00	\$ 1,880,196.00
SUBTOTAL CAMARAS DE CAIDA					\$ 6,523,628.00

7.0	DOMICILIARIAS				
7.1	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA AUTOPROPULSADA	ML	34.50	\$ 4,083.00	\$ 140,864.00
7.2	DEMOLICION PAVIMENTO CONCRETO E=20 CM. INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	M3	2.08	\$ 134,904.00	\$ 280,600.00
7.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - CAJAS	M3	27.40	\$ 13,035.00	\$ 357,159.00
7.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - ZANJA ACOMETIDA	M3	142.60	\$ 13,035.00	\$ 1,858,791.00
7.5	CAJA INSPECCION 60x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	19.00	\$ 247,105.00	\$ 4,694,995.00
7.6	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	5.80	\$ 46,210.00	\$ 268,018.00
7.7	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	79.00	\$ 5,362.00	\$ 423,598.00
7.8	UNION SANITARIA PVC 6"	UND	14.00	\$ 27,709.00	\$ 387,926.00
7.9	KIT SILLA YEE PVC 8"X6" PARA ALCANTARILLADO DOBLE PARED NTC 3722-3	UND	19.00	\$ 98,117.00	\$ 1,864,223.00
7.10	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	24.10	\$ 49,574.00	\$ 1,194,733.00
7.11	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON RANA EN CAPAS DE 0.30 M AL 90% PM	M3	31.80	\$ 12,427.00	\$ 395,179.00
7.12	REPARACION DE RASANTES EN AFIRMADO	M3	6.70	\$ 57,245.00	\$ 383,542.00
7.13	BASE COMPACTADA MATERIAL GRANULAR TRITURADO. INCLUYE ACARREO 10 KM	M3	3.80	\$ 80,127.00	\$ 304,483.00
7.14	PAVIMENTO CONCRETO RIGIDO MR=40, E=0.15 M. INCLUYE JUNTA BAK	M2	10.40	\$ 75,692.00	\$ 787,197.00
7.15	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	35.00	\$ 3,180.00	\$ 111,300.00
7.16	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	100.50	\$ 16,318.00	\$ 1,639,959.00
SUBTOTAL DOMICILIARIAS					\$ 15,092,567.00
8.0	RESTITUCION DE RASANTES				
8.1	COLOCACION PRADO EXISTENTE	M2	390.90	\$ 2,113.00	\$ 825,972.00
8.2	REPARACION DE RASANTES EN AFIRMADO	M3	497.70	\$ 57,245.00	\$ 28,490,837.00
8.3	BASE COMPACTADA MATERIAL GRANULAR TRITURADO. INCLUYE ACARREO 10 KM	M3	61.50	\$ 80,127.00	\$ 4,927,811.00
8.4	PAVIMENTO CONCRETO RIGIDO MR=40, E=0.15 M. INCLUYE JUNTA BAK	M2	170.90	\$ 67,624.00	\$ 11,556,942.00
8.5	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	480.00	\$ 3,180.00	\$ 1,526,400.00
SUBTOTAL RESTITUCION DE RASANTES					\$ 47,327,962.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 368,815,520.00
AU					\$ 110,644,656.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 4,130,734.00
PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :					\$ 483,590,910.00


CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL

2.0 OPTIMIZACION PTAR 1					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	CAMARA DE ALIVIO				
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	13.40	\$ 1,317.00	\$ 17,648.00
1.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	19.90	\$ 13,035.00	\$ 259,397.00
1.3	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	2.70	\$ 46,210.00	\$ 124,767.00
1.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	4.00	\$ 49,574.00	\$ 198,296.00
1.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	8.10	\$ 12,301.00	\$ 99,638.00
1.6	RETIRO SOBRAINTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	18.30	\$ 23,250.00	\$ 425,475.00
1.7	ADECUACION CAMARA DE ALIVIO ACTUAL PTAR 1	UND	1.00	\$ 137,949.00	\$ 137,949.00
1.8	CAMARA DE ALIVIO PTAR 1	UND	1.00	\$ 1,130,464.00	\$ 1,130,464.00
1.9	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND	1.00	\$ 1,011,871.00	\$ 1,011,871.00
1.10	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 58 6"	ML	2.50	\$ 13,553.00	\$ 33,883.00
1.11	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 58 8"	ML	8.50	\$ 14,438.00	\$ 122,723.00
SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO					\$ 3,562,111.00
2.0	OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR				
2.1	RETIRO DE COMPONENTES METALICOS DEL TRATAMIENTO PRELIMINAR (2 REJILLAS + 2 BANDEJAS + 2 VERTEDEROS). INCLUYE DISPOSICION	UND	1.00	\$ 229,411.00	\$ 229,411.00
2.2	SUMINISTRO E INST. REJILLA ACERO INOX. L=0,93 M A=0,50 M, BARRA D=1" SEPARADA 22 MM, INCLUYE ANGULOS Y SOPORTE	UND	2.00	\$ 964,948.00	\$ 1,929,896.00
2.3	SUMINISTRO E INST. BANDEJA EN LAMINA INOX. DE 1/8" CON REFUERZOS EN ANGULO DE 1"x1/8", PERFORACIONES DE 1/2" SEPARADAS 1"	UND	2.00	\$ 709,128.00	\$ 1,418,256.00
2.4	SUMINISTRO E INST. VERTEDERO TRIANGULAR 60° EN LAMINA INOX DE 3/16" CON REFUERZOS EN ANGULO	UND	2.00	\$ 491,411.00	\$ 982,822.00
2.5	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA DESLIZANTE EN LAMINA INOX. DE 3/16" CON MANIJA	UND	2.00	\$ 621,807.00	\$ 1,243,614.00
2.6	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA GUILLOTINA DN 6" OPERADA CON RUEDA DE MANEJO O DADO OPERACION EN ACERO INOX.	UND	1.00	\$ 4,895,852.00	\$ 4,895,852.00
2.7	SUMINISTRO E INST. REGLETA ACRIUCA 5 MM PARA LECTURA DE CAUDALES	UND	2.00	\$ 40,916.00	\$ 81,832.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR					10,781,683.00
3.0	OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE				
3.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	31.60	\$ 1,317.00	\$ 41,617.00
3.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	17.40	\$ 13,035.00	\$ 226,809.00
3.3	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	2.60	\$ 45,810.00	\$ 119,106.00
3.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	13.20	\$ 12,301.00	\$ 162,373.00
3.5	RETIRO SOBRAINTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	5.60	\$ 23,250.00	\$ 130,200.00
3.6	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2.00	\$ 571,660.00	\$ 1,143,320.00
3.7	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	3.00	\$ 1,034,699.00	\$ 3,104,097.00
3.8	CAJA PARA VALVULAS 270x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1.00	\$ 1,291,307.00	\$ 1,291,307.00
3.9	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	39.00	\$ 4,469.00	\$ 174,291.00
3.10	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	26.00	\$ 10,581.00	\$ 275,106.00

3.11	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	19.00	\$ 5,362.00	\$ 101,878.00
3.12	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	28.00	\$ 16,623.00	\$ 465,444.00
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	1.00	\$ 14,036.00	\$ 14,036.00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	1.00	\$ 18,779.00	\$ 18,779.00
3.15	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	11.00	\$ 26,494.00	\$ 291,434.00
3.16	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	12.00	\$ 22,423.00	\$ 269,076.00
3.17	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	2.00	\$ 32,375.00	\$ 64,750.00
3.18	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	1.00	\$ 51,961.00	\$ 51,961.00
3.19	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	3.00	\$ 105,105.00	\$ 315,315.00
3.20	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M. INCLUYE ROTURA, REPARACION DE MURO CON GROUT EPOXICO DE ALTO DESEMPEÑO E IMPERMEABILIZACION	UND	16.00	\$ 452,767.00	\$ 7,244,272.00
3.21	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	6.00	\$ 845,381.00	\$ 5,072,286.00
3.22	RETIRO Y DISPOSICION DE LODO DE TANQUES SEPTICOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM. INCLUYE EXTRACCION CON MOTOBOMBA	M3	37.00	\$ 36,408.00	\$ 1,347,096.00
3.23	RETIRO Y DISPOSICION DE LECHO DE FILTROS ANAEROBIOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	66.30	\$ 41,079.00	\$ 2,723,538.00
3.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	66.30	\$ 528,746.00	\$ 35,055,860.00
3.25	LIMPIEZA GENERAL	M2	162.00	\$ 1,601.00	\$ 259,362.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					59,963,313.00
4.0	CONSTRUCCION MODULO NUEVO				
4.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	45.80	\$ 1,317.00	\$ 60,319.00
4.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	42.70	\$ 2,669.00	\$ 113,966.00
4.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	42.70	\$ 4,924.00	\$ 210,255.00
4.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA MODULO	M3	103.50	\$ 13,035.00	\$ 1,349,123.00
4.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	32.70	\$ 13,035.00	\$ 426,245.00
4.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	4.20	\$ 45,810.00	\$ 192,402.00
4.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	59.20	\$ 12,301.00	\$ 728,219.00
4.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	100.10	\$ 23,250.00	\$ 2,327,325.00
4.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	41.20	\$ 20,920.00	\$ 861,904.00
4.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - MODULO NUEVO	M3	12.80	\$ 724,483.00	\$ 9,273,382.00
4.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - MODULO NUEVO	M3	22.30	\$ 732,257.00	\$ 16,329,331.00
4.12	LOSA SUPERIOR E=0.15 M EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - MODULO NUEVO	M2	38.60	\$ 205,754.00	\$ 7,942,104.00
4.13	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1.00	\$ 571,660.00	\$ 571,660.00
4.14	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2.00	\$ 1,034,699.00	\$ 2,069,398.00
4.15	ZAPATA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	0.30	\$ 440,303.00	\$ 132,091.00
4.16	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	0.40	\$ 781,447.00	\$ 312,579.00
4.17	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	5672.10	\$ 3,180.00	\$ 18,037,278.00
4.18	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	11.00	\$ 4,469.00	\$ 49,159.00
4.19	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	9.60	\$ 10,581.00	\$ 101,578.00
4.20	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	46.30	\$ 5,362.00	\$ 248,261.00
4.21	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8" - TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	ML	9.50	\$ 14,567.00	\$ 138,387.00
4.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	10.00	\$ 16,623.00	\$ 166,230.00
4.23	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	4.00	\$ 26,494.00	\$ 105,976.00

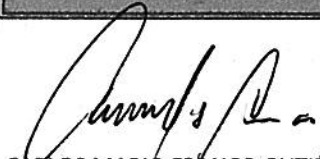
4.24	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	4.00	\$ 22,423.00	\$ 89,692.00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1.00	\$ 32,375.00	\$ 32,375.00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 6"	UND	4.00	\$ 97,328.00	\$ 389,312.00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	3.00	\$ 136,337.00	\$ 409,011.00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	3.00	\$ 51,961.00	\$ 155,883.00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	2.00	\$ 105,105.00	\$ 210,210.00
4.30	SUMINISTRO E INST. UNION PVC NTC 3722-3 8"	UND	1.00	\$ 58,601.00	\$ 58,601.00
4.31	SUMINISTRO E INST. CODO 45 CxC PVC NTC 3722-3 8"	UND	2.00	\$ 204,346.00	\$ 408,692.00
4.32	SUMINISTRO E INST. DUCTO VENTILACION PVC SANITARIA 3". INCLUYE PASAMURO, CODOS DE 90 Y TAPON DE PRUEBA PERFORADO	UND	9.00	\$ 299,157.00	\$ 2,692,413.00
4.33	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	6.00	\$ 384,854.00	\$ 2,309,124.00
4.34	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	4.00	\$ 514,973.00	\$ 2,059,892.00
4.35	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=8", L=0,45 M	UND	2.00	\$ 653,170.00	\$ 1,306,340.00
4.36	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2.00	\$ 845,381.00	\$ 1,690,762.00
4.37	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1.00	\$ 1,016,785.00	\$ 1,016,785.00
4.38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	21.80	\$ 528,746.00	\$ 11,526,663.00
4.39	LIMPIEZA GENERAL	M2	120.00	\$ 1,601.00	\$ 192,120.00
SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO					86,295,047.00
5.0	LECHOS DE SECADO				
5.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	12.00	\$ 1,317.00	\$ 15,804.00
5.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	82.30	\$ 2,669.00	\$ 219,659.00
5.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	82.30	\$ 4,924.00	\$ 405,245.00
5.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA LECHOS	M3	80.20	\$ 13,035.00	\$ 1,045,407.00
5.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	10.40	\$ 13,035.00	\$ 135,564.00
5.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	1.20	\$ 45,810.00	\$ 54,972.00
5.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	21.00	\$ 12,301.00	\$ 258,321.00
5.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	90.50	\$ 23,250.00	\$ 2,104,125.00
5.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	60.80	\$ 20,920.00	\$ 1,271,936.00
5.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - LECHOS SECADO	M3	21.30	\$ 724,483.00	\$ 15,431,488.00
5.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - LECHOS SECADO	M3	19.00	\$ 732,257.00	\$ 13,912,883.00
5.12	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	2.20	\$ 781,447.00	\$ 1,719,183.00
5.13	VIGA CONCRETO AEREA 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	2.90	\$ 729,955.00	\$ 2,116,870.00
5.14	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	4952.00	\$ 3,180.00	\$ 15,747,360.00
5.15	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	96.00	\$ 27,537.00	\$ 2,643,552.00
5.16	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FUJO	ML	8.00	\$ 75,645.00	\$ 605,160.00
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA FIBRO CEMENTO	UND	48.00	\$ 57,779.00	\$ 2,773,392.00
5.18	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA PARA RETIRO DE LODOS SECOS	UND	2.00	\$ 262,992.00	\$ 525,984.00
5.19	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	6.20	\$ 4,469.00	\$ 27,708.00
5.20	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1/4"	ML	50.00	\$ 10,581.00	\$ 529,050.00
5.21	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	8.00	\$ 5,362.00	\$ 42,896.00
5.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	8.00	\$ 16,623.00	\$ 132,984.00
5.23	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	2.00	\$ 15,264.00	\$ 30,528.00
5.24	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	8.00	\$ 26,494.00	\$ 211,952.00
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	10.00	\$ 22,423.00	\$ 224,230.00

5.26	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	2.00	\$ 32,375.00	\$ 64,750.00
5.27	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	2.00	\$ 49,454.00	\$ 98,908.00
5.28	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	2.00	\$ 136,337.00	\$ 272,674.00
5.29	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	1.00	\$ 51,961.00	\$ 51,961.00
5.30	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	2.00	\$ 384,854.00	\$ 769,708.00
5.31	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" 8x8 EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2.00	\$ 845,381.00	\$ 1,690,762.00
5.32	CAPA DE LADRILLO PARA COBERTURA DE MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. SEPARACION 2.5 CM	M2	74.00	\$ 26,944.00	\$ 1,993,856.00
5.33	ARENA 0.75 MM PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	17.20	\$ 46,442.00	\$ 798,802.00
5.34	GRAVA 3/8" PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	27.60	\$ 52,991.00	\$ 1,462,552.00
5.35	LIMPIEZA GENERAL	M2	112.00	\$ 1,601.00	\$ 179,312.00
				SUBTOTAL LECHOS DE SECADO	69,569,538.00
6.0 PISCINA DE LAVADO					
6.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	15.00	\$ 1,317.00	\$ 19,755.00
6.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	27.30	\$ 2,669.00	\$ 72,864.00
6.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	27.30	\$ 4,924.00	\$ 134,425.00
6.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA PISCINA	M3	20.00	\$ 13,035.00	\$ 260,700.00
6.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	8.20	\$ 13,035.00	\$ 106,887.00
6.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	1.50	\$ 45,810.00	\$ 68,715.00
6.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SIÑO	M3	6.00	\$ 12,301.00	\$ 73,806.00
6.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	22.50	\$ 23,250.00	\$ 523,125.00
6.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	20.20	\$ 20,920.00	\$ 422,584.00
6.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - PISCINA LAVADO	M3	6.80	\$ 724,483.00	\$ 4,926,484.00
6.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - PISCINA LAVADO	M3	4.30	\$ 732,257.00	\$ 3,148,705.00
6.12	CAJA PARA VALVULAS 100x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1.00	\$ 492,071.00	\$ 492,071.00
6.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	520.00	\$ 3,180.00	\$ 1,653,600.00
6.14	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	15.00	\$ 5,362.00	\$ 80,430.00
6.15	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1.00	\$ 32,375.00	\$ 32,375.00
6.16	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	5.00	\$ 49,454.00	\$ 247,270.00
6.17	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1.00	\$ 110,117.00	\$ 110,117.00
6.18	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	2.00	\$ 514,973.00	\$ 1,029,946.00
6.19	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 6" 8x8 EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2.00	\$ 1,016,785.00	\$ 2,033,570.00
6.20	LIMPIEZA GENERAL	M2	75.00	\$ 1,601.00	\$ 120,075.00
				SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO	15,557,504.00
7.0 CASETA DE OPERACION					
7.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	30.70	\$ 2,720.00	\$ 83,504.00
7.2	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	30.70	\$ 4,924.00	\$ 151,167.00
7.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	43.10	\$ 13,035.00	\$ 561,809.00
7.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO-SALTARIN	M3	19.90	\$ 50,468.00	\$ 1,004,313.00
7.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	30.20	\$ 23,250.00	\$ 702,150.00
7.6	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	2.90	\$ 504,096.00	\$ 1,461,878.00
7.7	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC.60C/40P	M3	6.20	\$ 349,684.00	\$ 2,168,041.00

7.8	LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - CASETA OPERACION	M2	29.90	\$ 42,409.00	\$ 1,268,029.00
7.9	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	1.90	\$ 708,081.00	\$ 1,345,354.00
7.10	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	1.70	\$ 652,061.00	\$ 1,108,504.00
7.11	LOSA EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - SOPORTE TANQUE ALMACENAMIENTO	M2	1.00	\$ 78,892.00	\$ 78,892.00
7.12	MORTERO PARA RELLENO DE MAMPOSTERIA	M3	3.40	\$ 258,765.00	\$ 879,801.00
7.13	REPELLO MURO 1:4 PARA BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14.50	\$ 16,193.00	\$ 234,799.00
7.14	MALLA ELECTROSOLDADA U-84	KLS	28.60	\$ 3,779.00	\$ 108,079.00
7.15	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	1212.50	\$ 3,180.00	\$ 3,855,750.00
7.16	MURO LAD.SOGA LIMPIO 2C	M2	53.20	\$ 48,130.00	\$ 2,560,516.00
7.17	MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	5.00	\$ 162,555.00	\$ 812,775.00
7.18	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-1 0.98M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	2.00	\$ 529,619.00	\$ 1,059,238.00
7.19	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-2 1.02M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1.00	\$ 558,786.00	\$ 558,786.00
7.20	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-3 0.77M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1.00	\$ 438,032.00	\$ 438,032.00
7.21	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-4 0.65M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1.00	\$ 389,920.00	\$ 389,920.00
7.22	SUMINISTRO E INST. VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	8.60	\$ 187,551.00	\$ 1,612,939.00
7.23	ALISTADO PISO 4 CM	M2	26.20	\$ 21,000.00	\$ 550,200.00
7.24	TABLETA GRESS 10X20 ROMANA PARA PISO DE DEPOSITO 1, DEPOSITO 2, OFICINA Y EXTERIOR	M2	18.40	\$ 45,878.00	\$ 844,155.00
7.25	CERAMICA BLANCA 32.60-35.00X32.60-35.00 TRAF.4 PARA PISO DE LABORATORIO	M2	7.80	\$ 48,808.00	\$ 380,702.00
7.26	GUARDAESCOBA GRESS H=10CM	ML	32.20	\$ 13,101.00	\$ 421,852.00
7.27	ENCHAPE CERAMICA 20X15 PARA PISO Y MUROS DE BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14.70	\$ 51,996.00	\$ 764,341.00
7.28	PIRAGUA PLASTICA	ML	5.00	\$ 3,713.00	\$ 18,565.00
7.29	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	32.40	\$ 27,537.00	\$ 892,199.00
7.30	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	5.00	\$ 75,645.00	\$ 378,225.00
7.31	TEJA FIBRO CEMENTO # 6	UND	22.00	\$ 38,776.00	\$ 853,072.00
7.32	SANITARIO CORONET ALFA COMPLETO	UND	1.00	\$ 203,851.00	\$ 203,851.00
7.33	LAVAMANOS COLGAR LINEA MEDIA	UND	1.00	\$ 104,909.00	\$ 104,909.00
7.34	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND	1.00	\$ 158,105.00	\$ 158,105.00
7.35	INSTALACION TUBERIA PVC 1/2"	ML	161.00	\$ 1,467.00	\$ 236,187.00
7.36	INSTALACION TUBERIA PVC 3/4"	ML	4.00	\$ 1,465.00	\$ 5,860.00
7.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION PRESION PVC 1/2"	UND	27.00	\$ 605.00	\$ 16,335.00
7.38	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 1/2"	UND	9.00	\$ 772.00	\$ 6,948.00
7.39	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 3/4"	UND	2.00	\$ 1,052.00	\$ 2,104.00
7.40	SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC 1/2"	UND	2.00	\$ 1,017.00	\$ 2,034.00
7.41	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1/2"	UND	1.00	\$ 326.00	\$ 326.00
7.42	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 3/4"	UND	1.00	\$ 698.00	\$ 698.00
7.43	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2"	UND	3.00	\$ 675.00	\$ 2,025.00
7.44	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION 3/4"x1/2" PVC PRESION	UND	2.00	\$ 1,080.00	\$ 2,160.00
7.45	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 1/2" - 250 PSI	UND	1.00	\$ 40,313.00	\$ 40,313.00
7.46	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 3/4" - 250 PSI	UND	2.00	\$ 49,401.00	\$ 98,802.00
7.47	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE TERMINAL CROMADA LIVIANA	UND	1.00	\$ 30,190.00	\$ 30,190.00
7.48	INSTALACION TUBERIA PVC 2" SANITARIA	ML	5.00	\$ 9,455.00	\$ 47,275.00
7.49	INSTALACION TUBERIA PVC 4" SANITARIA	ML	5.00	\$ 3,951.00	\$ 19,755.00
7.50	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CE 2"	UND	2.00	\$ 5,974.00	\$ 11,948.00
7.51	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 2"	UND	3.00	\$ 5,341.00	\$ 16,023.00

7.52	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	1.00	\$ 8,729.00	\$ 8,729.00
7.53	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	2.00	\$ 9,420.00	\$ 18,840.00
7.54	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON SANITARIO PVC 2"	UND	2.00	\$ 10,503.00	\$ 21,006.00
7.55	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA 3"x2" ALUMINIO	UND	2.00	\$ 11,190.00	\$ 22,380.00
7.56	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	2.00	\$ 14,036.00	\$ 28,072.00
7.57	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	1.00	\$ 26,494.00	\$ 26,494.00
7.58	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION SANITARIA 4"x2"	UND	1.00	\$ 8,942.00	\$ 8,942.00
7.59	SUMINISTRO E INST. TANQUE AGUA 500 LTS EN PLASTICO	UND	1.00	\$ 565,323.00	\$ 565,323.00
7.60	LIMPIEZA GENERAL	M2	60.00	\$ 1,601.00	\$ 96,060.00
SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN					29,349,281.00
8.0	CERRAMIENTO				
8.1	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO	ML	150.00	\$ 1,379.00	\$ 206,850.00
8.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	15.60	\$ 13,035.00	\$ 203,346.00
8.3	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	9.60	\$ 12,301.00	\$ 118,090.00
8.4	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	7.80	\$ 23,250.00	\$ 181,350.00
8.5	VIGA 0.20x0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI - CIMENTACION CERRAMIENTO	M3	6.00	\$ 504,092.00	\$ 3,024,552.00
8.6	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALV. D=2", MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA EN ANGULOS. INCLUYE MACHONES EN CONCRETO DE 3000 PSI Y PINTURA TRANSPARENTE PROTECTORA	ML	150.00	\$ 300,250.00	\$ 45,037,500.00
8.7	PUERTA EN TUBERIA GALV. D= 2" Y MALLA ESLABONADA PARA CERRAMIENTO 2.50 Mx4.0 M. INCLUYE MANIJA, PASADOR, ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	10.00	\$ 330,266.00	\$ 3,302,660.00
SUBTOTAL CERRAMIENTO					52,074,348.00
9.0	ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA				
9.1	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION 50 A	UND	1.00	\$ 559,740.00	\$ 559,740.00
9.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TD2 PARA 18 CIRCUITOS 220V-19,7A	UND	1.00	\$ 721,686.00	\$ 721,686.00
9.3	BREAKERS PARA PROTECCION DE TABLEROS	UND	1.00	\$ 140,942.00	\$ 140,942.00
9.4	INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL 3X50A	UND	2.00	\$ 362,872.00	\$ 725,744.00
9.5	CONMUTADOR SELECTOR 3X63A	UND	1.00	\$ 256,506.00	\$ 256,506.00
9.6	CONDUCTOR DESNUDO 2 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	8.00	\$ 14,981.00	\$ 119,848.00
9.7	CONDUCTOR DESNUDO 8 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	7.60	\$ 8,364.00	\$ 63,566.00
9.8	CABLE DESDE TRANSFORMADOR A TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 4X10 AWG THW	ML	7.60	\$ 23,410.00	\$ 177,916.00
9.9	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X28 W	UND	8.00	\$ 368,721.00	\$ 2,949,768.00
9.10	LAMPARA FLUORESCENTE DE 1X28 W	UND	3.00	\$ 281,870.00	\$ 845,610.00
9.11	LAMPARA TIPO TORTUGA	UND	2.00	\$ 321,908.00	\$ 643,816.00
9.12	LAMPARA INCANDESCENTE DE 60 W	UND	2.00	\$ 291,657.00	\$ 583,314.00
9.13	TOMA DOBLE MONOFASICA DE 20 AMPERIOS CON POLO PUESTA A TIERRA	UND	10.00	\$ 166,540.00	\$ 1,665,400.00
9.14	TOMA DOBLE MONOFASICA CON PROTECCION (TIPO GFCI)	UND	1.00	\$ 192,906.00	\$ 192,906.00
9.15	TOMA BIFASICA DE 20 AMPERIOS	UND	1.00	\$ 171,734.00	\$ 171,734.00
9.16	VARILLA DE PUESTA A TIERRA D5/8" L=1.2M	UND	1.00	\$ 1,141,988.00	\$ 1,141,988.00
9.17	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	2.00	\$ 394,253.00	\$ 788,506.00
SUBTOTAL ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA					11,748,990.00
10.0	MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT				

10.1	CABLE DE MEDIA TENSION 4 ACSR	ML	2240.00	\$ 28,288.00	\$ 63,365,120.00
10.2	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [510 KG CARGA ROTURA]	UND	2.00	\$ 868,416.00	\$ 1,736,832.00
10.3	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [750 KG CARGA DE ROTURA]	UND	8.00	\$ 1,021,558.00	\$ 8,172,464.00
10.4	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [1050 KG CARGA DE ROTURA]	UND	1.00	\$ 1,129,358.00	\$ 1,129,358.00
10.5	TRANSFORMADOR 15 KVA 13200/220/127	UND	1.00	\$ 10,833,079.00	\$ 10,833,079.00
10.6	LA 202 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCION TANGENCIAL	UND	1.00	\$ 381,404.00	\$ 381,404.00
10.7	LA 206 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CAMBIO DE ANGULO A 90 GRADOS, CON RETENCION HORIZONTAL	UND	6.00	\$ 1,424,525.00	\$ 8,547,150.00
10.8	LA 209 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO DERIVACION A 90 CON RETENCION INFERIOR	UND	1.00	\$ 1,142,232.00	\$ 1,142,232.00
10.9	LA 203 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCION TANGENCIAL EN ANGULO	UND	2.00	\$ 611,350.00	\$ 1,222,700.00
10.10	LA 218 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE + TRANSFORMADOR	UND	1.00	\$ 5,364,278.00	\$ 5,364,278.00
SUBTOTAL MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT					101,894,617.00
11.0	ILUMINACION EXTERIOR				
11.1	REFLECTOR DE SODIO 70W	UND	13.00	\$ 394,745.00	\$ 5,131,685.00
11.2	POSTE DE CONCRETO TIPO RECTO 10 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	UND	13.00	\$ 729,172.00	\$ 9,479,236.00
11.3	CABLE 1x12 AWG THW	ML	303.00	\$ 16,884.00	\$ 5,115,852.00
11.4	CABLE 1X10 AWG THW	ML	266.00	\$ 13,440.00	\$ 3,575,040.00
11.5	CONDUCTOR 1X12 AWG DESNUDO	ML	37.00	\$ 10,752.00	\$ 397,824.00
11.6	CONDUCTOR 1X10 AWG DESNUDO	ML	89.00	\$ 11,993.00	\$ 1,067,377.00
11.7	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	7.00	\$ 394,253.00	\$ 2,759,771.00
11.8	CANALIZACION 2 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	90.40	\$ 131,350.00	\$ 11,874,040.00
11.9	CANALIZACION 1 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	37.00	\$ 121,538.00	\$ 4,496,906.00
SUBTOTAL ILUMINACION EXTERIOR					43,897,731.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 484,694,163.00
AJU :					\$ 147,509,178.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 5,428,575.00
PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :					\$ 637,631,916.00


 CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL

3.0 OPTIMIZACION PTAR 2					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	CAMARA DE ALIVIO				
1.1	DEMOLICION CAMARA DE ALIVIO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	\$ 1.00	\$ 159,324.00	\$ 159,324.00
1.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 0.30	\$ 13,035.00	\$ 3,911.00
1.3	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	\$ 0.10	\$ 46,210.00	\$ 4,621.00
1.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	\$ 0.20	\$ 49,574.00	\$ 9,915.00
1.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 0.20	\$ 12,301.00	\$ 2,460.00
1.6	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 0.30	\$ 23,250.00	\$ 6,975.00
1.7	CAMARA DE ALIVIO PTAR 2	UND	\$ 1.00	\$ 1,130,464.00	\$ 1,130,464.00
1.8	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6"	ML	\$ 0.50	\$ 13,553.00	\$ 6,777.00
SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO					\$ 1,324,447.00
2.0	OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR				
2.1	RETIRO DE COMPONENTES METALICOS DEL TRATAMIENTO PRELIMINAR (2 REJILLAS + 2 BANDEJAS + 2 VERTEDEROS). INCLUYE DISPOSICION	UND	\$ 1.00	\$ 229,411.00	\$ 229,411.00
2.2	SUMINISTRO E INST. REJILLA ACERO INOX. L=0,93 M A=0,50 M, BARRA D=1" SEPARADA 22 MM, INCLUYE ANGULOS Y SOPORTE	UND	\$ 2.00	\$ 964,948.00	\$ 1,929,896.00
2.3	SUMINISTRO E INST. BANDEJA EN LAMINA INOX. DE 1/8" CON REFUERZOS EN ANGULO DE 1"x1/8", PERFORACIONES DE 1/2" SEPARADAS 1"	UND	\$ 2.00	\$ 709,128.00	\$ 1,418,256.00
2.4	SUMINISTRO E INST. VERTEDERO TRIANGULAR 60° EN LAMINA INOX DE 3/16" CON REFUERZOS EN ANGULO	UND	\$ 2.00	\$ 491,411.00	\$ 982,822.00
2.5	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA DESLIZANTE EN LAMINA INOX. DE 3/16" CON MANIJA	UND	\$ 2.00	\$ 621,807.00	\$ 1,243,614.00
2.6	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA GUILLOTINA DN 6" OPERADA CON RUEDA DE MANEJO O DADO OPERACION EN ACERO INOX.	UND	\$ 1.00	\$ 4,895,852.00	\$ 4,895,852.00
2.7	SUMINISTRO E INST. REGLITA ACRILICA 5 MM PARA LECTURA DE CAUDALES	UND	\$ 2.00	\$ 40,916.00	\$ 81,832.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR					\$ 10,781,683.00
3.0	OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE				
3.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 37.40	\$ 1,317.00	\$ 49,256.00
3.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 20.90	\$ 13,035.00	\$ 272,432.00
3.3	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 3.30	\$ 45,810.00	\$ 151,173.00
3.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 15.60	\$ 12,301.00	\$ 191,896.00
3.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 7.00	\$ 23,250.00	\$ 162,750.00
3.6	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 2.00	\$ 571,660.00	\$ 1,143,320.00
3.7	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 4.00	\$ 1,034,699.00	\$ 4,138,796.00
3.8	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 12.00	\$ 4,469.00	\$ 53,628.00
3.9	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	\$ 12.00	\$ 10,581.00	\$ 126,972.00
3.10	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 20.00	\$ 5,362.00	\$ 107,240.00
3.11	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	\$ 18.00	\$ 16,623.00	\$ 299,214.00
3.12	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	\$ 6.00	\$ 26,494.00	\$ 158,964.00
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	\$ 6.00	\$ 22,423.00	\$ 134,538.00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	\$ 1.00	\$ 32,375.00	\$ 32,375.00
3.15	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	\$ 2.00	\$ 51,961.00	\$ 103,922.00

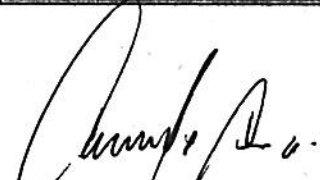
3.16	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	\$ 2.00	\$ 105,105.00	\$ 210,210.00
3.17	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M. INCLUYE ROTURA, REPARACION DE MURO CON GROUT EPOXICO DE ALTO DESEMPEÑO E IMPERMEABILIZACION	UND	\$ 10.00	\$ 452,767.00	\$ 4,527,670.00
3.18	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 4.00	\$ 845,381.00	\$ 3,381,524.00
3.19	RETIRO Y DISPOSICION DE LODO DE TANQUES SEPTICOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM. INCLUYE EXTRACCION CON MOTOBOMBA	M3	\$ 14.50	\$ 36,408.00	\$ 527,916.00
3.20	RETIRO Y DISPOSICION DE LECHO DE FILTROS ANAEROBIOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 17.60	\$ 41,079.00	\$ 722,990.00
3.21	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	\$ 17.60	\$ 528,746.00	\$ 9,305,930.00
3.22	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 82.60	\$ 1,601.00	\$ 132,243.00
				SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE	\$ 25,934,959.00
4.0	CONSTRUCCION MODULO NUEVO				
4.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 15.10	\$ 1,317.00	\$ 19,887.00
4.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	\$ 24.90	\$ 2,669.00	\$ 66,458.00
4.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	\$ 24.90	\$ 4,924.00	\$ 122,608.00
4.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA MODULO	M3	\$ 55.00	\$ 13,035.00	\$ 716,925.00
4.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 10.30	\$ 13,035.00	\$ 134,261.00
4.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 1.30	\$ 45,810.00	\$ 59,553.00
4.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 29.70	\$ 12,301.00	\$ 365,340.00
4.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 46.30	\$ 23,250.00	\$ 1,076,475.00
4.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	\$ 24.90	\$ 20,920.00	\$ 520,908.00
4.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - MODULO NUEVO	M3	\$ 7.60	\$ 724,483.00	\$ 5,506,071.00
4.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - MODULO NUEVO	M3	\$ 17.90	\$ 732,257.00	\$ 13,107,400.00
4.12	LOSA SUPERIOR E=0.15 M EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - MODULO NUEVO	M2	\$ 3.70	\$ 205,754.00	\$ 761,290.00
4.13	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 1.00	\$ 571,660.00	\$ 571,660.00
4.14	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 2.00	\$ 1,034,699.00	\$ 2,069,398.00
4.15	ZAPATA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	\$ 0.30	\$ 440,303.00	\$ 132,091.00
4.16	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	\$ 0.60	\$ 781,447.00	\$ 468,868.00
4.17	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 4,484.80	\$ 3,180.00	\$ 14,261,664.00
4.18	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 8.00	\$ 4,469.00	\$ 35,752.00
4.19	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	\$ 6.00	\$ 10,581.00	\$ 63,486.00
4.20	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 15.00	\$ 5,362.00	\$ 80,430.00
4.21	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8" - TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	ML	\$ 9.00	\$ 14,567.00	\$ 131,103.00
4.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	\$ 9.00	\$ 16,623.00	\$ 149,607.00
4.23	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	\$ 3.00	\$ 26,494.00	\$ 79,482.00
4.24	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	\$ 3.00	\$ 22,423.00	\$ 67,269.00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	\$ 1.00	\$ 32,375.00	\$ 32,375.00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 6"	UND	\$ 2.00	\$ 97,328.00	\$ 194,656.00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	\$ 2.00	\$ 136,337.00	\$ 272,674.00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	\$ 3.00	\$ 51,961.00	\$ 155,883.00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	\$ 2.00	\$ 105,105.00	\$ 210,210.00

4.30	SUMINISTRO E INST. UNION PVC NTC 3722-3 8"	UND	\$ 1.00	\$ 58,601.00	\$ 58,601.00
4.31	SUMINISTRO E INST. CODO 45 CxX PVC NTC 3722-3 8"	UND	\$ 2.00	\$ 204,346.00	\$ 408,692.00
4.32	SUMINISTRO E INST. DUCTO VENTILACION PVC SANITARIA 3". INCLUYE PASAMURO, CODOS DE 90 Y TAPON DE PRUEBA PERFORADO	UND	\$ 9.00	\$ 299,157.00	\$ 2,692,413.00
4.33	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	\$ 5.00	\$ 384,854.00	\$ 1,924,270.00
4.34	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	\$ 4.00	\$ 514,973.00	\$ 2,059,892.00
4.35	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=8", L=0,45 M	UND	\$ 1.00	\$ 653,170.00	\$ 653,170.00
4.36	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" Bx8 EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 2.00	\$ 845,381.00	\$ 1,690,762.00
4.37	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 6" Bx8 EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 1.00	\$ 1,016,785.00	\$ 1,016,785.00
4.38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	\$ 8.80	\$ 528,746.00	\$ 4,652,965.00
4.39	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 56.40	\$ 1,601.00	\$ 90,296.00
SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO					\$ 56,681,630.00
5.0	LECHOS DE SECADO				
5.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 3.60	\$ 1,317.00	\$ 4,741.00
5.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	\$ 42.20	\$ 2,669.00	\$ 112,632.00
5.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	\$ 42.20	\$ 4,924.00	\$ 207,793.00
5.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA LECHOS	M3	\$ 78.50	\$ 13,035.00	\$ 1,023,248.00
5.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 3.30	\$ 13,035.00	\$ 43,016.00
5.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 0.40	\$ 45,810.00	\$ 18,324.00
5.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 30.70	\$ 12,301.00	\$ 377,641.00
5.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 66.40	\$ 23,250.00	\$ 1,543,800.00
5.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	\$ 43.50	\$ 20,920.00	\$ 910,020.00
5.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - LECHOS SECADO	M3	\$ 10.90	\$ 724,483.00	\$ 7,896,865.00
5.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - LECHOS SECADO	M3	\$ 11.10	\$ 732,257.00	\$ 8,128,053.00
5.12	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	\$ 1.50	\$ 781,447.00	\$ 1,172,171.00
5.13	VIGA CONCRETO AEREA 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	\$ 1.80	\$ 729,955.00	\$ 1,313,919.00
5.14	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 2,825.60	\$ 3,180.00	\$ 8,985,408.00
5.15	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	\$ 54.30	\$ 27,537.00	\$ 1,495,259.00
5.16	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	\$ 8.10	\$ 75,645.00	\$ 612,725.00
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA FIBRO CEMENTO	UND	\$ 27.00	\$ 57,779.00	\$ 1,560,033.00
5.18	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA PARA RETIRO DE LODOS SECOS	UND	\$ 1.00	\$ 262,992.00	\$ 262,992.00
5.19	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 4.60	\$ 4,469.00	\$ 20,557.00
5.20	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1/4"	ML	\$ 24.80	\$ 10,581.00	\$ 262,409.00
5.21	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 2.00	\$ 5,362.00	\$ 10,724.00
5.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	\$ 4.00	\$ 16,623.00	\$ 66,492.00
5.23	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	\$ 1.00	\$ 14,036.00	\$ 14,036.00
5.24	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	\$ 4.00	\$ 26,494.00	\$ 105,976.00
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	\$ 5.00	\$ 22,423.00	\$ 112,115.00
5.26	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE PVC SANITARIA 6X4"	UND	\$ 1.00	\$ 35,244.00	\$ 35,244.00
5.27	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	\$ 2.00	\$ 384,854.00	\$ 769,708.00
5.28	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" Bx8 EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 1.00	\$ 845,381.00	\$ 845,381.00
5.29	CAPA DE LADRILLO PARA COBERTURA DE MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. SEPARACION 2.5 CM	M2	\$ 37.00	\$ 26,944.00	\$ 996,928.00
5.30	ARENA 0.75 MM PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	\$ 8.60	\$ 46,442.00	\$ 399,401.00

5.31	GRAVA 3/8" PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	\$ 13.80	\$ 52,991.00	\$ 731,276.00
5.32	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 72.80	\$ 1,601.00	\$ 116,553.00
				SUBTOTAL LECHOS DE SECADO	\$ 40,155,440.00
6.0	PISCINA DE LAVADO				
6.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 5.10	\$ 1,317.00	\$ 6,717.00
6.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	\$ 29.60	\$ 2,669.00	\$ 79,002.00
6.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	\$ 29.60	\$ 4,924.00	\$ 145,750.00
6.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA PISCINA	M3	\$ 21.50	\$ 13,035.00	\$ 280,253.00
6.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 2.70	\$ 13,035.00	\$ 35,195.00
6.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 0.50	\$ 45,810.00	\$ 22,905.00
6.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 7.10	\$ 12,301.00	\$ 87,337.00
6.8	RETIRO SOBANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 22.20	\$ 23,250.00	\$ 516,150.00
6.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	\$ 29.60	\$ 20,920.00	\$ 619,232.00
6.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - PISCINA LAVADO	M3	\$ 7.40	\$ 724,483.00	\$ 5,361,174.00
6.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - PISCINA LAVADO	M3	\$ 4.50	\$ 732,257.00	\$ 3,295,157.00
6.12	CAJA PARA VALVULAS 100x60 CM (CONCRETO). INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 1.00	\$ 492,071.00	\$ 492,071.00
6.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 515.80	\$ 3,180.00	\$ 1,640,244.00
6.14	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 5.50	\$ 5,362.00	\$ 29,491.00
6.15	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	\$ 2.00	\$ 49,454.00	\$ 98,908.00
6.16	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE PVC SANITARIA 6X4"	UND	\$ 1.00	\$ 35,244.00	\$ 35,244.00
6.17	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	\$ 1.00	\$ 384,854.00	\$ 384,854.00
6.18	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	\$ 2.00	\$ 514,973.00	\$ 1,029,946.00
6.19	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 1.00	\$ 845,381.00	\$ 845,381.00
6.20	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 2.00	\$ 1,016,785.00	\$ 2,033,570.00
6.21	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 55.40	\$ 1,601.00	\$ 88,695.00
				SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO	\$ 17,127,276.00
7.0	CASETA TABLERO ELECTRICO				
7.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	\$ 10.30	\$ 2,720.00	\$ 28,016.00
7.2	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 MTS	M2	\$ 10.30	\$ 4,924.00	\$ 50,717.00
7.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	\$ 2.10	\$ 13,035.00	\$ 27,374.00
7.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO-SALTARIN	M3	\$ 2.50	\$ 50,468.00	\$ 126,170.00
7.5	RETIRO SOBANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 2.80	\$ 23,250.00	\$ 65,100.00
7.6	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	\$ 0.50	\$ 504,096.00	\$ 252,048.00
7.7	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC.60C/40P	M3	\$ 0.40	\$ 349,684.00	\$ 139,874.00
7.8	LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - CASETA ELECTRICA	M2	\$ 4.00	\$ 42,409.00	\$ 169,636.00
7.9	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	\$ 6.30	\$ 42,912.00	\$ 270,346.00
7.10	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	\$ 0.70	\$ 708,081.00	\$ 495,657.00
7.11	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	\$ 0.60	\$ 652,061.00	\$ 391,237.00
7.12	MALLA ELECTROSOLDADA U-84	KLS	\$ 14.20	\$ 3,779.00	\$ 53,662.00
7.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 250.00	\$ 3,180.00	\$ 795,000.00
7.14	MURO LAD.SOGA LIMPIO 2C	M2	\$ 16.10	\$ 48,130.00	\$ 774,893.00
7.15	MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	\$ 1.00	\$ 162,555.00	\$ 162,555.00

7.16	SUMINISTRO E INST. PUERTA 0.85M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	\$ 1.00	\$ 505,223.00	\$ 505,223.00
7.17	SUMINISTRO E INST. VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	\$ 2.20	\$ 187,551.00	\$ 412,612.00
7.18	ALISTADO PISO 4 CM	M2	\$ 4.00	\$ 21,000.00	\$ 84,000.00
7.19	TABLETA GRESS 10X20 ROMANA PARA PISO CASETA	M2	\$ 4.00	\$ 45,878.00	\$ 183,512.00
7.20	GUARDAESCOBA GRESS H=10CM	ML	\$ 11.00	\$ 13,101.00	\$ 144,111.00
7.21	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	\$ 10.10	\$ 27,537.00	\$ 278,124.00
7.22	TEJA FIBRO CEMENTO # 6	UND	\$ 6.00	\$ 38,776.00	\$ 232,656.00
7.23	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 10.00	\$ 1,601.00	\$ 16,010.00
				SUBTOTAL CASETA TABLERO ELECTRICO	\$ 5,658,533.00
8.0	CERRAMIENTO				
8.1	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO	ML	\$ 120.00	\$ 1,379.00	\$ 165,480.00
8.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	\$ 12.50	\$ 13,035.00	\$ 162,938.00
8.3	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 7.70	\$ 12,301.00	\$ 94,718.00
8.4	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 6.30	\$ 23,250.00	\$ 146,475.00
8.5	VIGA 0.20x0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI - CIMENTACION CERRAMIENTO	M3	\$ 4.80	\$ 504,092.00	\$ 2,419,642.00
8.6	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALV. D=2", MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA EN ANGULOS. INCLUYE MACHONES EN CONCRETO DE 3000 PSI Y PINTURA TRANSPARENTE PROTECTORA	ML	\$ 120.00	\$ 300,250.00	\$ 36,030,000.00
8.7	PUERTA EN TUBERIA GALV. D= 2" Y MALLA ESLABONADA PARA CERRAMIENTO 2.50 Mx4.0 M. INCLUYE MANIJA, PASADOR, ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	\$ 10.00	\$ 330,266.00	\$ 3,302,660.00
				SUBTOTAL CERRAMIENTO	\$ 42,321,913.00
9.0	ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA TABLERO ELÉCTRICO				
9.1	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION 50 A	UND	\$ 1.00	\$ 559,740.00	\$ 559,740.00
9.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TD2 PARA 18 CIRCUITOS 220V-19,7A	UND	\$ 1.00	\$ 721,686.00	\$ 721,686.00
9.3	BREAKERS PARA PROTECCION DE TABLEROS	UND	\$ 1.00	\$ 140,942.00	\$ 140,942.00
9.4	INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL 3X50A	UND	\$ 2.00	\$ 362,872.00	\$ 725,744.00
9.5	CONDUCTOR DESNUDO 2 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	\$ 8.00	\$ 14,981.00	\$ 119,848.00
9.6	CONDUCTOR DESNUDO 8 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	\$ 31.40	\$ 8,364.00	\$ 262,630.00
9.7	CABLE DESDE TRANSFORMADOR A TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 4X10 AWG THW	ML	\$ 31.40	\$ 23,410.00	\$ 735,074.00
9.8	LAMPARA FLUORESCENTE DE 1X28 W	UND	\$ 1.00	\$ 281,870.00	\$ 281,870.00
9.9	VARILLA DE PUESTA A TIERRA D5/8" L=1.2M	UND	\$ 1.00	\$ 1,141,988.00	\$ 1,141,988.00
9.10	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	\$ 3.00	\$ 394,253.00	\$ 1,182,759.00
				SUBTOTAL ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA TABLERO ELÉCTRICO	\$ 5,872,281.00
10.0	MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT				
10.1	CABLE DE MEDIA TENSION 4 ACSR	ML	\$ 1,301.00	\$ 28,288.00	\$ 36,802,688.00
10.2	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [750 KG CARGA DE ROTURA]	UND	\$ 6.00	\$ 1,021,558.00	\$ 6,129,348.00
10.3	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [1050 KG CARGA DE ROTURA]	UND	\$ 1.00	\$ 1,129,358.00	\$ 1,129,358.00
10.4	TRANSFORMADOR 15 KVA 13200/220/127	UND	\$ 1.00	\$ 10,833,079.00	\$ 10,833,079.00
10.5	LA 206 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CAMBIO DE ANGULO A 90 GRADOS, CON RETENCION HORIZONTAL	UND	\$ 3.00	\$ 1,424,525.00	\$ 4,273,575.00

10.6	LA 209 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO DERIVACION A 90 CON RETENCION INFERIOR	UND	\$ 1.00	\$ 1,142,232.00	\$ 1,142,232.00
10.7	LA 203 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCION TANGENCIAL EN ANGULO	UND	\$ 2.00	\$ 611,350.00	\$ 1,222,700.00
10.8	LA 218 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE + TRANSFORMADOR	UND	\$ 1.00	\$ 5,364,278.00	\$ 5,364,278.00
SUBTOTAL MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT					\$ 66,897,258.00
11.0	ILUMINACION EXTERIOR				
11.1	REFLECTOR DE SODIO 70W	UND	\$ 6.00	\$ 394,745.00	\$ 2,368,470.00
11.2	POSTE DE CONCRETO TIPO RECTO 10 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	UND	\$ 6.00	\$ 729,172.00	\$ 4,375,032.00
11.3	CABLE 1x12 AWG THW	ML	\$ 187.40	\$ 16,884.00	\$ 3,164,062.00
11.4	CABLE 1X10 AWG THW	ML	\$ 208.80	\$ 13,440.00	\$ 2,806,272.00
11.5	CONDUCTOR 1X12 AWG DESNUDO	ML	\$ 40.90	\$ 10,752.00	\$ 439,757.00
11.6	CONDUCTOR 1X10 AWG DESNUDO	ML	\$ 69.60	\$ 11,993.00	\$ 834,713.00
11.7	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	\$ 6.00	\$ 394,253.00	\$ 2,365,518.00
11.8	CANALIZACION 2 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	\$ 69.60	\$ 131,350.00	\$ 9,141,960.00
11.9	CANALIZACION 1 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	\$ 40.90	\$ 121,538.00	\$ 4,970,904.00
SUBTOTAL ILUMINACION EXTERIOR					\$ 30,466,688.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 303,222,108.00
AIU					\$ 90,966,632.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 3,396,088.00
PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :					\$ 397,584,828.00



CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
REP LEGAL

4.0 OPTIMIZACION PTAR 3					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	CAMARA DE ALIVIO				
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	118.40	\$ 1,317.00	\$ 155,933.00
1.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	82.10	\$ 13,035.00	\$ 1,070,174.00
1.3	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	19.70	\$ 46,210.00	\$ 910,337.00
1.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	30.40	\$ 49,574.00	\$ 1,507,050.00
1.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	39.40	\$ 12,301.00	\$ 484,659.00
1.6	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	45.50	\$ 23,250.00	\$ 1,057,875.00
1.7	ADECUACION CAMARA DE ALIVIO ACTUAL PTAR 3	UND	1.00	\$ 137,949.00	\$ 137,949.00
1.8	CAMARA DE ALIVIO PTAR 3	UND	1.00	\$ 1,130,464.00	\$ 1,130,464.00
1.9	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND	2.00	\$ 1,011,871.00	\$ 2,023,742.00
1.10	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6"	ML	117.60	\$ 13,553.00	\$ 1,593,833.00
SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO					\$ 10,072,016.00
2.0	OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR				
2.1	RETIRO DE COMPONENTES METALICOS DEL TRATAMIENTO PRELIMINAR (2 REJILLAS + 2 BANDEJAS + 2 VERTEDEROS). INCLUYE DISPOSICION	UND	1.00	\$ 229,411.00	\$ 229,411.00
2.2	SUMINISTRO E INST. REJILLA ACERO INOX. L=0,93 M A=0,50 M, BARRA D=1" SEPARADA 22 MM, INCLUYE ANGULOS Y SOPORTE	UND	2.00	\$ 964,948.00	\$ 1,929,896.00
2.3	SUMINISTRO E INST. BANDEJA EN LAMINA INOX. DE 1/8" CON REFUERZOS EN ANGULO DE 1"x1/8", PERFORACIONES DE 1/2" SEPARADAS 1"	UND	2.00	\$ 709,128.00	\$ 1,418,256.00
2.4	SUMINISTRO E INST. VERTEDERO TRIANGULAR 60° EN LAMINA INOX DE 3/16" CON REFUERZOS EN ANGULO	UND	2.00	\$ 491,411.00	\$ 982,822.00
2.5	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA DESLIZANTE EN LAMINA INOX. DE 3/16" CON MANIJA	UND	2.00	\$ 621,807.00	\$ 1,243,614.00
2.6	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA GUILLOTINA DN 6" OPERADA CON RUEDA DE MANEJO O DADO OPERACION EN ACERO INOX.	UND	1.00	\$ 4,895,852.00	\$ 4,895,852.00
2.7	SUMINISTRO E INST. REGLETA ACRILICA 5 MM PARA LECTURA DE CAUDALES	UND	2.00	\$ 40,916.00	\$ 81,832.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR					\$ 10,781,683.00
3.0	OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE				
3.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	61.70	\$ 1,317.00	\$ 81,259.00
3.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	42.00	\$ 13,035.00	\$ 547,470.00
3.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE CAMARAS DE INSPECCION	M3	29.60	\$ 13,035.00	\$ 385,836.00
3.4	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	5.30	\$ 45,810.00	\$ 242,793.00
3.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	46.80	\$ 12,301.00	\$ 575,687.00
3.6	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	32.30	\$ 23,250.00	\$ 750,975.00
3.7	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2.00	\$ 571,660.00	\$ 1,143,320.00
3.8	CAJA INSPECCION 120x120 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2.00	\$ 1,128,552.00	\$ 2,257,104.00
3.9	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	4.00	\$ 1,034,699.00	\$ 4,138,796.00
3.10	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	25.00	\$ 4,469.00	\$ 111,725.00

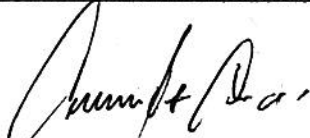
3.11	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	20.00	\$ 10,581.00	\$ 211,620.00
3.12	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	35.00	\$ 5,362.00	\$ 187,670.00
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	20.00	\$ 16,623.00	\$ 332,460.00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	8.00	\$ 26,494.00	\$ 211,952.00
3.15	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	8.00	\$ 22,423.00	\$ 179,384.00
3.16	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	4.00	\$ 32,375.00	\$ 129,500.00
3.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	2.00	\$ 136,337.00	\$ 272,674.00
3.18	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	2.00	\$ 51,961.00	\$ 103,922.00
3.19	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	4.00	\$ 105,105.00	\$ 420,420.00
3.20	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M. INCLUYE ROTURA, REPARACION DE MURO CON GROUT EPOXICO DE ALTO DESEMPEÑO E IMPERMEABILIZACION	UND	12.00	\$ 452,767.00	\$ 5,433,204.00
3.21	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	4.00	\$ 845,381.00	\$ 3,381,524.00
3.22	RETIRO Y DISPOSICION DE LODO DE TANQUES SEPTICOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM. INCLUYE EXTRACCION CON MOTOBOMBA	M3	23.50	\$ 36,408.00	\$ 855,588.00
3.23	RETIRO Y DISPOSICION DE LECHO DE FILTROS ANAEROBIOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	37.00	\$ 41,079.00	\$ 1,519,923.00
3.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	37.00	\$ 528,746.00	\$ 19,563,602.00
3.25	LIMPIEZA GENERAL	M2	126.90	\$ 1,601.00	\$ 203,167.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					\$ 43,241,575.00
4.0	LECHOS DE SECADO				
4.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	3.70	\$ 1,317.00	\$ 4,873.00
4.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	42.20	\$ 2,669.00	\$ 112,632.00
4.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	42.20	\$ 4,924.00	\$ 207,793.00
4.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA LECHOS	M3	71.40	\$ 13,035.00	\$ 930,699.00
4.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	2.20	\$ 13,035.00	\$ 28,677.00
4.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	0.40	\$ 45,810.00	\$ 18,324.00
4.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	23.60	\$ 12,301.00	\$ 290,304.00
4.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	64.90	\$ 23,250.00	\$ 1,508,925.00
4.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	43.30	\$ 20,920.00	\$ 905,836.00
4.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - LECHOS SECADO	M3	10.90	\$ 724,483.00	\$ 7,896,865.00
4.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - LECHOS SECADO	M3	11.10	\$ 732,257.00	\$ 8,128,053.00
4.12	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	1.50	\$ 781,447.00	\$ 1,172,171.00
4.13	VIGA CONCRETO AEREA 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	1.80	\$ 729,955.00	\$ 1,313,919.00
4.14	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	2804.70	\$ 3,180.00	\$ 8,918,946.00
4.15	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	54.30	\$ 27,537.00	\$ 1,495,259.00
4.16	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FUO	ML	8.10	\$ 75,645.00	\$ 612,725.00
4.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA FIBRO CEMENTO	UND	27.00	\$ 57,779.00	\$ 1,560,033.00
4.18	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA PARA RETIRO DE LODOS SECOS	UND	1.00	\$ 262,992.00	\$ 262,992.00
4.19	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	5.00	\$ 4,469.00	\$ 22,345.00
4.20	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1/4"	ML	24.80	\$ 10,581.00	\$ 262,409.00
4.21	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	3.00	\$ 5,362.00	\$ 16,086.00
4.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	4.00	\$ 16,623.00	\$ 66,492.00
4.23	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	1.00	\$ 14,036.00	\$ 14,036.00

4.24	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	4.00	\$ 26,494.00	\$ 105,976.00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	5.00	\$ 22,423.00	\$ 112,115.00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE PVC SANITARIA 6X4"	UND	1.00	\$ 35,244.00	\$ 35,244.00
4.27	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	2.00	\$ 384,854.00	\$ 769,708.00
4.28	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1.00	\$ 845,381.00	\$ 845,381.00
4.29	CAPA DE LADRILLO PARA COBERTURA DE MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. SEPARACION 2.5 CM	M2	37.00	\$ 26,944.00	\$ 996,928.00
4.30	ARENA 0.75 MM PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	8.60	\$ 46,442.00	\$ 399,401.00
4.31	GRAVA 3/8" PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	13.80	\$ 52,991.00	\$ 731,276.00
4.32	LIMPIEZA GENERAL	M2	72.80	\$ 1,601.00	\$ 116,553.00
				SUBTOTAL LECHOS DE SECADO	\$ 39,862,976.00
5.0	PISCINA DE LAVADO				
5.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	12.70	\$ 1,317.00	\$ 16,726.00
5.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	29.60	\$ 2,669.00	\$ 79,002.00
5.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	29.60	\$ 4,924.00	\$ 145,750.00
5.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA PISCINA	M3	21.50	\$ 13,035.00	\$ 280,253.00
5.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	5.80	\$ 13,035.00	\$ 75,603.00
5.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	1.20	\$ 45,810.00	\$ 54,972.00
5.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	9.00	\$ 12,301.00	\$ 110,709.00
5.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	23.70	\$ 23,250.00	\$ 551,025.00
5.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	29.60	\$ 20,920.00	\$ 619,232.00
5.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - PISCINA LAVADO	M3	7.40	\$ 724,483.00	\$ 5,361,174.00
5.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - PISCINA LAVADO	M3	4.50	\$ 732,257.00	\$ 3,295,157.00
5.12	CAJA PARA VALVULAS 100x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1.00	\$ 492,071.00	\$ 492,071.00
5.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	515.80	\$ 3,180.00	\$ 1,640,244.00
5.14	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	13.00	\$ 5,362.00	\$ 69,706.00
5.15	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1.00	\$ 32,375.00	\$ 32,375.00
5.16	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	3.00	\$ 49,454.00	\$ 148,362.00
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1.00	\$ 110,117.00	\$ 110,117.00
5.18	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	2.00	\$ 514,973.00	\$ 1,029,946.00
5.19	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	1.00	\$ 136,337.00	\$ 136,337.00
5.20	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2.00	\$ 1,016,785.00	\$ 2,033,570.00
5.21	LIMPIEZA GENERAL	M2	55.40	\$ 1,601.00	\$ 88,695.00
				SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO	\$ 16,371,026.00
6.0	CASETA DE OPERACIÓN				
6.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	30.70	\$ 2,720.00	\$ 83,504.00
6.2	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	30.70	\$ 4,924.00	\$ 151,167.00
6.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	23.00	\$ 13,035.00	\$ 299,805.00
6.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO-SALTARIN	M3	19.90	\$ 50,468.00	\$ 1,004,313.00
6.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	4.10	\$ 23,250.00	\$ 95,325.00
6.6	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	2.90	\$ 504,096.00	\$ 1,461,878.00

6.7	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC.60C/40P	M3	6.20	\$ 349,684.00	\$ 2,168,041.00
6.8	LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - CASETA OPERACION	M2	29.90	\$ 42,409.00	\$ 1,268,029.00
6.9	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	1.90	\$ 708,081.00	\$ 1,345,354.00
6.10	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	1.70	\$ 652,061.00	\$ 1,108,504.00
6.11	LOSA EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - SOPORTE TANQUE ALMACENAMIENTO	M2	1.00	\$ 78,892.00	\$ 78,892.00
6.12	MORTERO PARA RELLENO DE MAMPOSTERIA	M3	3.40	\$ 258,765.00	\$ 879,801.00
6.13	REPELO MURO 1:4 PARA BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14.50	\$ 16,193.00	\$ 234,799.00
6.14	MALLA ELECTROSOLDADA U-84	KLS	28.60	\$ 3,779.00	\$ 108,079.00
6.15	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	1212.50	\$ 3,180.00	\$ 3,855,750.00
6.16	MURO LAD.SOGA LIMPIO 2C	M2	53.20	\$ 48,130.00	\$ 2,560,516.00
6.17	MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	5.00	\$ 162,555.00	\$ 812,775.00
6.18	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-1 0.98M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	2.00	\$ 529,619.00	\$ 1,059,238.00
6.19	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-2 1.02M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1.00	\$ 558,786.00	\$ 558,786.00
6.20	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-3 0.77M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1.00	\$ 438,032.00	\$ 438,032.00
6.21	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-4 0.65M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1.00	\$ 389,920.00	\$ 389,920.00
6.22	SUMINISTRO E INST. VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	8.60	\$ 187,551.00	\$ 1,612,939.00
6.23	ALISTADO PISO 4 CM	M2	26.20	\$ 21,000.00	\$ 550,200.00
6.24	TABLETA GRESS 10X20 ROMANA PARA PISO DE DEPOSITO 1, DEPOSITO 2, OFICINA Y EXTERIOR	M2	18.40	\$ 45,878.00	\$ 844,155.00
6.25	CERAMICA BLANCA 32.60-35.00X32.60-35.00 TRAF.4 PARA PISO DE LABORATORIO	M2	7.80	\$ 48,808.00	\$ 380,702.00
6.26	GUARDAESCOBA GRESS H=10CM	ML	32.20	\$ 13,101.00	\$ 421,852.00
6.27	ENCHAPE CERAMICA 20X15 PARA PISO Y MUROS DE BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14.70	\$ 51,996.00	\$ 764,341.00
6.28	PIRAGUA PLASTICA	ML	5.00	\$ 3,713.00	\$ 18,565.00
6.29	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	32.40	\$ 27,537.00	\$ 892,199.00
6.30	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	5.00	\$ 75,645.00	\$ 378,225.00
6.31	TEJA FIBRO CEMENTO # 6	UND	22.00	\$ 38,776.00	\$ 853,072.00
6.32	SANITARIO CORONET ALFA COMPLETO	UND	1.00	\$ 203,851.00	\$ 203,851.00
6.33	LAVAMANOS COLGAR LINEA MEDIA	UND	1.00	\$ 104,909.00	\$ 104,909.00
6.34	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND	1.00	\$ 158,105.00	\$ 158,105.00
6.35	INSTALACION TUBERIA PVC 1/2"	ML	214.00	\$ 1,467.00	\$ 313,938.00
6.36	INSTALACION TUBERIA PVC 3/4"	ML	4.00	\$ 1,465.00	\$ 5,860.00
6.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION PRESION PVC 1/2"	UND	36.00	\$ 605.00	\$ 21,780.00
6.38	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 1/2"	UND	9.00	\$ 772.00	\$ 6,948.00
6.39	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 3/4"	UND	2.00	\$ 1,052.00	\$ 2,104.00
6.40	SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC 1/2"	UND	2.00	\$ 1,017.00	\$ 2,034.00
6.41	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1/2"	UND	1.00	\$ 326.00	\$ 326.00
6.42	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 3/4"	UND	1.00	\$ 698.00	\$ 698.00
6.43	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2"	UND	3.00	\$ 675.00	\$ 2,025.00
6.44	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION 3/4"x1/2" PVC PRESION	UND	2.00	\$ 1,080.00	\$ 2,160.00
6.45	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 1/2" - 250 PSI	UND	1.00	\$ 40,313.00	\$ 40,313.00
6.46	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 3/4" - 250 PSI	UND	2.00	\$ 49,401.00	\$ 98,802.00
6.47	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE TERMINAL CROMADA LIVIANA	UND	1.00	\$ 30,190.00	\$ 30,190.00
6.48	INSTALACION TUBERIA PVC 2" SANITARIA	ML	5.00	\$ 9,455.00	\$ 47,275.00
6.49	INSTALACION TUBERIA PVC 4" SANITARIA	ML	5.00	\$ 3,951.00	\$ 19,755.00
6.50	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CE 2"	UND	2.00	\$ 5,974.00	\$ 11,948.00

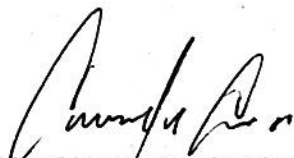
6.51	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 2"	UND	3.00	\$ 5,341.00	\$ 16,023.00
6.52	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	1.00	\$ 8,729.00	\$ 8,729.00
6.53	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	2.00	\$ 9,420.00	\$ 18,840.00
6.54	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON SANITARIO PVC 2"	UND	2.00	\$ 10,503.00	\$ 21,006.00
6.55	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA 3"x2" ALUMINIO	UND	2.00	\$ 11,190.00	\$ 22,380.00
6.56	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	2.00	\$ 14,036.00	\$ 28,072.00
6.57	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	1.00	\$ 26,494.00	\$ 26,494.00
6.58	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION SANITARIA 4"x2"	UND	1.00	\$ 8,942.00	\$ 8,942.00
6.59	SUMINISTRO E INST. TANQUE AGUA 500 LTS EN PLASTICO	UND	1.00	\$ 565,323.00	\$ 565,323.00
6.60	LIMPIEZA GENERAL	M2	60.00	\$ 1,601.00	\$ 96,060.00
				SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN	\$ 28,563,648.00
7.0	CERRAMIENTO				
7.1	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO	ML	150.00	\$ 1,379.00	\$ 206,850.00
7.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	15.60	\$ 13,035.00	\$ 203,346.00
7.3	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	9.60	\$ 12,301.00	\$ 118,090.00
7.4	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	7.80	\$ 23,250.00	\$ 181,350.00
7.5	VIGA 0.20x0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI - CIMENTACION CERRAMIENTO	M3	6.00	\$ 504,092.00	\$ 3,024,552.00
7.6	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALV. D=2", MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA EN ANGULOS. INCLUYE MACHONES EN CONCRETO DE 3000 PSI Y PINTURA TRANSPARENTE PROTECTORA	ML	150.00	\$ 300,250.00	\$ 45,037,500.00
7.7	PUERTA EN TUBERIA GALV. D= 2" Y MALLA ESLABONADA PARA CERRAMIENTO 2.50 Mx4.0 M. INCLUYE MANIJA, PASADOR, ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	10.00	\$ 330,266.00	\$ 3,302,660.00
				SUBTOTAL CERRAMIENTO	\$ 52,074,348.00
8.0	ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA				
8.1	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION 50 A	UND	1.00	\$ 559,740.00	\$ 559,740.00
8.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TD2 PARA 18 CIRCUITOS 220V-19,7A	UND	1.00	\$ 721,686.00	\$ 721,686.00
8.3	BREAKERS PARA PROTECCION DE TABLEROS	UND	1.00	\$ 140,942.00	\$ 140,942.00
8.4	INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL 3X50A	UND	2.00	\$ 362,872.00	\$ 725,744.00
8.5	CONMUTADOR SELECTOR 3X63A	UND	1.00	\$ 256,506.00	\$ 256,506.00
8.6	CONDUCTOR DESNUDO 2 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	8.00	\$ 14,981.00	\$ 119,848.00
8.7	CONDUCTOR DESNUDO 8 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	38.20	\$ 8,364.00	\$ 319,505.00
8.8	CABLE DESDE TRANSFORMADOR A TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 4X10 AWG THW	ML	38.20	\$ 23,410.00	\$ 894,262.00
8.9	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X28 W	UND	8.00	\$ 368,721.00	\$ 2,949,768.00
8.10	LAMPARA FLUORESCENTE DE 1X28 W	UND	3.00	\$ 281,870.00	\$ 845,610.00
8.11	LAMPARA TIPO TORTUGA	UND	2.00	\$ 321,908.00	\$ 643,816.00
8.12	LAMPARA INCANDESCENTE DE 60 W	UND	2.00	\$ 291,657.00	\$ 583,314.00
8.13	TOMA DOBLE MONOFASICA DE 20 AMPERIOS CON POLO PUESTA A TIERRA	UND	10.00	\$ 166,540.00	\$ 1,665,400.00
8.14	TOMA DOBLE MONOFASICA CON PROTECCION (TIPO GFCI)	UND	1.00	\$ 192,906.00	\$ 192,906.00
8.15	TOMA BIFASICA DE 20 AMPERIOS	UND	1.00	\$ 171,734.00	\$ 171,734.00
8.16	VARILLA DE PUESTA A TIERRA D5/8" L=1.2M	UND	1.00	\$ 1,141,988.00	\$ 1,141,988.00
				SUBTOTAL ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA	\$ 11,932,769.00

9.0	ILUMINACION EXTERIOR				
9.1	REFLECTOR DE SODIO 70W	UND	6.00	\$ 394,745.00	\$ 2,368,470.00
9.2	POSTE DE CONCRETO TIPO RECTO 10 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	UND	6.00	\$ 729,172.00	\$ 4,375,032.00
9.3	CABLE 1x12 AWG THW	ML	187.40	\$ 16,884.00	\$ 3,164,062.00
9.4	CABLE 1X10 AWG THW	ML	208.80	\$ 13,440.00	\$ 2,806,272.00
9.5	CONDUCTOR 1X12 AWG DESNUDO	ML	40.90	\$ 10,752.00	\$ 439,757.00
9.6	CONDUCTOR 1X10 AWG DESNUDO	ML	69.60	\$ 11,993.00	\$ 834,713.00
9.7	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	6.00	\$ 394,253.00	\$ 2,365,518.00
9.8	CANALIZACION 2 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	69.60	\$ 131,350.00	\$ 9,141,960.00
9.9	CANALIZACION 1 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	40.90	\$ 121,538.00	\$ 4,970,904.00
SUBTOTAL ILUMINACION EXTERIOR					\$ 30,466,688.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 243,366,729.00
AIU					\$ 73,010,019.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 2,725,707.00
PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :					\$ 319,102,455.00



CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL

5.1		SUMINISTROS OPTIMIZACION ALCANTARILLADO			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	TUBERIAS ALCANTARILLADO				
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	2172.50	\$ 32,477.00	\$ 70,556,283.00
1.2	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3S8	ML	826.20	\$ 45,027.00	\$ 37,201,307.00
1.3	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	79.00	\$ 51,121.00	\$ 4,038,559.00
			SUBTOTAL TUBERIAS ALCANTARILLADO		\$ 111,796,149.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 111,796,149.00
ADMINISTRACION					\$ 11,179,615.00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO					\$ 122,975,764.00




CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
REP LEGAL

5.2 SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 1					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0 CAMARA DE ALIVIO					
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	2.50	\$ 28,767.00	\$ 71,918.00
1.2	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3 S8	ML	8.50	\$ 39,443.00	\$ 335,266.00
SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO					\$ 407,184.00
2.0 OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					
2.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	65.00	\$ 21,029.00	\$ 1,366,885.00
2.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	19.00	\$ 44,533.00	\$ 846,127.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					\$ 2,213,012.00
3.0 CONSTRUCCION MODULO NUEVO					
3.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	20.60	\$ 21,029.00	\$ 433,197.00
3.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	46.30	\$ 44,533.00	\$ 2,061,878.00
3.3	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3 S8	ML	9.50	\$ 39,443.00	\$ 374,709.00
SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO					\$ 2,869,784.00
4.0 LECHOS DE SECADO					
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	56.20	\$ 21,029.00	\$ 1,181,830.00
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	8.00	\$ 44,533.00	\$ 356,264.00
SUBTOTAL LECHOS DE SECADO					\$ 1,538,094.00
5.0 PISCINA DE LAVADO					
5.1	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	15.00	\$ 44,533.00	\$ 667,995.00
SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO					\$ 667,995.00
6.0 CASETA DE OPERACIÓN					
6.1	TUBERIA PVC PRESION 1/2" RDE 9 NTC 382	ML	161.00	\$ 3,731.00	\$ 600,691.00
6.2	TUBERIA PVC PRESION 3/4" RDE 11 NTC 382	ML	4.00	\$ 4,968.00	\$ 19,872.00
6.3	TUBERIA PVC SANITARIA 2" NTC 1087	ML	5.00	\$ 11,602.00	\$ 58,010.00
6.4	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	5.00	\$ 24,150.00	\$ 120,750.00
SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN					\$ 799,323.00
TOTAL COSTOS DIRECTS					\$ 8,495,392.00
ADMINISTRACION					\$ 849,539.00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO					\$ 9,344,931.00


 CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL

5.3 SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 2					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0 CAMARA DE ALIVIO					
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	0.50	\$ 32,477.00	\$ 16,239.00
SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO					\$ 16,239.00
2.0 OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					
2.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	24.00	\$ 24,150.00	\$ 579,600.00
2.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	20.00	\$ 51,121.00	\$ 1,022,420.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					\$ 1,602,020.00
3.0 CONSTRUCCION MODULO NUEVO					
3.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	14.00	\$ 24,150.00	\$ 338,100.00
3.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	15.00	\$ 51,121.00	\$ 766,815.00
3.3	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3 S8	ML	9.00	\$ 45,027.00	\$ 405,243.00
SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO					\$ 1,510,158.00
4.0 LECHOS DE SECADO					
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	29.40	\$ 24,150.00	\$ 710,010.00
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	2.00	\$ 51,121.00	\$ 102,242.00
SUBTOTAL LECHOS DE SECADO					\$ 812,252.00
5.0 PISCINA DE LAVADO					
5.1	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	5.50	\$ 51,121.00	\$ 281,166.00
SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO					281,166.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 4,221,835.00
ADMINISTRACION					\$ 422,184.00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO					\$ 4,644,019.00


 CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL

5.4 SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 3					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	CAMARA DE ALIVIO				
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 58	ML	117.60	\$ 32,477.00	\$ 3,819,295.00
SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO					\$ 3,819,295.00
2.0	OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE				
2.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	45.00	\$ 24,150.00	\$ 1,086,750.00
2.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	35.00	\$ 51,121.00	\$ 1,789,235.00
SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE					\$ 2,875,985.00
4.0	LECHOS DE SECADO				
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	29.80	\$ 24,150.00	\$ 719,670.00
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	3.00	\$ 51,121.00	\$ 153,363.00
SUBTOTAL LECHOS DE SECADO					\$ 873,033.00
5.0	PISCINA DE LAVADO				
5.1	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	13.00	\$ 51,121.00	\$ 664,573.00
SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO					\$ 664,573.00
6.0	CASETA DE OPERACIÓN				
6.1	TUBERIA PVC PRESION 1/2" RDE 9 NTC 382	ML	214.00	\$ 3,731.00	\$ 798,434.00
6.2	TUBERIA PVC PRESION 3/4" RDE 11 NTC 382	ML	4.00	\$ 4,968.00	\$ 19,872.00
6.3	TUBERIA PVC SANITARIA 2" NTC 1087	ML	5.00	\$ 11,602.00	\$ 58,010.00
6.4	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	5.00	\$ 24,150.00	\$ 120,750.00
SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN					\$ 997,066.00
TOTAL COSTOS DIRECTS					\$ 9,229,952.00
ADMINISTRACION					\$ 922,995.00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO					\$ 10,152,947.00


 CARLOS MARIO FRANCO GUTIÉRREZ
 REP LEGAL