



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal



OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Presupuesto general del Proyecto
OCTUBRE de 2020

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN				\$ 83.654.038,71
1.1	Criba Rejilla De Solidos Finos En Material De Acero Inoxidable Platina 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16" Dimensiones: 0,81 x 1,60 Mts Espacio Entre Barras 10 mm	M2	1,30	\$ 5.545.315,00	\$ 7.186.728,24
1.2	Criba Rejilla De Solidos Medios En Material de Acero Inoxidable Platina 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16" Dimensiones: 0,81 x 1,60 Mts Espacio Entre Barras 25 mm	M2	1,30	\$ 3.064.360,00	\$ 3.971.410,56
1.3	Criba Rejilla De Solidos Gruesos En Material De Acero Inoxidable Platina 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16" Dimensiones: 0,81 x 1,60 Mts Espacio Entre Barras 50 mm	M2	1,30	\$ 2.227.342,00	\$ 2.886.635,23
1.4	Suministro e instalacion de Bandeja De Escurrimiento En Acero Inoxidable A304 Con Perforaciones 1/4" Cal. 16 (1,5mm) L= 0,60 mts A= 0,81 Profundidad 0,10 mts con Aletas Para Fijación Superior, Incluye Angulo Guia Para Fijación	UND	3,00	\$ 1.499.522,00	\$ 4.498.566,00
1.5	Suministro e Instalación De Compuerta Lateral Deslizante Tipo Guillotina En Material De Acero Inoxidable Con Sellos Tipo Nota Musical Estanteidad A 3 Lados, Marco En Angulo, Guillotina En Lamina Cal. 9 mm. Dimensiones Ancho 0,50 Mts Altura 1,50 Mts Mas Altura Para Maniobra Total Altura= 2,20 Mts	UND	4,00	\$ 7.942.205,00	\$ 31.768.820,00
1.6	Adecuación Sistema Trampa De Grasas En Canal Existente Con Láminas En PFVR (Fibra De Vidrio) 4 Pantallas Ancho 0,50 Mt., Altura 1,50 Mt. Espesor De 8 Mm. Con Guías De Fijación En Angulo De Acero Inox 1 1/2" X 3/16" Incluye TEE Sanitaria 6" Para Conducción Hidráulica	UND	1,00	\$ 8.863.025,00	\$ 8.863.025,00
1.7	Adecuación De Desarenador En Canal Existente Con Láminas De PRFV (Fibra De Vidrio) Son 2 Láminas De 1,00 X 0,50 Mts, 2 Láminas De 0,50 Mts X 0,80 Mts Con Guías De Fijación En Angulo De Acero Inox 1 1/2" X 3/16"	UND	1,00	\$ 6.822.750,00	\$ 6.822.750,00
1.8	Suministro E Instalación De Refuerzo Transversal Estructural Para Canal De Ingreso En Material De Canal U 3" Flanchado L= 0,50	UND	12,00	\$ 249.884,00	\$ 2.998.608,00
1.9	Suministro E Instalación De Vertedero Triangular De Aforo En Material De Fibra De Vidrio Espesor 10 Mm Incluye Guías Deslizantes Para Instalación Y Chazos De Fijación Dimensiones A= 1,10 Mts H= 1,40 Mts Con Regilla De Caudales En Acrílico	UND	1,00	\$ 2.023.525,00	\$ 2.023.525,00
1.10	Demolición De Canaleta Y Vertedero Existente (Incluye Acarreo Y Disposición Final de escombros)	M3	9,00	\$ 246.606,00	\$ 2.219.454,00
1.11	Mantenimiento Resane Sobre Área De Canal De Entrada Con Pañete Impermeabilizado Incluye Limpieza Y Demolición De Partes Sueltas	M2	118,26	\$ 32.435,00	\$ 3.835.763,10
1.12	Impermeabilización De Canal De Entrada Con Master Seal 510 Sobre Toda El Área Del Canal	M2	118,26	\$ 51.333,00	\$ 6.070.640,58
1.13	Suministro Raqueta Para Limpieza Manual De Rejilla . Cuerpo En Acero Inoxidable.	UND	1,00	\$ 508.113,00	\$ 508.113,00
2	MANTENIMIENTO DE REACTORES - PLANTA DE TRATAMIENTO				\$ 358.653.109,13
2.1	Succión De Agua Residual Con Equipo Especializado De Lodos En Reactores.	M3	1.025,45	\$ 118.302,00	\$ 121.312.622,64
2.2	Extracción De Lodos y Solidos Gruesos Presentes	M3	1.330,09	\$ 150.206,00	\$ 199.787.324,30
2.3	Extracción, Lavado e Instalación De Percoladores Existentes	M3	574,37	\$ 65.381,00	\$ 37.553.162,19

TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 442.307.147,84
ADMINISTRACION 23%	\$ 101.730.644,00
IMPREVISTOS 2%	\$ 8.846.142,96
UTILIDAD 5%	\$ 22.115.357,39
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA	\$ 574.999.292,19
INTERVENTORIA	\$ 34.999.922,00
TOTAL	\$ 609.999.214,19
TOTAL DEL PROYECTO AJUSTADO AL PESO	\$ 609.999.214,00

Elaboró;

TP

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO

TP: 25202-300336 CND

EQUIPO				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR UNITARIO	
10000001	HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	10,00	
10000002	MEZCLADORA DE BULTO	Día	55.000,00	
10000015	EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	
10000016	PULIDORA	Día	15.519,00	
10000035	TALADRO PERCUTOR	Día	25.000,00	
10000036	TRONZADORA 14 PULG	Día	25.000,00	
10000037	SHOPPING FIBRADOR CON PISTOLA	Día	48.000,00	
10000038	PERCUTOR ELECTRICO	Día	124.152,00	
10000039	MOTOBOMBA DE 6"	Día	286.000,00	
10000042	HIDROLAVADORA	Día	123.000,00	
10000043	KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vias 6211p, traje antifluidos/impermeabilizado, guantes y botas)	UN	245.000,00	
MATERIALES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	
20000001	DESPERDICIO	Porcentaje	0,05	
20000002	CEMENTO	Kg	590,00	
20000003	ARENA	M3	45.220,00	
20000005	AGUA	Lt	50,00	
20000011	PLATINA ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	30.020,00	
20000012	ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	
20000013	SOLDADURA ACERO INOX	Kg	45.000,00	
20000014	GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	
20000015	CHAZO CONCRETO EXPANSIVO 1/2X3	und	1.600,00	
20000016	BROCA HSS-G 1/2 PULGADA	und	16.900,00	
20000017	BROCA CONCRETO RECTA 1/2	und	7.500,00	
20000018	DISCO ABRASIVO PARA CORTAR METAL 7	und	4.200,00	
20000019	DISCO ABRASIVO CORTE METAL 14 X 7/64 PULG	und	32.900,00	
20000020	SIKAFLEX ADHESIVO SELLADOR POLIURETANO	und	36.900,00	
20000021	BANDEJA DE ESCURRIMIENTO EN ACERO INOXIDABLE A304 CON PERFORACIONES 1/4" CAL. 16 (1,5MM) L= 0,60 MTS A= 0,81 PROFUNDIDAD 0,10 MTS CON ALETAS PARA FIJACIÓN SUPERIO	und	1.010.717,00	
20000022	LAMINA ACERO INOX CAL 9 MM	Kg	35.000,00	
20000023	ANGULO 2 1/2" * 1/4"	Kg	35.000,00	
MATERIALES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	
20000024	EJE ACERO INOX Ø 1"	Kg	45.000,00	
20000025	VOLANTE DE MANIOBRA HF	Unidad	350.000,00	
20000026	MEDIALUNAS HF	Unidad	75.000,00	
20000027	CUÑA DE PRESIÓN	Unidad	56.000,00	
20000028	EMPAQUE NOTA MUSICAL	ML	230.000,00	
20000029	SOLDADURA ACERO INOX	Kg	45.000,00	
20000030	GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	
20000031	TELA FIBRA DE VIDRIO	Kg	120.000,00	
20000032	RESINA POLIÉSTER	Kg	68.000,00	
20000033	DERECHO A ESCOMBRERA	M3	5.800,00	
20000034				
20000035	ACCESORIOS PVC	GLB	154.000,00	
20000036	LAMINA ACERO 1/4" 15*15 CM	Kg	12.000,00	
20000037	CANAL U 3"	Kg	12.000,00	
20000038	GEAL COAT PINTURA DE RESINA POLIÉSTER	Kg	24.000,00	
20000039	CATALIZADOR	Kg	69.000,00	
20000040	SIKA - I IMPERMEABILIZANTE	Kg	16.450,00	
20000041	MASTER SEAL 510	Kg	7.400,00	
20000042	TUBERÍA ACERO INX Ø 1"	ml	47.500,00	
20000066	MANEJO ESPECIAL DE LODOS	M3	67.000,00	
MANO DE OBRA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	PRESTACIONES
40000001	AYUDANTE	Jornal	30.000,00	1,90
40000003	OFICIAL	Jornal	50.000,00	1,90
40000007	ORNAMENTADOR	Jornal	75.000,00	1,90
40000016	TECNICO FIBRERO	Jornal	80.000,00	1,90

Elaboró:

ING. CARLOS IVÁN ZAMBRANO RIAÑO

TP: 25202-300336 CND

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO

ÍTEM

UNIDAD

VALOR A.P.U (Sin A.I.U)

Básico

MORTERO 1:3

M3

507.042,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	129.200,00	10,00	12.920,00
MEZCLADORA DE BULTO	Día	55.000,00	2,50	22.000,00

Subtotal

34.920,00

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
CEMENTO	Kg	590,00	454,75	268.302,50
ARENA	M3	45.220,00	1,09	49.289,80
AGUA	Lt	50,00	180,00	9.000,00
DESPERDICIO	Porcentaje	326.592,30	0,05	16.329,62

Subtotal

342.921,92

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	M3.Ton.K	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	4	30.000,00	1,90	2,50	91.200,00
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	2,50	38.000,00

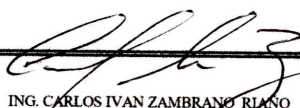
Subtotal

129.200,00

Total Costos Directos

507.041,92

Elaboro:



T.P.

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

507.041,92

Precio Unitario Total Ajustado a Peso

507.042,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO

ÍTEM

UNIDAD

VALOR A.P.U (Sin AIU)

CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN

Criba Rejilla De Solidos Finos En Material De Acero Inoxidable
Platina 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16"
Dimensiones: 0,81 x 1,60 Mts Espacio Entre Barras 10 mm

M2

5.545.315,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	128.250,00	10,00	12.825,00
TALADRO PERCUTOR	Día	25.000,00	2,00	12.500,00
PULIDORA	Día	15.519,00	2,00	7.759,50
EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	2,00	30.000,00
TRONZADORA 14 PULG	Día	25.000,00	2,00	12.500,00

Subtotal

75.584,50

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
PLATINA ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	30.020,00	130,00	3.902.600,00
ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	6,40	272.000,00
SOLDADURA ACERO INOX	Kg	45.000,00	8,00	360.000,00
GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	3,00	444.000,00
CHAZO CONCRETO EXPANSIVO 1/2X3	und	1.600,00	20,00	32.000,00
BROCA HSS-G 1/2 PULGADA	und	16.900,00	1,00	16.900,00
BROCA CONCRETO RECTA 1/2	und	7.500,00	1,00	7.500,00
DISCO ABRASIVO PARA CORTAR METAL 7	und	4.200,00	1,00	4.200,00
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 14 X 7/64 PULG	und	32.900,00	0,50	16.450,00
SIKAFLEX ADHESIVO SELLADOR POLIURETANO	und	36.900,00	1,00	36.900,00
DESPERDICTO	Porcentaje	4.978.600,00	0,05	248.930,00

Subtotal

5.341.480,00

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	2,00	71.250,00
AYUDANTE	2	30.000,00	1,90	2,00	57.000,00

Subtotal

128.250,00

Total Costos Directos

5.545.314,50

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:

T.P

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

5.545.314,50

Precio Unitario Total Ajustado a Peso

5.545.315,00

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

Precio Unitario Total	3.064.359,60
Precio Unitario Total Ajustado a Peso	3.064.360,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Criba Rejilla De Solidos Gruesos En Material De Acero Inoxidable Platina 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16" Dimensiones: 0,81 x 1,60 Mts Espacio Entre Barras 50 mm	M2	2.227.342,00

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	91.607,14	10,00	9.160,71
TALADRO PERCUTOR	Día	25.000,00	2,80	8.928,57
PULIDORA	Día	15.519,00	2,80	5.542,50
EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	2,80	21.428,57
TRONZADORA 14 PULG	Día	25.000,00	2,80	8.928,57
Subtotal				53.988,93

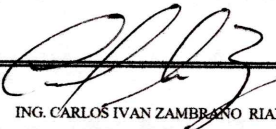
II. MATERIALES				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
PLATINA ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	30.020,00	26,00	780.520,00
ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	6,40	272.000,00
SOLDADURA ACERO INOX	Kg	45.000,00	8,00	360.000,00
GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	3,00	444.000,00
CHAZO CONCRETO EXPANSIVO 1/2X3	und	1.600,00	20,00	32.000,00
BROCA HSS-G 1/2 PULGADA	und	16.900,00	1,00	16.900,00
BROCA CONCRETO RECTA 1/2	und	7.500,00	1,00	7.500,00
DISCO ABRASIVO PARA CORTAR METAL 7	und	4.200,00	1,00	4.200,00
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 14 X 7/64 PULG	und	32.900,00	0,50	16.450,00
SIKAFLEX ADHESIVO SELLADOR POLIURETANO	und	36.900,00	1,50	55.350,00
DESPERDICIO	Porcentaje	1.856.520,00	0,05	92.826,00
Subtotal				2.081.746,00

III. TRANSPORTE				
Descripción	Volumen - Peso / Cantidad		Tarifa	Valor Unitario
Subtotal				

IV. MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	2,80	50.892,86
AYUDANTE	2	30.000,00	1,90	2,80	40.714,29
Subtotal					91.607,14

Total Costos Directos **2.227.342,07**

V. COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00
Total Costos Indirectos		

Elaboro: 
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO

T.P.
TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total	2.227.342,07
Precio Unitario Total Ajustado a Peso	2.227.342,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Suministro e instalacion de Bandeja De Escurrimiento En Acero Inoxidable A304 Con Perforaciones 1/4" Cal. 16 (1.5mm) L= 0,60 mts A= 0,81 Profundidad 0,10 mts con Aletas Para Fijación Superior. Incluye Angulo Guia Para Fijación	UND	1.499.522,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	73.625,00	10,00	7.362,50
TALADRO PERCUTOR	Día	25.000,00	4,00	6.250,00
PULIDORA	Día	15.519,00	4,00	3.879,75
EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	4,00	15.000,00

Subtotal **32.492,25**

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
BANDEJA DE ESCURRIMIENTO EN ACERO INOXIDABLE A304 CON PERFORACIONES	und	1.010.717,00	1,00	1.010.717,00
ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	3,50	148.750,00
GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	1,00	148.000,00
CHAZO CONCRETO EXPANSIVO 1/2X3	und	1.600,00	12,00	19.200,00
BROCA CONCRETO RECTA 1/2	und	7.500,00	2,00	15.000,00
SIKAFLEX ADHESIVO SELLADOR POLIURETANO	und	36.900,00	1,00	36.900,00
DESPERDICIO	Porcentaje	296.750,00	0,05	14.837,50

Subtotal **1.393.404,50**

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	4,00	35.625,00
AYUDANTE	1	30.000,00	1,90	4,00	14.250,00
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	4,00	23.750,00

Subtotal **73.625,00**

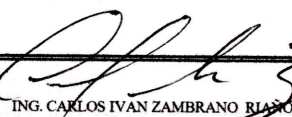
Total Costos Directos **1.499.521,75**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:


ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO

T.P

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total **1.499.521,75**

Precio Unitario Total Ajustado a Peso **1.499.522,00**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO

ÍTEM

UNIDAD

VALOR A.P.U (Sin AIU)

CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN

Suministro e Instalación De Compuerta Lateral Deslizante Tipo Guillotina En Material De Acero Inoxidable Con Sellos Tipo Nota Musical Estanqueidad A 3 Lados, Marco En Angulo, Guillotina En Lamina Cal. 9 mm. Dimensiones Ancho 0,50 Mts Altura 1,50 Mts Mas Altura Para Maniobra Total Altura= 2,20 Mts

UND

7.942.205,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	175.750,00	10,00	17.575,00
TALADRO PERCUTOR	Día	25.000,00	2,00	12.500,00
PULIDORA	Día	15.519,00	2,00	7.759,50
EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	2,00	30.000,00
TRONZADORA 14 PULG	Día	25.000,00	2,00	12.500,00

Subtotal

80.334,50

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
LAMINA ACERO INOX CAL 9 MM	Kg	35.000,00	71,00	2.485.000,00
ANGULO 2 1/2" * 1/4"	Kg	35.000,00	60,00	2.100.000,00
EJE ACERO INOX Ø 1"	Kg	45.000,00	22,00	990.000,00
VOLANTE DE MANIOBRA HF	Unidad	350.000,00	1,00	350.000,00
MEDIALUNAS HF	Unidad	75.000,00	2,00	150.000,00
CUÑA DE PRESIÓN	Unidad	56.000,00	4,00	224.000,00
EMPAQUE NOTA MUSICAL	ML	230.000,00	4,00	920.000,00
SOLDADURA ACERO INOX	Kg	45.000,00	3,00	135.000,00
GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	0,30	44.400,00
DESPERDICIO	Porcentaje	5.754.400,00	0,05	287.720,00

Subtotal

7.686.120,00

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	2,00	71.250,00
AYUDANTE	2	30.000,00	1,90	2,00	57.000,00
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	2,00	47.500,00

Subtotal

175.750,00

Total Costos Directos

7.942.204,50

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIAÑO

T.P

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

7.942.204,50

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso

7.942.205,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Adecuación Sistema Trampa De Grasas En Canal Existente Con Láminas En PFVR (Fibra De Vidrio) 4 Pantallas Ancho 0.50 Mt., Altura 1.50 Mt. Espesor De 8 Mm. Con Guías De Fijación En Angulo De Acero Inox 1 1/2" X 3/16" Incluye TEE Sanitaria 6" Para Conducción Hidráulica	UND	8.863.025,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	123.500,00	10,00	12.350,00
SHOPPING FIBRADOR CON PISTOLA	Día	48.000,00	2,00	24.000,00

Subtotal **36.350,00**

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
TELA FIBRA DE VIDRIO	Kg	120.000,00	35,00	4.200.000,00
RESINA POLIÉSTER	Kg	68.000,00	12,00	816.000,00
ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	55,00	2.337.500,00
ACCESORIOS PVC	GLB	154.000,00	1,00	154.000,00
CATALIZADOR	Kg	69.000,00	12,00	828.000,00
DESPERDICIO	Porcentaje	7.353.500,00	0,05	367.675,00

Subtotal **8.703.175,00**

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	2,00	47.500,00
TECNICO FIBRERO	1	80.000,00	1,90	2,00	76.000,00

Subtotal **123.500,00**

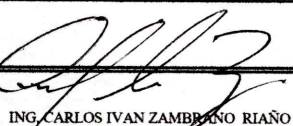
Total Costos Directos **8.863.025,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboró:


ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIAÑO

T.P.

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total **8.863.025,00**

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso **8.863.025,00**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Adecuación De Desarenador En Canal Existente Con Láminas De PRFV (Fibra De Vidrio) Son 2 Láminas De 1,00 X 0.50 Mts. 2 Láminas De 0.50 Mts X 0.80 Mts Con Guías De Fijación En Angulo De Acero Inox 1 1/2" X 3/16"	UND	6.822.750,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	123.500,00	10,00	12.350,00
SHOPPING FIBRADOR CON PISTOLA	Dia	48.000,00	2,00	24.000,00

Subtotal **36.350,00**

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
TELA FIBRA DE VIDRIO	Kg	120.000,00	33,42	4.009.900,00
RESINA POLIÉSTER	Kg	68.000,00	8,00	544.000,00
ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	46,00	1.955.000,00
ACCESORIOS PVC	GLB	154.000,00	1,00	154.000,00

Subtotal **6.662.900,00**

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	2,00	47.500,00
TECNICO FIBRERO	1	80.000,00	1,90	2,00	76.000,00

Subtotal **123.500,00**

Total Costos Directos **6.822.750,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:

T.P

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIAÑO

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total **6.822.750,00**

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso **6.822.750,00**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO

ÍTEM

UNIDAD

VALOR A.P.U (Sin AIU)

CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN

Suministro E Instalación De Refuerzo Transversal Estructural Para Canal De Ingreso En Material De Canal U 3" Flanchado L= 0,50

UND

249.884,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	39.900,00	10,00	3.990,00
EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	5,00	12.000,00
PULIDORA	Día	15.519,00	5,00	3.103,80

Subtotal

19.093,80

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
LAMINA ACERO 1/4" 15*15 CM	Kg	12.000,00	6,00	72.000,00
CANAL U 3"	Kg	12.000,00	8,00	96.000,00
GEAL COAT PINTURA DE RESINA POLIÉSTER	Kg	24.000,00	0,40	9.600,00
DISCO ABRASIVO PARA CORTAR METAL 7	und	4.200,00	1,00	4.200,00
DESPERDICIO	Porcentaje	181.800,00	0,05	9.090,00

Subtotal

190.890,00

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	1	30.000,00	1,90	5,00	11.400,00
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	5,00	28.500,00

Subtotal

39.900,00

Total Costos Directos

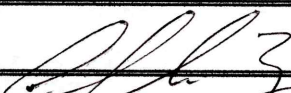
249.883,80

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:


ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIAÑO

T.P

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

249.883,80

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso

249.884,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO	OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.
----------	--

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Suministro E Instalación De Vertedero Triangular De Aforo En Material De Fibra De Vidrio Espesor 10 Mm Incluye Guías Deslizantes Para Instalación Y Chazos De Fijación Dimensiones A= 1.10 Mts H= 1.40 Mts Con Regilla De Caudales En Acrílico	UND	2.023.525,00

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	213.750,00	10,00	21.375,00
SHOPPING FIBRADOR CON PISTOLA	Día	48.000,00	1,20	40.000,00
TALADRO PERCUTOR	Día	25.000,00	1,20	20.833,33
Subtotal				82.208,33

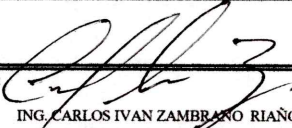
II. MATERIALES				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
TELA FIBRA DE VIDRIO	Kg	120.000,00	6,92	830.700,00
RESINA POLIÉSTER	Kg	68.000,00	2,00	136.000,00
ANGULO ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	42.500,00	0,05	2.125,00
CATALIZADOR	Kg	69.000,00	10,00	690.000,00
CHAZO CONCRETO EXPANSIVO 1/2X3	und	1.600,00	8,00	12.800,00
BROCA CONCRETO RECTA 1/2	und	7.500,00	1,00	7.500,00
DESPERDICIO	Porcentaje	968.825,00	0,05	48.441,25
Subtotal				1.727.566,25

III. TRANSPORTE				
Descripción	Volumen - Peso / Cantidad		Tarifa	Valor Unitario
Subtotal				

IV. MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	2	30.000,00	1,90	1,20	95.000,00
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	1,20	118.750,00
Subtotal					213.750,00

Total Costos Directos	2.023.524,58
-----------------------	---------------------

V. COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00
Total Costos Indirectos		

Elaboro: 	T.P.
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO	TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total	2.023.524,58
Precio Unitario Total Ajustado a Peso	2.023.525,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Demolición De Canaleta Y Vertedero Existente (Incluye Acarreo Y Disposición Final de escombros)	M3	246.606,00

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	114.000,00	10,00	11.400,00
PULIDORA	Día	15.519,00	2,00	7.759,50
PERCUTOR ELECTRICO	Día	124.152,00	2,00	62.076,00
Subtotal				81.235,50

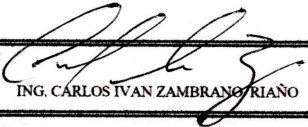
II. MATERIALES				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
DISCO ABRASIVO PARA CORTAR METAL 7	und	4.200,00	0,50	2.100,00
DERECHO A ESCOMBRERA	M3	5.800,00	1,00	5.800,00
Subtotal				7.900,00

III. TRANSPORTE					
Descripción	Volumen / Cantidad	km	Precio Unitario	Tarifa	Valor Unitario
TRANSPORTE MATERIAL VIA PAVIMENTADA	1,00	41,40	41,40	1.050,00	43.470,00
Subtotal					43.470,00

IV. MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	4	30.000,00	1,90	2,00	114.000,00
Subtotal					114.000,00

Total Costos Directos **246.605,50**

V. COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00
Total Costos Indirectos		

Elaboro:  T.P.
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total	246.605,50
Precio Unitario Total Ajustado a Peso	246.606,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Mantenimiento Resane Sobre Área De Canal De Entrada Con Pañete Impermeabilizado Incluye Limpieza Y Demolición De Partes Sueltas	M2	32.435,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	12.666,67	10,00	1.266,67
Subtotal				1.266,67

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
MORTERO 1:3	M3	507.042,00	0,03	15.211,26
SIKA - 1 IMPERMEABILIZANTE	Kg	16.450,00	0,20	3.290,00
Subtotal				18.501,26

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Tarifa	Valor Unitario
Subtotal					

IV. MANO DE OBRA

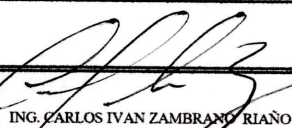
Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	1	30.000,00	1,90	12,00	4.750,00
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	12,00	7.916,67
Subtotal					12.666,67

Total Costos Directos 32.434,59

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00
Total Costos Indirectos		

Elaboro:


ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIAÑO

T.P

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total 32.434,59

Precio Unitario Total Ajustado a Peso 32.435,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO

ÍTEM

UNIDAD

VALOR A.P.U (Sin AIU)

CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y
ADECUACIÓN

Impermeabilización De Canal De Entrada Con Master Seal 510
Sobre Toda El Área Del Canal

M2

51.333,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	12.666,67	10,00	1.266,67

Subtotal

1.266,67

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
MASTER SEAL 510	Kg	7.400,00	5,00	37.000,00
AGUA	Lt	50,00	8,00	400,00

Subtotal

37.400,00

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Tarifa	Valor Unitario

Subtotal

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	1	30.000,00	1,90	12,00	4.750,00
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	12,00	7.916,67

Subtotal

12.666,67

Total Costos Directos

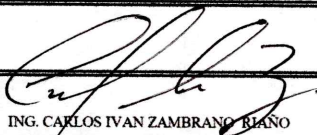
51.333,33

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:



T.P

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO BLANCO

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

51.333,33

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso

51.333,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO	OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.
-----------------	--

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Suministro Raqueta Para Limpieza Manual De Rejilla , Cuerpo En Acero Inoxidable.	UND	508.113,00

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	33.250,00	10,00	3.325,00
EQUIPO DE SOLDADURA	Día	60.000,00	6,00	10.000,00
Subtotal				13.325,00

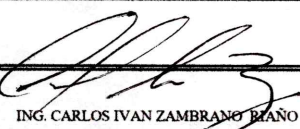
II. MATERIALES				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
PLATINA ACERO INOX 1 1/2" X 3/16"	ml	30.020,00	9,00	270.180,00
TUBERÍA ACERO INX Ø 1"	ml	47.500,00	3,00	142.500,00
SOLDADURA ACERO INOX	Kg	45.000,00	0,40	18.000,00
GEL PARA PROTECCIÓN	kg	148.000,00	0,06	8.880,00
DESPERDICIO	Porcentaje	439.560,00	0,05	21.978,00
Subtotal				461.538,00

III. TRANSPORTE					
Descripción	Volumen - Peso / Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Tarifa	Valor Unitario
Subtotal					

IV. MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	1	30.000,00	1,90	6,00	9.500,00
ORNAMENTADOR	1	75.000,00	1,90	6,00	23.750,00
Subtotal					33.250,00

Total Costos Directos	508.113,00
------------------------------	-------------------

V. COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00
Total Costos Indirectos		

Elaboro: 	T.P.
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO BIANO	TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total	508.113,00
Precio Unitario Total Ajustado a Peso	508.113,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO	ÍTEM	UNIDAD	VALOR A.P.U (Sin AIU)
MANTENIMIENTO DE REACTORES - PLANTA DE TRATAMIENTO	Succión De Agua Residual Con Equipo Especializado De Lodos En Reactores.	M3	118.302,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	4.750,00	10,00	475,00
MOTOBOMBA DE 6"	Día	286.000,00	56,00	5.107,14
KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vías 6211p. traje antifluidos/impermeabilizado, gu	UN	245.000,00	56,00	4.375,00
KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vías 6211p. traje antifluidos/impermeabilizado, gu	UN	245.000,00	56,00	4.375,00

Subtotal 14.332,14

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
MANEJO ESPECIAL DE LODOS	M3	67.000,00	1,00	67.000,00

Subtotal 67.000,00

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen / Cantidad	KM	Precio Unitario	Tarifa	Valor Unitario
TRANSPORTE LODOS VIA PAVIMENTADA	1,00	17,90	17,90	1.800,00	32.220,00

Subtotal 32.220,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	3	30.000,00	1,90	56,00	3.053,57
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	56,00	1.696,43

Subtotal 4.750,00

Total Costos Directos 118.302,14

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboró:

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO BLAÑO

T.P

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

118.302,14

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso

118.302,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Hato Corozal

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

PROYECTO

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CAPÍTULO

ÍTEM

UNIDAD

VALOR A.P.U (Sin AIU)

MANTENIMIENTO DE REACTORES - PLANTA DE TRATAMIENTO

Extracción De Lodos y Solidos Gruesos Presentes

M3

150.206,00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor Unitario
HERRAMIENTA MENOR	Porcentaje	9.500,00	10,00	950,00
MALACATE	Día	25.000,00	28,00	892,86
RETROCARGADOR PAJARITA	Hora	130.000,00	28,00	4.642,86
KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vías 621lp. traje antifluidos/impermeabilizado, gu	UN	245.000,00	28,00	8.750,00
KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vías 621lp. traje antifluidos/impermeabilizado, gu	UN	245.000,00	28,00	8.750,00
KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vías 621lp. traje antifluidos/impermeabilizado, gu	UN	245.000,00	28,00	8.750,00
KIT DE BIOSEGURIDAD (Respirador 2 vías 621lp. traje antifluidos/impermeabilizado, gu	UN	245.000,00	28,00	8.750,00

Subtotal

41.485,71

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario
MANEJO ESPECIAL DE LODOS	M3	67.000,00	1,00	67.000,00

Subtotal

67.000,00

III. TRANSPORTE

Descripción	Volumen / Cantidad	KM	Precio Unitario	Tarifa	Valor Unitario
TRANSPORTE LODOS VIA PAVIMENTADA	1,00	17,90	17,90	1.800,00	32.220,00

Subtotal

32.220,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Jornal/h	Prestaciones	Rendimiento	Valor Unitario
AYUDANTE	3	30.000,00	1,90	28,00	6.107,14
OFICIAL	1	50.000,00	1,90	28,00	3.392,86

Subtotal

9.500,00

Total Costos Directos

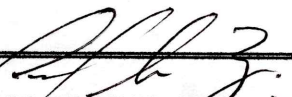
150.205,71

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
Administración	0%	0,00
Imprevistos	0%	0,00
Utilidad	0%	0,00

Total Costos Indirectos

Elaboro:


ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO

T.P

TP: 25202-300336 CND

Precio Unitario Total

150.205,71

Precio Unitario Total
Ajustado a Peso

150.206,00

Análisis de Precio Unitario
OCTUBRE de 2020

Precio Unitario Total	65.381,25
Precio Unitario Total Ajustado a Peso	65.381,00



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal



OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Fecha:	10 Octubre de 2020	Departamento:	CASANARE	Municipio:	Hato Corozal										
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA															
CANTIDAD DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN		DIMENSIONES Y COTAS		CANTIDADES											
Item	Und.	DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACION	ANCHO DE EXCAVACION	AREA PARCIAL	TOTAL					
1.1	M2		1.60	1.00	0.81	1.30			1.30	1.30					
Rejilla de solidos finos 10mm (Ver Plano FTAR 01 y Detalles D-01)															
NOTA:															
Hoja 1-1 1.30															
Cantidad Total 1.30															
Elabore:		Abreviaturas		Lado Mayor		Lado menor		Ancho		Largo		Alto - Espesor		Radio	
		B b a L h r		B b a L h r		B b a L h r		B b a L h r		B b a L h r		B b a L h r		B b a L h r	
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIAÑO		TP: 25202-306536 CND													



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGÜAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

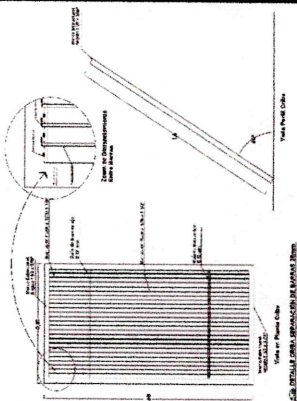
Fecha:	Octubre de 2020	Departamento:
--------	-----------------	---------------

CASANARE

Municipio:

Municipio:

Hato Corozal

MAPEO Referencia del Plano Fuente REGISTRO FOTOGRÁFICO												
Ítem	CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Und.	DIMENSIONES Y COTAS						Cantidades			
			DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE EXCAVACIÓN N	AREA PARCIAL	TOTAL	
1.2	Criba Rejilla De Solidos Medios En Material de Acero Inoxidable Platinas 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16" Dimensiones: 0.81 x 1.60 Mts Espacio Entre Barras 25 mm	M2		1.60	1.00	0.81	1.30			1.30	1.30	
Rejilla de solidos finos 25mm (Ver Plano PTAR 01 y Detalles D-02)												
												
			NOTA: SE MANTIENE LA CANTIDAD DE BARRAS EN EL MISMO LUGAR									
			Hoja 1-1						1.30			
			Cantidad Total						1.30			

NOTA:

Elaboro:

Abreviaturas

Lado Mayor
Lado menor
Ancho
Largo
Alto - Espesor
Radio

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RUINO
TP: 25202-300336 CND



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal



FECHA: Octubre de 2020 DEPARTAMENTO: CASANARE OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Municipio: Hato Corozal

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

Item	CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Und.	DIMENSIONES Y COTAS						CANTIDADES		MAPEO Referencia del Plano Fuente REGISTRO FOTOGRÁFICO
			DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE EXCAVACIÓN	AREA PARCIAL	TOTAL
1.3	Criba Rejilla De Solidos Gruesos En Material De Acero Inoxidable Platina 1 1/2" x 3/16" Marco En Angulo 1 1/2" x 3/16" Dimensiones: 0.81 x 1.60 Mts Espacio Entre Barras 50 mm	M2		0.81	1.00	1.60	1.30			1.30	1.30
Rejilla de solidos finos 50mm (Ver Plano PTAR 02 y Detalle D-03)											

NOTA:

Elabora:

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO-BANO
TP: 25202-300336 CDD

Abreviaturas

B Lado Mayor
b Lado menor
a Ancho
L Largo
h Alto - Espesor
r Radio

Hoja 1-1

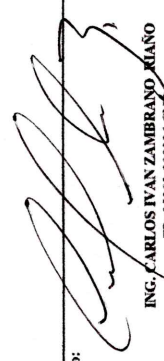
Cantidad Total

1.30



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hatón Corozal



Fecha: Octubre de 2020		Departamento: CASANARE		OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
Hato Corozal		Municipio: Hato Corozal											
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA													
CANTIDADES DE OBRA		DIMENSIONES Y COTAS						CANTIDADES					
Item	CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Und.	DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE EXCAVACIÓN	AREA PARCIAL	TOTAL		
1.4	Suministro e instalación de Bandeja De Escurrimiento En Acero Inoxidable A304 Con Perforaciones 1/4" Cal. 16 (4,5mm) L= 0,60 mts A= 0,81 Profundidad 0,10 mts. con Aletas Para Fijación Superior, Incluye Angulo Guía Para Fijación	UND			3,00					3,00	3,00		
Bandeja de escurrimiento en acero inoxidable (Ver Plano PTAR 02 y Detalles D-05 y D-06)													
NOTA:													
Elabora:  ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO TP: 25202-300336 CNP													
Abreviaturas: B Lado Mayor, b Lado menor, a Ancho, L Largo, h Alto - Espesor, r Radio													
Hoja 1-1 3,00													
Cantidad Total 3,00													



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

Fecha: Octubre de 2020		Departamento: CASANARE		Municipio: Hato Corozal		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	
CAMARA DE ENTRADA, MANTENIMIENTO Y ADECUACION		Und.		DIMENSIONES Y COTAS			
ítem	Suministro e Instalación De Computera Lateral Deslizante Tipo Guillotina En Material De Acero Inoxidable Con Sellos Tipo Nota Musical Estanqueidad A 3 Lados, Marco En Angulo, Guillotina En Laminas Cal. 9 mm. Dimensiones Ancho 0,50 Mts Altura 1,50 Mts Mas Altura Para Maniobra Total Altura= 2,20 Mts	UND	DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	PROFUNDIDAD EXCAVACION
1.5							ANCHO DE EXCAVACION
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL
							TOTAL
							CANTIDADES
							AREA PARCIAL



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

[illegible]



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.										
Fecha: Octubre de 2020		Departamento: CASANARE		Municipio: Hato Corozal						
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA										
Ítem	CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Und.	DIMENSIONES Y COTAS					Cantidades		
			DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE ENCAVACIÓN	AREA PARCIAL
1.7	Adecuación De Desarenador En Canal Existente Con Láminas De PRPV (Fibra De Vidrio) Son 2 Láminas De 1.00 X 0.50 Mts, 2 Láminas De 0.50 Mts X 0.80 Mts Con Guías De Fijación En Angulo De Acero Inox 1 1/2" X 3/16"	UND			1.00				1.00	1.00
Desarenador en canal existente con luminia prfv (Ver Planos de Detalles D-13 y D-14)										
</										



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

[illegible]



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal



Fecha: Octubre de 2020		Departamento: CASANARE		OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
				Municipio: Hato Corozal									
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA													
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACION		Und.	DIMENSIONES Y COTAS						Cantidades		MAPEO Referencia del Plano Fuente REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Item		UND	DIAMETRO (")	LONG	CANT	ANCHO	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE EXCAVACIÓN	AREA PARCIAL			
1.9	Suministro E Instalación De Vertedero Triangular De Aforo En Material De Fibra De Vidrio Espesor 10 Mm Incluye Guías Deslizantes Para Instalación Y Chazos De Fijación Dimensiones A= 1.10 Mts H= 1.40 Mts Con Regilla De Caudales En Acrílico	UND			1.00						1.00	1.00	
Vertedero triangular en fibra de vidrio (Ver Plano PTAR 04 Detalles D-11 y D12													
NOTA:													
Elaboro:  ING. CARLOS IVÁN ZAMBRANO RIARO TP: 25292-300336 CND													
			Abreviaturas						Cantidad Total		Hoja 1-1		
			B Lado Mayor b Lado menor a Ancho L Largo h Alto - Espesor r Radio						1.00		1.00		



OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE,

[illegible]



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

[illegible]



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

Fecha: Octubre de 2020		Departamento: CASANARE		Municipio: Hato Corozal		MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA										OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.	
CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN		Unid.		DIMENSIONES Y COTAS						CANTIDADES		MAPA					
Item				DIAMETRO (")	LONG	CANT	ALTURA	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE EXCAVACIÓN	AREA PARCIAL	TOTAL	Referencia del Plano Físico REGISTRO FOTOGRÁFICO				
1.12	Impermeabilización De Canal De Entrada Con Master Seal 510 Sobre Toda El Área Del Canal	M2			24.38	1.00	1.50	36.57			36.57	36.57					



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal



OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Fecha:	Octubre de 2020	Departamento:	CASANARE	Municipio:	Hato Corozal						
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA											
CANTIDADES Y COTAS		CANTIDADES		MAPEO							
Item	CAMARA DE ENTRADA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	Und.	DIAMETRO (")	LONG	CANT	AREA	PROFUNDIDAD EXCAVACIÓN	ANCHO DE EXCAVACIÓN	AREA PARCIAL	TOTAL	Referencia del Plano Fuente REGISTRO FOTOGRÁFICO
1.13	Suministro Rasqueta Para Limpieza Manual De Rejilla, Cuerpo En Acero Inoxidable.	UND			1,00				1,00	1,00	
Rasqueta para limpieza en acero inoxidable (Ver Ficha Técnica)											
NOTA:											
Hoja 1-1 1,00											
Cantidad Total 1,00											
Elabore:											
Abreviaturas											
B Lado Mayor											
b Lado menor											
a Ancho											
L Largo											
h Alto - Espesor											
r Radio											
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIASO											
TP: 25202-300336 CNDP											



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal



OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Fecha:	Octubre de 2020	Departamento:	CASANARE	Municipio:	Hato Corozal							
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA												
MANTENIMIENTO DE REACTORES - PLANTA DE TRATAMIENTO		Und.	DIMENSIONES Y COTAS									
Ítem			DIAMETRO (")	ANCHO	LONG	AREA	PROFUNDIDAD VISIBLE	CANTIDAD	ANCHO DE EXCAVACIÓN	Cantidades		
2.1	Succión De Agua Residual Con Equipo Especializado De Lodos En Reactores.	M3								VOLUMEN PARCIAL	VOLUMEN TOTAL	
	Pozo Reactores T1 (Ver Plano PTAR 06 Detalle D-17 Y D-18)			4.08	5.16	21.05	1.155	15		24.32	364.74	
	Pozo Reactores T2 (Ver Plano PTAR 06 Detalle D-17 Y D-18)			4.08	5.60	22.85	1.155	15		26.39	395.84	
	Pozo Reactores T3 (Ver Plano PTAR 06 Detalle D-17 Y D-18)			4.08	3.46	14.12	1.155	15		16.30	244.57	
	Caja de Inspección Entrada a Reactor (Ver Plano PTAR 06 Detalle D-19)			0.70	0.70	0.49	0.52	15		0.25	3.82	
	Caja de Inspección Salida de Reactor (Ver Plano PTAR 06 Detalle D-20)			0.60	0.70	0.42	0.52	15		0.22	3.28	
	Canal de Entrada, (Alcoa Tomada de Autocod. Figura Irregular) (Ver Plano PTAR 06 Detalle D-21)					26.93	0.49	1		13.20	13.20	
										Hoja 1-1		1,025.45
										Cantidad Total		1,025.45
Elabora:			Abreviaturas			Lado Mayor Lado menor Ancho Largo Alto - Espesor Radio						
			B b a L h r									
ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO BRANO												
TP: 25202-300336 CNB												

NOTA:



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
Municipio Hato Corozal

[illegible]



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
HATO COROZAL



OBJETO: INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

				(Gastos prestacionales y administrativos legales)	2,22	Plazo =	2	Meses
1. COSTOS DE PERSONAL								
PERSONAL	No	SUELDO MES	DIAS	TIEMPO MES	TIEMPO EFECTIVO	VR. BASICO	Gastos prestacionales y administrativos legales	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL								
Ingeniero Sanitario y Ambiental, especialista con título acreditado en áreas afines a la ingeniería sanitaria y/o hidrosanitaria, con mínimo seis (06) años de experiencia general acreditada y al menos dos (02) años de experiencia específica relacionada con interventoría a proyectos de operación de servicios de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales y al menos dos (02) años de experiencia específica relacionada con proyectos de saneamiento básico. . CAT. 4.	1	\$ 7.022.424,00	12,00	2,00	20,00%	\$ 2.808.969,60	2,22	\$ 6.235.912,51
Residente de interventoría: Profesional en el área de la Ingeniería Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y Sanitario y/o ingeniero civil, con mínimo dos años de experiencia acreditada. CAT. 7.	1	\$ 3.511.212,00	60,00	2,00	100,00%	\$ 7.022.424,00	2,22	\$ 15.589.781,28
TOTAL COSTOS DE PERSONAL								\$ 21.825.693,79

2. COSTOS DIRECTOS								
CONCEPTO	UND	VALOR	DIAS	TIEMPO MES	TIEMPO EFECTIVO	CANTIDAD	VR. PARCIAL	
Transporte								
Vehículo tipo campero pic Kup camioneta o similar con cilindraje desde 2000 cc hasta 2999 cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible.	Mes	\$ 7.925.337,00	26	2,00	43%	1,00	\$ 6.740.974,64	
Documentación y papelería								
Gastos de papelería e insumos para presentación de informes	Mes	\$ 422.515,30				2,00	\$ 845.030,60	
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS							7.586.005,24	

3. COSTOS DE PERSONAL + COSTOS DIRECTOS							\$ 29.411.699,03	
4. IVA 19,00%							\$ 5.588.223,00	
5. COSTO FINAL (ajustado al Peso)							\$ 34.999.922,00	

Elaboró:

ING CARLOS IVAN ZAMBRANO

TP

T.P. 25202-300336 CND



HATO COROZAL CASANARE PLAN DE CARGAS

OBJETO: INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

ASIGNACION DE RECURSOS: (PERSONAL, EQUIPOS, ENSAYOS Y PAPELERIA)

Director de interventoría: Profesional en el área de la Ingeniería Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y Sanitario y/o ingeniero civil, especialista con título acreditado en áreas afines (aguas residuales y/o tratamiento de aguas y/o saneamiento en general y/o maestría en Ingeniería civil), con mínimo seis (6) años de experiencia general acreditada, y de al menos cuatro (4) años de experiencia específica relacionada con, interventoría y/o construcción y/o mantenimiento de plantas de aguas residuales, en el área de la . CAT. 4.

Residente de interventoría: Profesional en el área de la Ingeniería Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y Sanitario y/o ingeniero civil, con mínimo dos años de experiencia acreditada. CAT. 7.

TOTAL COSTO DE PERSONAL POR PRODUCTOS

VOLUMEN A ENTREGAR	DESCRIPCION DE LOS VOLUMENES	PERSONAL A INTERVENIR POR VOLUMENES	valor mes		valor mes		Factor:		COSTO DE PERSONAL
			Ponder. Mens.	valor	Ponder. Mens.	valor	COSTO BASICO	(Gastos prestaciones y administrativos legales)	
1. ACTIVIDADES MES UNO	1.1 Revisión, Verificación y aprobación o desaprobación de Documentación Precontractual junto con los respectivos anexos técnicos, (Diseños, Cantidades y Presupuesto, Etc).	Director de Interventoría / Residente de Interventoría	0,100	\$ 702.242,40	0,50	\$ 1.755.606,00	\$ 2.457.848,40	2,22	\$ 5.456.423,45
	1.2 Visita a campo por parte del director de interventoría, reconociendo el estado actual de la PTRD y para verificar los avances de obra	Director de interventoría	0,100	\$ 702.242,40	-	\$ -	\$ 702.242,40	2,22	\$ 1.558.978,13
	1.3 Seguimiento a diario por parte del residente de interventoría y elaboración de reportes semanales e informe mensual.	Residente de interventoría	-	\$ -	0,50	\$ 1.755.606,00	\$ 1.755.606,00	2,22	\$ 3.897.445,32
2. ACTIVIDADES MES DOS	2.1. Funciones técnicas administrativas, financieras, contables, jurídicas y ambientales ante el trámite de actas de entregas parciales de obra y/o de entrega final de obra.	Director de interventoría / Residente de interventoría	0,067	\$ 468.161,60	0,50	\$ 1.755.606,00	\$ 2.223.767,60	2,22	\$ 4.936.764,07
	2.2. Visita a campo por parte del director de interventoría para verificar los avances de obra	Director de interventoría	0,067	\$ 468.161,60	-	\$ -	\$ 468.161,60	2,22	\$ 1.039.318,75
	2.3. Liquidación del contrato de obra	Director de Interventoría	0,067	\$ 468.161,60	-	\$ -	\$ 468.161,60	2,22	\$ 1.039.318,75
	2.4 Seguimiento a diario por parte del residente de interventoría y elaboración de reportes semanales e informe final.	Residente de interventoría			0,50	\$ 1.755.606,00	\$ 1.755.606,00	2,22	\$ 3.897.445,32
					-	\$ -	\$ -	2,22	\$ -
RESTRICCION EN MESES			2,0	\$ 2.808.969,60	2,0	\$ 7.022.424,00	\$ 9.831.393,60		\$ 21.825.693,79
DEDICACION TOTAL (%)			0,40		2,00				
			20%		100%				

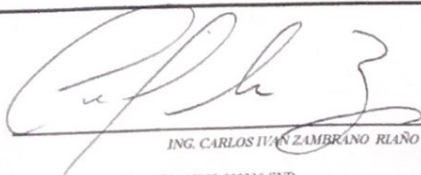
Elaboró:

ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO GILANO

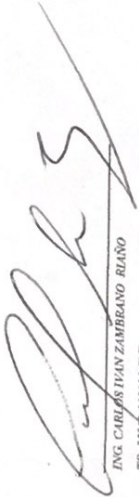
TP

TP: 25202-300336 CND

Vehículo tipo campero pic Kup camioneta o similar con cilindraje desde 2000 cc hasta 2999 cc incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible.		Gastos de papelería e insumos para presentación de informes		TOTAL COSTOS DIRECTOS POR PRODUCTOS	COSTOS POR PRODUCTO DE PERSONAL + COSTOS DIRECTOS	VALOR DEL IVA CON EL 19%	COSTOS TOTAL DE LA INTERVENTORIA POR PRODUCTO
Tiempo de dedicación	cantidad	Unidad	Costo Parcial				
2,00	1,00	Mes	422.515,30				
% Dedicación	Costo Parcial	Cantidad	Costo Total				
43%	\$ 7.925.337,00	2,0	\$ 845.030,60				
7%	\$ 1.109.547,18		\$ -	\$ 1.109.547,18	\$ 6.565.970,63	\$ 1.247.534,42	\$ 7.813.505,05
10%	\$ 1.585.067,40		\$ -	\$ 1.585.067,40	\$ 3.144.045,53	\$ 597.368,65	\$ 3.741.414,18
	\$ -	1,00	\$ 422.515,30	\$ 422.515,30	\$ 4.319.960,62	\$ 820.792,52	\$ 5.140.753,14
6%	\$ 876.225,26		\$ -	\$ 876.225,26	\$ 5.812.989,33	\$ 1.104.467,97	\$ 6.917.457,30
10%	\$ 1.585.067,40		\$ -	\$ 1.585.067,40	\$ 2.624.386,15	\$ 498.633,37	\$ 3.123.019,52
10%	\$ 1.585.067,40		\$ -	\$ 1.585.067,40	\$ 2.624.386,15	\$ 498.633,37	\$ 3.123.019,52
	\$ -	1,00	\$ 422.515,30	\$ 422.515,30	\$ 4.319.960,62	\$ 820.792,52	\$ 5.140.753,14
	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
43%	\$ 6.740.974,64	2,00	\$ 845.030,60	\$ 7.586.005,24	\$ 29.411.699,03	\$ 5.588.222,82	\$ 34.999.921,85
COSTO FINAL CONSULTORIA(ajustado al Peso)							\$ 34.999.922,00
Elaboró:  ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO TP: 25202-300336 CND							

Hato Coroza! Casanare				
ANALISIS GASTOS PRESTACIONALES, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES.				
OBJETO: INTERVENTORIA, TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURIDICA Y AMBIENTAL A LA OPTIMIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
No.	DESCRIPCION	% PARCIAL	SUB-TOTAL %	TOTAL %
A	SUELDO ANUAL BASICO			
	Salario Basico	100,00		
	TOTAL SALARIO BASICO			100,00
B	PRESTACIONES SOCIALES (expresado como % de 1)			
	B.1 PRESTACIONES LEGALES			
	Prima anual de servicios (30 dias)	8,33		
	Cesantias anuales	8,33		
	Intereses a las cesantias	1,00		
	Vacaciones anuales (15 dias)	4,17		
	SUB-TOTAL PRESTACIONES LEGALES		21,83	
	B.2 APORTES PARAFISCALES			
	Sena	2,00		
	Subsidio familiar	4,00		
	I.C.B.F	3,00		
	Seguros de Ley			
	SUB-TOTAL APORTES		9,00	
	B.3 SEGURIDAD SOCIAL			
	Pensiones	12,00		
	Medicina Familiar o aportes salud	8,50		
	Riesgos Profesionales	1,04		
	SUB-TOTAL SEGURIDAD SOCIAL		21,54	
	B.4 OTROS COSTOS PRESTACIONALES			
	Prestaciones extralegales y auxilios			
	Dotacion	1,00		
	Seguro Colectivo	0,00		
	SUB-TOTAL OTROS COSTOS PRESTACIONALES		1,00	
	TOTAL PRESTACIONES SOCIALES			53,37
C	GASTOS LEGALES, DE ADMINISTRACION O INDIRECTOS			
	C.1. POLIZAS			
	Calidad	0,34		
	Cumplimiento, anticipo y salarios	0,06		
	Seriedad de la propuesta			
	SUB-TOTAL POLIZAS		0,40	
	C.2. IMPUESTOS			
	Publicacion En Gaceta	0,00		
	Timbre	0,00		
	Desarrollo del deporte	0,00		
	Industria y comercio	2,00		
	Estampilla pro cultura	1,00		
	Estampilla Adulto Mayor	3,00		
	Estampilla pro desarrollo	1,00		
	Retefuente	2,00		
	Retencion Honorarios	12,00		
	SUB-TOTAL IMPUESTOS		21,00	
	C.3. ADMINISTRACION			
	Asesoría legal, contable y financiera permanente y personal tecnico administrativo adicional.	3,00		
	Seguros, incendio y robos	1,00		
	Salarios y prestaciones personal auxiliar (administrativo y Tecnico)	2,00		
	Gastos bancarios	0,40		
	Preparacion de propuestas	0,35		
	papeleria, fotocopias y utiles de oficina	0,00		
	Servicios de Oficina Públicos y comunicaciones	3,40		
	SUB-TOTAL ADMINISTRACION		10,15	
	TOTAL GASTOS LEGALES, DE ADMON. E INDIRECTOS			31,55
D	TOTAL (A+ B + C)			184,92
E	HONORARIOS (20% DE D)			37,0
TOTAL				221,92
TOTAL (AJUSTADO)				222,00
Elaboró:  ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO RIANO TP: 25242-388336 CND				

 													
HATO COROZAL - CASANARE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
OBJETO: INTERVENTORIA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL - DEPARTAMENTO DE CASANARE.													
ACTIVIDADES MES 1 2 3 4 MES 1 2 3 4													
1. ACTIVIDADES MES UNO 1.1 Revisión, Verificación y aprobación o desaprobación de Documentación Precontractual junto con los respectivos anexos técnicos, (Diseños, Cantidades y Presupuesto, Etc). 1.2 Visita a campo por parte del director de interventoría, reconociendo el estado actual de la PTRD y para verificar los avances de obra 1.3 Seguimiento a diario por parte del residente de interventoría y elaboración de reportes semanales e informe mensual. 2.1 Funciones técnicas administrativas, financieras, contables, jurídicas y ambientales ante el trámite de actas de entregas parciales de obra y/o de entrega final de obra. 2.2 Visita a campo por parte del director de interventoría para verificar los avances de obra 2.3 Liquidación del contrato de obra 2.4 Seguimiento a diario por parte del residente de interventoría y elaboración de reportes semanales e informe final. 2. ACTIVIDADES MES DOS													
100.00 87.50 75.00 62.50 50.00 37.50 25.00 12.50													
100.00 87.50 75.00 62.50 50.00 37.50 25.00 12.50													



ING. CARLOS IVAN ZAMBRANO BLANCO
 TP: 25395-308346 CND

Elaboró:

TP