NOTA UOC 2 - SENASA Nº 009 /2023

Asunción, 04 de enero de 2023

Abogado Pablo Seitz, Director Nacional
Dirección Nacional de Contrataciones Públicas – DNCP
E.E.U.U. 961 c/ Tte. Fariña - Asunción, Paraguay
Tel. y Fax: 595 21 4154000 - dncp@contrataciones.gov.py
Presente

REF. : Comparación de Precios N° 07/2022 Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua con Captación de Agua del Rio Paraguay y Saneamiento Individual - Departamento de Alto Paraguay – Plurianual – Ad Referéndum, ID Nº 421.632.-

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en relación al proceso de referencia, realizado en el marco del Convenio de Préstamo N° 3601/OC-PR – BID, ejecutado a través de la Unidad Operativa de Contrataciones 02 - SENASA, a los efectos de remitir el archivo digital en PDF de los Precios Referenciales presentado por la firma PCI PRO COMUNIDADES INDIGENAS, como se menciona en el Formulario 3: Analisis de Precios Referenciales remitido al SICP.

En ese sentido, solicitamos su difusión en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP).-

Sin otro particular, me despido atentamente

Luis Franco Siguera, Jefe Interino
UOC N° 02 – SENASA - MSP y BS

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL – DEPARTAMENTO DE ALTO PARAGUAY"

RESUMEN DE PRECIO DE OBRAS

N°	ALDEA/COMUNIDAD	DISTRITO	DEPARTAMENTO	PRECIO TOTAL (Gs.)
1	Pto. Diana-Pto. Pollo	Bahia Negra	Alto Paraguay	3,097,988,519
2	Pto. Esperanza	Bahia Negra	Alto Paraguay	2,162,257,239
3	Virgen Santisima	Fuerte Olimpo	Alto Paraguay	1,796,986,959
4	Maria Auxiliadora-Guida Ichai	Carmelo Peralta	Alto Paraguay	2,943,906,995
5	Riacho Mosquito	Pto. Casado	Alto Paraguay	1,171,156,957
6	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE 3 MESES - PARA LAS 5 COMUNIDADES	Bahia Negra, Fuerte Olimpo, Carmelo Peralta y Pto. Casado	Alto Paraguay	290,000,000
			TOTAL (Gs. IVA Incluido)	**11,462,296,669**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

A SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	Descripción	Cant.	Un.	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Planta de tratamiento, Caseta, Deposito, Oficina, Estructura y Tanque de Fibra	1	Un.	60,819,500	189,890,280	250,709,780
2	Tanque Metalico de 50 m3 (Cuba 30 m3 - Fuste 20 m3 - H_bajo cuba: 12 m)	1	Un.	86,547,000	134,574,500	221,121,500
3	Tinglado	1	Un.	127,869,533	144,262,544	272,132,077
4	Cercado Perimetral	1	Un.	26,185,000	36,160,000	62,345,000
5	Red de Distribución	1	Un.	206,960,000	320,155,700	527,115,700
	TOTAL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA					**1,333,424,057**

B SANEAMIENTO INDIVIDUAL

N°	Descripción			SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Letrinas ventiladas Tipo A	202	Un.	1,075,958	2,555,250	733,504,016
2	Letrinas Ventiladas Tipo B	5	Un.	1,075,958	2,555,250	18,156,040
3	Duchas	207	Un.	1,700,958	3,192,300	1,012,904,406
	TOTAL SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**1,764,564,462**
	TOTAL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**3,097,988,519**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: PLANTA DE TRATAMIENTO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Emplazamiento del proyecto en terreno y Diseño Ejecutivo.	1	gl	1,500,000		1,500,000	
3	Limpieza y Replanteo	60	m2	65,000	15,000	3,900,000	900,000
4	Cartel de Obra	1	gl	700,000	1,500,000	700,000	1,500,000
A	**Toma de Agua**						
1	Instalacion Toma Agua Cruda (Tubos, Anclajes, Caja Metal, Poste y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	1,950,000	4,650,000	1,950,000	4,650,000
2	Bomba sumergible solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 22 m.c.a., Panel Solar 18x280w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	7,800,000	39,500,000	7,800,000	39,500,000
B	**Casetas: de operación, deposito y oficina**						
1	Excavacion	19.00	m3	320,000		6,080,000	
2	Relleno y Compactacion	1.00	gl	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Muro de PBC	20.00	m3	25,000	85,000	500,000	1,700,000
4	Contrapiso	35.00	m2	22,000	35,000	770,000	1,225,000
5	Piso de Hormigon	35.00	m2	35,000	75,000	1,225,000	2,625,000
6	Mamposteria de Nivelacion de 0,3m	4.30	m2	85,000	100,000	365,500	430,000
7	Mamposteria de 0,15m Ladrillo Comun	31.00	m2	65,000	110,000	2,015,000	3,410,000
8	Vigas de Hormigon	0.56	m3	1,300,000	976,000	728,000	546,560
9	Losa de Hormigon	1.87	m3	1,300,000	878,000	2,431,000	1,641,860
10	Puertas	3.00	Unid.	500,000	1,650,000	1,500,000	4,950,000
11	Bomba Dosadora. Según EETT y planos de detalle	1.00	Unid.		9,820,000		9,820,000
12	Tanque 250 lts	1.00	gl		400,000		400,000
13	Compresor. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	2,400,000	18,000,000	2,400,000	18,000,000
14	Instalacion de Valvulas y Tuberias	1.00	gl	1,120,000	2,450,000	1,120,000	2,450,000
15	Bomba centrífuga solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 24 m.c.a., Panel Solar 2x340 w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	3,000,000	14,650,000	3,000,000	14,650,000
C	**Tanque, Estructura e Instalacion Hidraulica**						
1	Excavacion	3.00	Unid.	1,500,000		4,500,000	
2	Relleno y Compactacion	2.40	m3	450,000	920,000	1,080,000	2,208,000
3	Zapatas	0.60	m3	1,300,000	976,000	780,000	585,600
4	Fuste	0.24	m3	1,300,000	976,000	312,000	234,240
5	Vigas de Hormigon	0.50	m3	1,300,000	976,000	650,000	488,000
6	Pilares de Hormigon	0.48	m3	1,300,000	976,000	624,000	468,480
7	Losa de Hormigon	0.43	m3	1,300,000	878,000	559,000	377,540
8	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3. Tipo vaso con tapa hermética reforzada.	1.00	Unid.	800,000	8,600,000	800,000	8,600,000
D	**Sistema de Tratamiento**						
1	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3	3.00	Unid.	500,000	12,000,000	1,500,000	36,000,000
2	Tuberias y Accesorios e Instalacion	1.00	gl	2,000,000	4,500,000	2,000,000	4,500,000
3	Granulometria para Sistema de Tratamiento. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	5,000,000	18,000,000	5,000,000	18,000,000
	SUB TOTAL					**60,819,500**	**189,890,280**
	TOTAL Gs. Con IVA						**250,709,780**

(*) El Oferente determinará las cantidades a ser ejecutadas, a efectos de cotización correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: Tanque Metalico de 50 m3 (Cuba 30 m3 - Fuste 20 m3 - H_bajo cuba: 12 m)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100	m2	35,000	20,000	3,500,000	2,000,000
3	**Fundación**						
3.1	Estudio de Suelos y verificación de fundación	1	gl	6,000,000		6,000,000	
3.2	Excavación p/ fundaciones	25.00	m3	1,300,000		32,500,000	
3.3	Hormigón Armado fck 200	10.00	m3	500,000	978,000	5,000,000	9,780,000
3.4	Hormigon fck200	17.15	m3	500,000	878,000	8,575,000	15,057,700
4	Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi. Incluye transporte y montaje	1	gl	12,000,000	90,000,000	12,000,000	90,000,000
5	Pintura del letrero por la cuba del tanque	4	m2	1,800,000		7,200,000	
6	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
6.1	Subida	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.2	Bajda	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.3	Desborde y Limpieza	1	gl	1,200,000	550,000	1,200,000	550,000
7	**Registros**						
7.1	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	un	850,000	730,000	1,700,000	1,460,000
7.2	Muro de mampostería de 0.30	0.60	m2	620,000	978,000	372,000	586,800
8	Pintura externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	100	m2	25,000	35,000	2,500,000	3,500,000
	SUB TOTAL					**86,547,000**	**134,574,500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**221,121,500**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: TINGLADO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	15,000,000	5,000,000	15,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100.00	m^2	40,000		4,000,000	
3	Excavación	12.00	m^3	850,000		10,200,000	
4	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	7.00	m^3	650,000	250,000	4,550,000	1,750,000
5	Relleno y compactación manual	5.00	m^3	175,000		875,000	
6	Relleno con suelo seleccionado compactado mecánicamente	50.00	m^3	150,000		7,500,000	
7	Zapatas de hormigón armado	1.79	m^3	1,300,000	987,000	2,329,600	1,768,704
8	Fustes de hormigón armado	0.72	m^3	1,300,000	987,000	936,000	710,640
9	Viga cadena inferior de 20x30	36.00	m	130,000	210,000	4,680,000	7,560,000
10	Pilares	1.78	m^3	1,350,000	1,650,000	2,397,600	2,930,400
11	Contrapiso de cascote	95.04	m^2	25,000	35,000	2,376,000	3,326,400
12	Piso de HoAo	95.04	m^2	25,000	75,000	2,376,000	7,128,000
13	Cordón de hormigón 0.10x0.20m	40.80	ml	120,000	878,000	4,896,000	35,822,400
14	Canaleta de drenaje con rejilla de hierro	11.00	ml	650,000	730,000	7,150,000	8,030,000
15	Cerchas Metalicas y Correas	1.00	gl	3,500,000	8,500,000	3,500,000	8,500,000
16	Techo de chapa galvanizada N 26 sobre estructura metálica	105.00	m^2	60,000	120,000	6,300,000	12,600,000
17	Iluminacion interna reflector solar de 50 W	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
18	Iluminacion externa luz solar	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
19	**Pileta de Evaporación y lecho de infiltración**						
19.1	Replanteo	30.00	m2	5,000		150,000	
19.2	Excavación	34.00	m3	850,000		28,900,000	
19.3	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	34.00	m3	650,000	250,000	22,100,000	8,500,000
19.4	Relleno con arena lavada	3.13	m3	100,000	180,000	313,333	564,000
19.5	Relleno con triturada IV	0.80	m3	100,000	230,000	80,000	184,000
19.6	Relleno con triturada V	1.60	m3	100,000	230,000	160,000	368,000
19.7	Red de cañerias	1.00	gl	2,500,000	4,600,000	2,500,000	4,600,000
19.8	Camara de decantacion 0.6x1 m	1.00	Unid.	1,850,000	3,620,000	1,850,000	3,620,000
19.9	Registro 0.5x0.5 m	1.00	Unid.	350,000	1,620,000	350,000	1,620,000
	SUB TOTAL					**127,869,533**	**144,262,544**
	TOTAL Gs. Con IVA						**272,132,077**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 4: CERCADO PERIMETRAL

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
2	Alambre tejido, malla 2" alambre 12	162	m²	60,000	30,000	9,720,000	4,860,000
3	Poste de Hormigón, bloque de fundacion y alambre de trinca	37	un.	45,000	360,000	1,665,000	13,320,000
4	Alambre Tensor Nº 9 (4 hilos)	360	m	10,000	18,000	3,600,000	6,480,000
5	Porton de acceso vehicular y peatonal	1	un.	1,200,000	1,500,000	1,200,000	1,500,000
	SUB TOTAL					**26,185,000**	**36,160,000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**62,345,000**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 5: RED DE DISTRIBUCIÓN

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	**Red de Distribución:**						
1.	**Excavación, tendido de tuberías, relleno y compactación de zanjas para Red**	7,677	m	10,000		76,770,000	
2	**Provisión y colocación de tuberías**						
2.1	Cañerías de PEAD roscable - 6 Kg/cm²:						
2.1.1	Ø 1 1/4 "	7,646	m	5,000	9,200	38,230,000	70,343,200
2.1.2	Ø 2 "	31	m	5,000	16,800	155,000	520,800
3	**Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución**						
	a) Válvulas Exclusas de PVC:						
3.1.1	1 1/4"	8	un.	25,000	62,000	200,000	496,000
3.1.2	2"	2	un.	25,000	92,300	50,000	184,600
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de referencia**	1	gl				
5	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	10	un.		8,600		86,000
6	Adesivo plastico (850 gr)	2	un.		15,300		30,600
7	Solucion limpiadora (100 cc)	1	un.		12,500		12,500
8	Provisión y ejecución de registro para válvulas exclusas de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (ϕ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada.	11	un.	560,000	1,250,000	6,160,000	13,750,000
B	**Conexiones domiciliarias**						
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias según plano de detalle y planillas de referencia	207	un	350,000	400,000	72,450,000	82,800,000
C	**Hidrometros**						
1	Provisión y colocación de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", con prueba de estanqueidad en banco de prueba; de acuerdo a plano de detalle y planilla de referencia.	207	un	35,000	680,000	7,245,000	140,760,000
D	**Aductora**						
1	Provisión y colocación de cañerías de PEAD 2", incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	114	m	50,000	98,000	5,700,000	11,172,000
	SUB TOTAL					**206,960,000**	**320,155,700**
	TOTAL Gs. Con IVA					**7,791**	**527,115,700**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA DE ACCESORIOS BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de nudos**		
4.1	***Curvas 90º :***		
4.1.1	Ø 1 1/4 "	9	un.
4.2	***Curvas 45º :***		
4.2.1	Ø 1 1/4 "	10	un.
4.3	***Ramal T 90º :***		
4.3.1	Ø 1 1/4 "	31	un.
4.3.2	Ø 2 "	1	un.
4.7	***Tapón hembra :***		
4.7.1	Ø 1 1/4"	32	un.
4.8	***Alma doble***		
4.8.1	Ø 1 1/4"	23	un.
4.8.2	Ø 2"	19	un.
4.9	***Adaptador***		
4.9.1	40mm x 1 1/4"	1	un.
4.9.2	60mm x 2"	4	un.
4.10	***Nipple***		
4.10.1	40 mm	16	un.
4.10.2	60 mm	4	un.
4.11	***Buje de reduccion***		
4.11.1	2" x 1 1/4"	2	un.

PLANILLA DE CONEXIONES Y MICROMEDICIÓN BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
B	**Conexiones Domiciliarias:**		
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"		
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	18	m
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	1	un.
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	1	un.
1.4	Tee PVC sold 20mm	1	un.
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	1	un.
1.6	Codo PVC 20x1/2"	1	un.
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	1	un.
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	1	un.
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.(*)	1	un.
1.10	Collar de tomada PVC de: 40 mm x 1/2"	1	un.
C	**Hidrometros, Instalacion y accesorios**		
2.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	1	un.
2.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	1	m
2.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	2	un.
2.4	Union sencilla roscable PVC 3/4"	2	un.
2.5	Union doble PVC 3/4"	2	un.
2.6	Alma doble PVC 3/4"	1	un.
2.7	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	2	un.
2.8	Codo roscable 90 PVC 3/4"	1	un.
2.9	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	1	un.
2.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	1	un.
2.11	Montaje de caballete de Hidrómetro	1	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: LETRINA SANITARIA - TIPO A

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: LETRINA SANITARIA - TIPO B

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Diana - Pto. Pollo DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: DUCHA

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	300,000	44,100	132,300
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta	1	gl.	425,000	2,000,000	425,000	2,000,000
5	Lecho de Infitracion	1	gl	500,000	860,000	500,000	860,000
6	Mano de Obra	1	gl.	650,000		650,000	
7	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		200,000		200,000
	SUB TOTAL					**1,700,958**	**3,192,300**
	TOTAL Gs. Con IVA						**4,893,258**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

A SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	Descripción	Cant.	Un.	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Planta de tratamiento, Caseta, Deposito, Oficina, Estructura y Tanque de Fibra	1	Un.	57,969,500	188,890,280	246,859,780
2	Tanque Metalico de 40 m3 (Cuba 25 m3 - Fuste 15 m3 - H_bajo cuba: 14 m)	1	Un.	84,147,000	91,736,800	175,883,800
3	Tinglado	1	Un.	127,869,533	144,262,544	272,132,077
4	Cercado Perimetral	1	Un.	26,185,000	36,160,000	62,345,000
5	Red de Distribución	1	Un.	123,985,000	198,444,400	322,429,400
	TOTAL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA					**1,079,650,057**

B SANEAMIENTO INDIVIDUAL

N°	Descripción			SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Letrinas ventiladas Tipo A	122	Un.	1,075,958	2,555,250	443,007,376
2	Letrinas Ventiladas Tipo B	5	Un.	1,075,958	2,555,250	18,156,040
3	Duchas	127	Un.	1,700,958	3,192,300	621,443,766
	TOTAL SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**1,082,607,182**
	TOTAL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**2,162,257,239**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: PLANTA DE TRATAMIENTO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Emplazamiento del proyecto en terreno y Diseño Ejecutivo.	1	gl	1,500,000			
3	Limpieza y Replanteo	60	m2	65,000	15,000	3,900,000	900,000
4	Cartel de Obra	1	gl	700,000	1,500,000	700,000	1,500,000
A	**Toma de Agua**						
1	Instalacion Toma Agua Cruda (Tubos, Anclajes, Caja Metal, Poste y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	1,950,000	4,650,000	1,950,000	4,650,000
2	Bomba sumergible solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 19 m.c.a., Panel Solar 18x280w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	7,800,000	39,500,000	7,800,000	39,500,000
B	**Casetas: de operación, deposito y oficina**						
1	Excavacion	19.00	m3	320,000		6,080,000	
2	Relleno y Compactacion	1.00	gl	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Muro de PBC	20.00	m3	25,000	85,000	500,000	1,700,000
4	Contrapiso	35.00	m2	22,000	35,000	770,000	1,225,000
5	Piso de Hormigon	35.00	m2	35,000	75,000	1,225,000	2,625,000
6	Mamposteria de Nivelacion de 0,3m	4.30	m2	85,000	100,000	365,500	430,000
7	Mamposteria de 0,15m Ladrillo Comun	31.00	m2	65,000	110,000	2,015,000	3,410,000
8	Vigas de Hormigon	0.56	m3	1,300,000	976,000	728,000	546,560
9	Losa de Hormigon	1.87	m3	1,300,000	878,000	2,431,000	1,641,860
10	Puertas	3.00	Unid.	50,000	1,650,000	150,000	4,950,000
11	Bomba Dosadora. Según EETT y planos de detalle	1.00	Unid.		9,820,000		9,820,000
12	Tanque 250 lts	1.00	gl		400,000		400,000
13	Compresor. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	2,400,000	18,000,000	2,400,000	18,000,000
14	Instalacion de Valvulas y Tuberias	1.00	gl	1,120,000	2,450,000	1,120,000	2,450,000
15	Bomba centrífuga solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 21 m.c.a., Panel Solar 2x340 w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	3,000,000	14,650,000	3,000,000	14,650,000
C	**Tanque, Estructura e Instalacion Hidraulica**						
1	Excavacion	3.00	Unid.	1,500,000		4,500,000	
2	Relleno y Compactacion	2.40	m3	450,000	920,000	1,080,000	2,208,000
3	Zapatas	0.60	m3	1,300,000	976,000	780,000	585,600
4	Fuste	0.24	m3	1,300,000	976,000	312,000	234,240
5	Vigas de Hormigon	0.50	m3	1,300,000	976,000	650,000	488,000
6	Pilares de Hormigon	0.48	m3	1,300,000	976,000	624,000	468,480
7	Losa de Hormigon	0.43	m3	1,300,000	878,000	559,000	377,540
8	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3 y Escalera	1.00	Unid.	800,000	8,600,000	800,000	8,600,000
D	**Sistema de Tratamiento**						
1	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3. Tipo vaso con tapa hermética reforzada.	3.00	Unid.	500,000	12,000,000	1,500,000	36,000,000
2	Tuberias y Accesorios e Instalacion	1.00	gl	2,000,000	3,500,000	2,000,000	3,500,000
3	Granulometria para Sistema de Tratamiento. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	5,000,000	18,000,000	5,000,000	18,000,000
	SUB TOTAL					**57,969,500**	**188,890,280**
	TOTAL Gs. Con IVA						**246,859,780**

(*) El Oferente determinará las cantidades a ser ejecutadas, a efectos de cotización correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: Tanque Metalico de 40 m3 (Cuba 25 m3 - Fuste 15 m3 - H_bajo cuba: 14 m)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100	m2	35,000	20,000	3,500,000	2,000,000
3	**Fundación**						
3.1	Estudio de Suelos y verificación de fundación	1	gl	6,000,000		6,000,000	
3.2	Excavación p/ fundaciones	25.00	m3	1,300,000		32,500,000	
3.3	Hormigón Armado fck 200	10.00	m3	500,000		5,000,000	
3.4	Hormigon fck200	17.15	m3	500,000		8,575,000	
4	Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi. Incluye transporte y montaje	1	gl	9,600,000	72,000,000	9,600,000	72,000,000
5	Pintura del letrero por la cuba del tanque	4	m2	1,800,000		7,200,000	
6	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
6.1	Subida	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.2	Bajda	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.3	Desborde y Limpieza	1	gl	1,200,000	550,000	1,200,000	550,000
7	**Registros**						
7.1	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	un	850,000	730,000	1,700,000	1,460,000
7.2	Muro de mampostería de 0.30	0.60	m2	620,000	978,000	372,000	586,800
8	Pintura externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	100	m2	25,000	35,000	2,500,000	3,500,000
	SUB TOTAL					**84,147,000**	**91,736,800**
	TOTAL Gs. Con IVA						**175,883,800**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: TINGLADO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	15,000,000	5,000,000	15,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100.00	m^2	40,000		4,000,000	
3	Excavación	12.00	m^3	850,000		10,200,000	
4	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	7.00	m^3	650,000	250,000	4,550,000	1,750,000
5	Relleno y compactación manual	5.00	m^3	175,000		875,000	
6	Relleno con suelo seleccionado compactado mecánicamente	50.00	m^3	150,000		7,500,000	
7	Zapatas de hormigón armado	1.79	m^3	1,300,000	987,000	2,329,600	1,768,704
8	Fustes de hormigón armado	0.72	m^3	1,300,000	987,000	936,000	710,640
9	Viga cadena inferior de 20x30	36.00	m	130,000	210,000	4,680,000	7,560,000
10	Pilares	1.78	m^3	1,350,000	1,650,000	2,397,600	2,930,400
11	Contrapiso de cascote	95.04	m^2	25,000	35,000	2,376,000	3,326,400
12	Piso de HoAo	95.04	m^2	25,000	75,000	2,376,000	7,128,000
13	Cordón de hormigón 0.10x0.20m	40.80	ml	120,000	878,000	4,896,000	35,822,400
14	Canaleta de drenaje con rejilla de hierro	11.00	ml	650,000	730,000	7,150,000	8,030,000
15	Cerchas Metalicas y Correas	1.00	gl	3,500,000	8,500,000	3,500,000	8,500,000
16	Techo de chapa galvanizada N 26 sobre estructura metálica	105.00	m^2	60,000	120,000	6,300,000	12,600,000
17	Iluminacion interna reflector solar de 50 W	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
18	Iluminacion externa luz solar	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
19	**Pileta de Evaporación y lecho de infiltración**						
19.1	Replanteo	30.00	m2	5,000		150,000	
19.2	Excavación	34.00	m3	850,000		28,900,000	
19.3	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	34.00	m3	650,000	250,000	22,100,000	8,500,000
19.4	Relleno con arena lavada	3.13	m3	100,000	180,000	313,333	564,000
19.5	Relleno con triturada IV	0.80	m3	100,000	230,000	80,000	184,000
19.6	Relleno con triturada V	1.60	m3	100,000	230,000	160,000	368,000
19.7	Red de cañerias	1.00	gl	2,500,000	4,600,000	2,500,000	4,600,000
19.8	Camara de decantacion 0.6x1 m	1.00	Unid.	1,850,000	3,620,000	1,850,000	3,620,000
19.9	Registro 0.5x0.5 m	1.00	Unid.	350,000	1,620,000	350,000	1,620,000
	SUB TOTAL					**127,869,533**	**144,262,544**
	TOTAL Gs. Con IVA						**272,132,077**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 4: CERCADO PERIMETRAL

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
2	Alambre tejido, malla 2" alambre 12	162	m²	60,000	30,000	9,720,000	4,860,000
3	Poste de Hormigón, bloque de fundacion y alambre de trinca	37	un.	45,000	360,000	1,665,000	13,320,000
4	Alambre Tensor Nº 9 (4 hilos)	360	m	10,000	18,000	3,600,000	6,480,000
5	Porton de acceso vehicular y peatonal	1	un.	1,200,000	1,500,000	1,200,000	1,500,000
	SUB TOTAL					**26,185,000**	**36,160,000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**62,345,000**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 5: RED DE DISTRIBUCIÓN

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	**Red de Distribución:**						
1.	**Excavación, tendido de tuberías, relleno y compactación de zanjas para Red**	4,377	m	10,000		43,770,000	
2	**Provisión y colocación de tuberías**						
2.1	Cañerías de PEAD roscable - 6 Kg/cm²:						
2.1.1	Ø 1 1/4 "	4,333	m	5,000	9,200	21,665,000	39,863,600
2.1.2	Ø 2 "	44	m	5,000	16,800	220,000	739,200
3	**Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución**						
	a) Válvulas Exclusas de PVC:						
3.1.1	1 1/4"	4	un.	25,000	62,000	100,000	248,000
3.1.2	2"	5	un.	25,000	92,300	125,000	461,500
3.1.3	75mm	1	un.	25,000	101,000	25,000	101,000
3.1.4	85 mm	1	un.	25,000	112,000	25,000	112,000
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de referencia**	1	gl				
5	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	10	un.		8,600		86,000
6	Adesivo plastico (850 gr)	2	un.		15,300		30,600
7	Solucion limpiadora (100 cc)	1	un.		12,500		12,500
8	Provisión y ejecución de registro para válvulas exclusas de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (ϕ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada.	11	un.	560,000	1,250,000	6,160,000	13,750,000
B	**Conexiones domiciliarias**						
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias según plano de detalle y planillas de referencia	127	un	350,000	400,000	44,450,000	50,800,000
C	**Hidrometros**						
1	Provisión y colocación de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", con prueba de estanqueidad en banco de prueba; de acuerdo a plano de detalle y planilla de referencia.	127	un	35,000	680,000	4,445,000	86,360,000
D	**Aductora**						
1	Provisión y colocación de cañerías de PEAD 2", incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	60	m	50,000	98,000	3,000,000	5,880,000
	SUB TOTAL					**123,985,000**	**198,444,400**
	TOTAL Gs. Con IVA						**322,429,400**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Puerto Esperanza **DISTRITO: Bahia Negra** **DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**

PLANILLA DE ACCESORIOS BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de nudos**		
4.1	***Curvas 90º :***		
4.1.1	Ø 1 1/4 "	3	un.
4.1.2	Ø 2 "	1	un.
4.2	***Curvas 45º :***		
4.2.1	Ø 1 1/4 "	12	un.
4.3	***Ramal T 90º :***		
4.3.1	Ø 1 1/4 "	20	un.
4.3.2	Ø 2 "	3	un.
4.4	***Unión sencilla***		
4.4.1	Ø1 1/4		
4.5	***Unión doble***		
4.5.1	Ø 1 1/4"	59	un.
4.5.2	Ø 1 1/2"		un.
4.5.3	Ø 2 "	2	un.
4.7	***Tapón hembra :***		
4.7.1	Ø 1 1/4"	22	un.
4.8	***Alma doble***		
4.8.1	Ø 1 1/4"	83	un.
4.8.2	Ø 2"	3	un.
4.9	***Adaptador***		
4.9.1	40mm x 1 1/4"		un.
4.9.2	60mm x 2"		un.
4.9.3	75mm x 75mm		un.
4.9.4	85mm x 85 mm		un.
4.10	***Nipple***		
4.10.1	40 mm		un.
4.10.2	60 mm		un.
4.11	***Buje de reduccion***		
4.11.1	2" x 1 1/4"	3	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Puerto Esperanza **DISTRITO: Bahia Negra** **DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**

PLANILLA DE CONEXIONES Y MICROMEDICIÓN BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
B	**Conexiones Domiciliarias:**		
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"		
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	18	m
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	1	un.
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	1	un.
1.4	Tee PVC sold 20mm	1	un.
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	1	un.
1.6	Codo PVC 20x1/2"	1	un.
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	1	un.
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	1	un.
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.(*)	1	un.
1.10	Collar de tomada PVC de: 40 mm x 1/2"	1	un.
C	**Hidrometros, Instalacion y accesorios**		
2.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	1	un.
2.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	1	m
2.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	2	un.
2.4	Union sencilla roscable PVC 3/4"	2	un.
2.5	Union doble PVC 3/4"	2	un.
2.6	º	1	un.
2.7	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	2	un.
2.8	Codo roscable 90 PVC 3/4"	1	un.
2.9	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	1	un.
2.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	1	un.
2.11	Montaje de caballete de Hidrómetro	1	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: LETRINA SANITARIA- TIPO A

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: LETRINA SANITARIA - TIPO B

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Puerto Esperanza DISTRITO: Bahia Negra DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: DUCHA

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	300,000	44,100	132,300
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta	1	gl.	425,000	2,000,000	425,000	2,000,000
5	Lecho de Infitracion	1	gl	500,000	860,000	500,000	860,000
6	Mano de Obra	1	gl.	650,000		650,000	
7	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		200,000		200,000
	SUB TOTAL					**1,700,958**	**3,192,300**
	TOTAL Gs. Con IVA						**4,893,258**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

A SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	Descripción	Cant.	Un.	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Planta de tratamiento, Caseta, Deposito, Oficina, Estructura y Tanque de Fibra	1	Un.	68,624,500	202,852,140	271,476,640
2	Tanque Metalico de 20 m3 (Cuba 15 m3 - Fuste 5 m3 - H_bajo cuba: 12 m)	1	Un.	79,147,000	80,174,500	159,321,500
3	Tinglado	1	Un.	127,869,533	144,262,544	272,132,077
4	Cercado Perimetral	1	Un.	26,185,000	35,350,000	61,535,000
5	Red de Distribución	1	Un.	102,045,000	188,848,200	290,893,200
	TOTAL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA					**1,055,358,417**

B SANEAMIENTO INDIVIDUAL

N°	Descripción			SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Letrinas ventiladas Tipo A	82	Un.	1,075,958	2,555,250	297,759,056
2	Letrinas Ventiladas Tipo B	5	Un.	1,075,958	2,555,250	18,156,040
3	Duchas	87	Un.	1,700,958	3,192,300	425,713,446
	TOTAL SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**741,628,542**
	TOTAL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**1,796,986,959**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima **DISTRITO: Fuerte Olimpo** **DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**

PLANILLA Nº 1: PLANTA DE TRATAMIENTO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Emplazamiento del proyecto en terreno y Diseño Ejecutivo.	1	gl	15,000,000			
3	Limpieza y Replanteo	60	m2	65,000	15,000	3,900,000	900,000
4	Cartel de Obra	1	gl	700,000	1,500,000	700,000	1,500,000
A	**Toma de Agua**						
1	Instalacion Toma Agua Cruda (Tubos, Anclajes, Caja Metal, Poste y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	1,950,000	4,650,000	1,950,000	4,650,000
2	Bomba sumergible solar e Instalacion (Bomba Q = 5 m3/h - h= 10 m.c.a., Panel Solar 18x280w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	7,800,000	39,500,000	7,800,000	39,500,000
B	**Casetas: de operación, deposito y oficina**						
1	Excavacion	19.00	m3	320,000		6,080,000	
2	Relleno y Compactacion	1.00	gl	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Muro de PBC	20.00	m3	25,000	85,000	500,000	1,700,000
4	Contrapiso	35.00	m2	22,000	35,000	770,000	1,225,000
5	Piso de Hormigon	35.00	m2	35,000	75,000	1,225,000	2,625,000
6	Mamposteria de Nivelacion de 0,3m	4.30	m2	85,000	100,000	365,500	430,000
7	Mamposteria de 0,15m Ladrillo Comun	31.00	m2	65,000	110,000	2,015,000	3,410,000
8	Vigas de Hormigon	0.56	m3	1,300,000	976,000	728,000	546,560
9	Losa de Hormigon	1.87	m3	1,300,000	878,000	2,431,000	1,641,860
10	Puertas	3.00	Unid.	500,000	1,650,000	1,500,000	4,950,000
11	Bomba Dosadora. Según EETT y planos de detalle	1.00	Unid.		9,820,000		9,820,000
12	Tanque 250 lts	1.00	gl		400,000		400,000
13	Compresor. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	2,400,000	18,000,000	2,400,000	18,000,000
14	Instalacion de Valvulas y Tuberias	1.00	gl	1,120,000	2,450,000	1,120,000	2,450,000
15	Bomba centrífuga solar e Instalacion (Bomba Q = 5 m3/h - h= 30 m.c.a. Panel Solar 2x340 w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	3,000,000	14,650,000	3,000,000	14,650,000
C	**Tanque, Estructura e Instalacion Hidraulica**						
1	Excavacion	6.00	Unid.	1,500,000		9,000,000	
2	Relleno y Compactacion	4.80	m3	450,000	920,000	2,160,000	4,416,000
3	Zapatas	1.20	m3	1,300,000	976,000	1,560,000	1,171,200
4	Fuste	0.48	m3	1,300,000	976,000	624,000	468,480
5	Vigas de Hormigon	1.00	m3	1,300,000	976,000	1,300,000	976,000
6	Pilares de Hormigon	0.96	m3	1,300,000	976,000	1,248,000	936,960
7	Losa de Hormigon	0.86	m3	1,300,000	878,000	1,118,000	755,080
8	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3 y Escalera	2.00	Unid.	800,000	8,600,000	1,600,000	17,200,000
D	**Sistema de Tratamiento**						
1	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3. Tipo vaso con tapa hermética reforzada.	3.00	Unid.	500,000	12,000,000	1,500,000	36,000,000
2	Tuberias y Accesorios e Instalacion	1.00	gl	2,000,000	4,500,000	2,000,000	4,500,000
3	Granulometria para Sistema de Tratamiento. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	5,000,000	18,000,000	5,000,000	18,000,000
	SUB TOTAL					**68,624,500**	**202,852,140**
	TOTAL Gs. Con IVA						**271,476,640**

(*) El Oferente determinará las cantidades a ser ejecutadas, a efectos de cotización correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: Tanque Metalico de 20 m3 (Cuba 15 m3 - Fuste 5 m3 - H_bajo cuba: 12 m)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100	m2	35,000	20,000	3,500,000	2,000,000
3	**Fundación**						
3.1	Estudio de Suelos y verificación de fundación	1	gl	6,000,000		6,000,000	
3.2	Excavación p/ fundaciones	25.00	m3	1,300,000		32,500,000	
3.3	Hormigón Armado fck 200	10.00	m3	500,000	978,000	5,000,000	9,780,000
3.4	Hormigon fck200	17.15	m3	500,000	878,000	8,575,000	15,057,700
4	Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi. Incluye transporte y montaje	1	gl	4,800,000	36,000,000	4,800,000	36,000,000
5	Pintura del letrero por la cuba del tanque	4	m2	1,800,000		7,200,000	
6	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
6.1	Subida	1	gl	400,000	620,000	400,000	620,000
6.2	Bajda	1	gl	400,000	620,000	400,000	620,000
6.3	Desborde y Limpieza	1	gl	1,200,000	550,000	1,200,000	550,000
7	**Registros**						
7.1	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	un	850,000	730,000	1,700,000	1,460,000
7.2	Muro de mampostería de 0.30	0.60	m2	620,000	978,000	372,000	586,800
8	Pintura externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	100	m2	25,000	35,000	2,500,000	3,500,000
	SUB TOTAL					**79,147,000**	**80,174,500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**159,321,500**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: TINGLADO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	15,000,000	5,000,000	15,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100.00	m^2	40,000		4,000,000	
3	Excavación	12.00	m^3	850,000		10,200,000	
4	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	7.00	m^3	650,000	250,000	4,550,000	1,750,000
5	Relleno y compactación manual	5.00	m^3	175,000		875,000	
6	Relleno con suelo seleccionado compactado mecánicamente	50.00	m^3	150,000		7,500,000	
7	Zapatas de hormigón armado	1.79	m^3	1,300,000	987,000	2,329,600	1,768,704
8	Fustes de hormigón armado	0.72	m^3	1,300,000	987,000	936,000	710,640
9	Viga cadena inferior de 20x30	36.00	m	130,000	210,000	4,680,000	7,560,000
10	Pilares	1.78	m^3	1,350,000	1,650,000	2,397,600	2,930,400
11	Contrapiso de cascote	95.04	m^2	25,000	35,000	2,376,000	3,326,400
12	Piso de HoAo	95.04	m^2	25,000	75,000	2,376,000	7,128,000
13	Cordón de hormigón 0.10x0.20m	40.80	ml	120,000	878,000	4,896,000	35,822,400
14	Canaleta de drenaje con rejilla de hierro	11.00	ml	650,000	730,000	7,150,000	8,030,000
15	Cerchas Metalicas y Correas	1.00	gl	3,500,000	8,500,000	3,500,000	8,500,000
16	Techo de chapa galvanizada N 26 sobre estructura metálica	105.00	m^2	60,000	120,000	6,300,000	12,600,000
17	Iluminacion interna reflector solar de 50 W	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
18	Iluminacion externa luz solar	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
19	**Pileta de Evaporación y lecho de infiltración**						
19.1	Replanteo	30.00	m2	5,000		150,000	
19.2	Excavación	34.00	m3	850,000		28,900,000	
19.3	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	34.00	m3	650,000	250,000	22,100,000	8,500,000
19.4	Relleno con arena lavada	3.13	m3	100,000	180,000	313,333	564,000
19.5	Relleno con triturada IV	0.80	m3	100,000	230,000	80,000	184,000
19.6	Relleno con triturada V	1.60	m3	100,000	230,000	160,000	368,000
19.7	Red de cañerias	1.00	gl	2,500,000	4,600,000	2,500,000	4,600,000
19.8	Camara de decantacion 0.6x1 m	1.00	Unid.	1,850,000	3,620,000	1,850,000	3,620,000
19.9	Registro 0.5x0.5 m	1.00	Unid.	350,000	1,620,000	350,000	1,620,000
	SUB TOTAL					**127,869,533**	**144,262,544**
	TOTAL Gs. Con IVA						**272,132,077**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 4: CERCADO PERIMETRAL

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
2	Alambre tejido, malla 2" alambre 12	162	m²	60,000	25,000	9,720,000	4,050,000
3	Poste de Hormigón, bloque de fundacion y alambre de trinca	37	un.	45,000	360,000	1,665,000	13,320,000
4	Alambre Tensor Nº 9 (4 hilos)	360	m	10,000	18,000	3,600,000	6,480,000
5	Porton de acceso vehicular y peatonal	1	un.	1,200,000	1,500,000	1,200,000	1,500,000
	SUB TOTAL					**26,185,000**	**35,350,000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**61,535,000**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 5: RED DE DISTRIBUCIÓN

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	**Red de Distribución:**						
1.	**Excavación, tendido de tuberías, relleno y compactación de zanjas para Red**	2,066	m	10,000		20,660,000	
2	**Provisión y colocación de tuberías**						
2.1	Cañerías de PEAD roscable - 6 Kg/cm²:						
2.1.1	Ø 1 1/4 "	2,020	m	5,000	9,200	10,100,000	18,584,000
2.1.2	Ø 2 "	46	m	5,000	16,800	230,000	772,800
3	**Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución**						
	a) Válvulas Exclusas de PVC:						
3.1.1	1 1/4"	5	un.	25,000	62,000	125,000	310,000
3.1.2	2"	1	un.	25,000	92,300	25,000	92,300
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de referencia**	1	gl				
5	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	10	un.		8,600		86,000
6	Adesivo plastico (850 gr)	2	un.		15,300		30,600
7	Solucion limpiadora (100 cc)	1	un.		12,500		12,500
8	Provisión y ejecución de registro para válvulas exclusas de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (ϕ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada.	11	un.	560,000	1,250,000	6,160,000	13,750,000
B	**Conexiones domiciliarias**						
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias según plano de detalle y planillas de referencia	87	un	350,000	400,000	30,450,000	34,800,000
C	**Hidrometros**						
1	Provisión y colocación de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", con prueba de estanqueidad en banco de prueba; de acuerdo a plano de detalle y planilla de referencia.	87	un	35,000	680,000	3,045,000	59,160,000
D	**Aductora**						
1	Provisión y colocación de cañerías de PEAD 2", incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	625	m	50,000	98,000	31,250,000	61,250,000
	SUB TOTAL					**102,045,000**	**188,848,200**
	TOTAL Gs. Con IVA						**290,893,200**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA DE ACCESORIOS BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de nudos**		
4.1	***Curvas 90º :***		
4.1.1	Ø 1 1/4 "	8	un.
4.1.2	Ø 2 "	1	un.
4.2	***Curvas 45º :***		
4.2.1	Ø 2 "	1	un.
4.3	***Ramal T 90º :***		
4.3.1	Ø 1 1/4 "	14	un.
4.3.2	Ø 2 "	1	un.
4.5	***Unión doble***		
4.5.1	Ø 1 1/4"	37	un.
4.7	***Tapón hembra :***		
4.7.1	Ø 1 1/4"	12	un.
4.8	Alma doble		
4.8.1	Ø 1 1/4"	40	un.
4.8.2	***Ø 2"***	1	un.
4.11	Buje de reduccion		
4.11.1	2" x 1 1/4"	4	un.

PLANILLA DE CONEXIONES Y MICROMEDICIÓN BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
B	**Conexiones Domiciliarias:**		
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"		
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	18	m
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	1	un.
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	1	un.
1.4	Tee PVC sold 20mm	1	un.
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	1	un.
1.6	Codo PVC 20x1/2"	1	un.
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	1	un.
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	1	un.
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.(*)	1	un.
1.10	Collar de tomada PVC de: 40 mm x 1/2"	1	un.
C	**Hidrometros, Instalacion y accesorios**		
2.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	1	un.
2.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	1	m
2.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	2	un.
2.4	Union sencilla roscable PVC 3/4"	2	un.
2.5	Union doble PVC 3/4"	2	un.
2.6	Alma doble PVC 3/4"	1	un.
2.7	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	2	un.
2.8	Codo roscable 90 PVC 3/4"	1	un.
2.9	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	1	un.
2.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	1	un.
2.11	Montaje de caballete de Hidrómetro	1	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: LETRINA SANITARIA- TIPO A

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: LETRINA SANITARIA - TIPO B

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Virgen Santisima DISTRITO: Fuerte Olimpo DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: DUCHA

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	300,000	44,100	132,300
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta	1	gl.	425,000	2,000,000	425,000	2,000,000
5	Lecho de Infitracion	1	gl	500,000	860,000	500,000	860,000
6	Mano de Obra	1	gl.	650,000		650,000	
7	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		200,000		200,000
	SUB TOTAL					**1,700,958**	**3,192,300**
	TOTAL Gs. Con IVA						**4,893,258**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

A SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	Descripción	Cant.	Un.	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Planta de tratamiento, Caseta, Deposito, Oficina, Estructura y Tanque de Fibra	1	Un.	59,319,500	189,890,280	249,209,780
2	Tanque Metalico de 50 m3 (Cuba 30 m3 - Fuste 20 m3 - H_bajo cuba: 12 m)	1	Un.	86,547,000	134,574,500	221,121,500
3	Tinglado	1	Un.	127,869,533	134,262,544	262,132,077
4	Cercado Perimetral	1	Un.	26,185,000	36,160,000	62,345,000
5	Red de Distribución	1	Un.	244,675,000	372,698,800	617,373,800
	TOTAL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA					**1,412,182,157**

B SANEAMIENTO INDIVIDUAL

N°	Descripción			SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Letrinas ventiladas Tipo A	181	Un.	1,075,958	2,555,250	657,248,648
2	Letrinas Ventiladas Tipo B	5	Un.	1,075,958	2,555,250	18,156,040
3	Duchas	175	Un.	1,700,958	3,192,300	856,320,150
	TOTAL SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**1,531,724,838**
	TOTAL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL					**2,943,906,995**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: PLANTA DE TRATAMIENTO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Emplazamiento del proyecto en terreno y Diseño Ejecutivo.	1	gl	15,000,000			
2	Limpieza y Replanteo	60	m2	65,000	15,000	3,900,000	900,000
3	Cartel de Obra	1	gl	700,000	1,500,000	700,000	1,500,000
A	**Toma de Agua**						
1	Instalacion Toma Agua Cruda (Tubos, Anclajes, Caja Metal, Poste y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	1,950,000	4,650,000	1,950,000	4,650,000
2	Bomba sumergible solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 15 m.c.Aa., Panel Solar 18x280w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	7,800,000	39,500,000	7,800,000	39,500,000
B	**Casetas: de operación, deposito y oficina**						
1	Excavacion	19.00	m3	320,000		6,080,000	
2	Relleno y Compactacion	1.00	gl	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Muro de PBC	20.00	m3	25,000	85,000	500,000	1,700,000
4	Contrapiso	35.00	m2	22,000	35,000	770,000	1,225,000
5	Piso de Hormigon	35.00	m2	35,000	75,000	1,225,000	2,625,000
6	Mamposteria de Nivelacion de 0,3m	4.30	m2	85,000	100,000	365,500	430,000
7	Mamposteria de 0,15m Ladrillo Comun	31.00	m2	65,000	110,000	2,015,000	3,410,000
8	Vigas de Hormigon	0.56	m3	1,300,000	976,000	728,000	546,560
9	Losa de Hormigon	1.87	m3	1,300,000	878,000	2,431,000	1,641,860
10	Puertas	3.00	Unid.	500,000	1,650,000	1,500,000	4,950,000
11	Bomba Dosadora. Según EETT y planos de detalle	1.00	Unid.		9,820,000		9,820,000
12	Tanque 250 lts	1.00	gl		400,000		400,000
13	Compresor. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	2,400,000	18,000,000	2,400,000	18,000,000
14	Instalacion de Valvulas y Tuberias	1.00	gl	1,120,000	2,450,000	1,120,000	2,450,000
15	Bomba centrífuga solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 25 m.c.a., Panel Solar 2x340 w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	3,000,000	14,650,000	3,000,000	14,650,000
C	**Tanque, Estructura e Instalacion Hidraulica**						
1	Excavacion	3.00	Unid.	1,500,000		4,500,000	
2	Relleno y Compactacion	2.40	m3	450,000	920,000	1,080,000	2,208,000
3	Zapatas	0.60	m3	1,300,000	976,000	780,000	585,600
4	Fuste	0.24	m3	1,300,000	976,000	312,000	234,240
5	Vigas de Hormigon	0.50	m3	1,300,000	976,000	650,000	488,000
6	Pilares de Hormigon	0.48	m3	1,300,000	976,000	624,000	468,480
7	Losa de Hormigon	0.43	m3	1,300,000	878,000	559,000	377,540
8	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3 y Escalera	1.00	Unid.	800,000	8,600,000	800,000	8,600,000
D	**Sistema de Tratamiento**						
1	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3. Tipo vaso con tapa hermética reforzada.	3.00	Unid.	500,000	12,000,000	1,500,000	36,000,000
2	Tuberias y Accesorios e Instalacion	1.00	gl	2,000,000	4,500,000	2,000,000	4,500,000
3	Granulometria para Sistema de Tratamiento. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	5,000,000	18,000,000	5,000,000	18,000,000
	SUB TOTAL					**59,319,500**	**189,890,280**
	TOTAL Gs. Con IVA						**249,209,780**

(*) El Oferente determinará las cantidades a ser ejecutadas, a efectos de cotización correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: Tanque Metalico de 50 m3 (Cuba 30 m3 - Fuste 20 m3 - H_bajo cuba: 12 m)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100	m2	35,000	20,000	3,500,000	2,000,000
3	**Fundación**						
3.1	Estudio de Suelos y verificación de fundación	1	gl	6,000,000		6,000,000	
3.2	Excavación p/ fundaciones	25.00	m3	1,300,000		32,500,000	
3.3	Hormigón Armado fck 200	10.00	m3	500,000	978,000	5,000,000	9,780,000
3.4	Hormigon fck200	17.15	m3	500,000	878,000	8,575,000	15,057,700
4	Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi. Incluye transporte y montaje	1	gl	12,000,000	90,000,000	12,000,000	90,000,000
5	Pintura del letrero por la cuba del tanque	4	m2	1,800,000		7,200,000	
6	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
6.1	Subida	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.2	Bajda	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.3	Desborde y Limpieza	1	gl	1,200,000	550,000	1,200,000	550,000
7	**Registros**						
7.1	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	un	850,000	730,000	1,700,000	1,460,000
7.2	Muro de mampostería de 0.30	0.60	m2	620,000	978,000	372,000	586,800
8	Pintura externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	100	m2	25,000	35,000	2,500,000	3,500,000
	SUB TOTAL					**86,547,000**	**134,574,500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**221,121,500**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: TINGLADO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100.00	m^2	40,000		4,000,000	
3	Excavación	12.00	m^3	850,000		10,200,000	
4	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	7.00	m^3	650,000	250,000	4,550,000	1,750,000
5	Relleno y compactación manual	5.00	m^3	175,000		875,000	
6	Relleno con suelo seleccionado compactado mecánicamente	50.00	m^3	150,000		7,500,000	
7	Zapatas de hormigón armado	1.79	m^3	1,300,000	987,000	2,329,600	1,768,704
8	Fustes de hormigón armado	0.72	m^3	1,300,000	987,000	936,000	710,640
9	Viga cadena inferior de 20x30	36.00	m	130,000	210,000	4,680,000	7,560,000
10	Pilares	1.78	m^3	1,350,000	1,650,000	2,397,600	2,930,400
11	Contrapiso de cascote	95.04	m^2	25,000	35,000	2,376,000	3,326,400
12	Piso de HoAo	95.04	m^2	25,000	75,000	2,376,000	7,128,000
13	Cordón de hormigón 0.10x0.20m	40.80	ml	120,000	878,000	4,896,000	35,822,400
14	Canaleta de drenaje con rejilla de hierro	11.00	ml	650,000	730,000	7,150,000	8,030,000
15	Cerchas Metalicas y Correas	1.00	gl	3,500,000	8,500,000	3,500,000	8,500,000
16	Techo de chapa galvanizada N 26 sobre estructura metálica	105.00	m^2	60,000	120,000	6,300,000	12,600,000
17	Iluminacion interna reflector solar de 50 W	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
18	Iluminacion externa luz solar	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
19	**Pileta de Evaporación y lecho de infiltración**						
19.1	Replanteo	30.00	m2	5,000		150,000	
19.2	Excavación	34.00	m3	850,000		28,900,000	
19.3	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	34.00	m3	650,000	250,000	22,100,000	8,500,000
19.4	Relleno con arena lavada	3.13	m3	100,000	180,000	313,333	564,000
19.5	Relleno con triturada IV	0.80	m3	100,000	230,000	80,000	184,000
19.6	Relleno con triturada V	1.60	m3	100,000	230,000	160,000	368,000
19.7	Red de cañerias	1.00	gl	2,500,000	4,600,000	2,500,000	4,600,000
19.8	Camara de decantacion 0.6x1 m	1.00	Unid.	1,850,000	3,620,000	1,850,000	3,620,000
19.9	Registro 0.5x0.5 m	1.00	Unid.	350,000	1,620,000	350,000	1,620,000
	SUB TOTAL					**127,869,533**	**134,262,544**
	TOTAL Gs. Con IVA						**262,132,077**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 4: CERCADO PERIMETRAL

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
2	Alambre tejido, malla 2" alambre 12	162	m²	60,000	30,000	9,720,000	4,860,000
3	Poste de Hormigón, bloque de fundacion y alambre de trinca	37	un.	45,000	360,000	1,665,000	13,320,000
4	Alambre Tensor Nº 9 (4 hilos)	360	m	10,000	18,000	3,600,000	6,480,000
5	Porton de acceso vehicular y peatonal	1	un.	1,200,000	1,500,000	1,200,000	1,500,000
	SUB TOTAL					**26,185,000**	**36,160,000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**62,345,000**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 5: RED DE DISTRIBUCIÓN

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	**Red de Distribución:**						
1.	**Excavación, tendido de tuberías, relleno y compactación de zanjas para Red**	10,901	m	10,000		109,010,000	
2	**Provisión y colocación de tuberías**						
2.1	Cañerías de PEAD roscable - 6 Kg/cm²:						
2.1.1	Ø 1 1/4 "	3,892	m	5,000	9,200	19,460,000	35,806,400
2.1.2	Ø 2 "	5,786	m	5,000	16,800	28,930,000	97,204,800
2.2	Cañerías de PVC-soldable - 6 Kg/cm²:						
2.2.1	Ø 75 mm	984	m	5,000	16,000	4,920,000	15,744,000
2.2.2	Ø 85mm	239	m	5,000	24,000	1,195,000	5,736,000
3	**Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución**						
	a) Válvulas Exclusas de PVC:						
3.1.1	1 1/4"	4	un.	25,000	62,000	100,000	248,000
3.1.2	2"	5	un.	25,000	92,300	125,000	461,500
3.1.3	75mm	1	un.	25,000	101,000	25,000	101,000
3.1.4	85 mm	1	un.	25,000	112,000	25,000	112,000
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de referencia**	1	gl				
5	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	10	un.		8,600		86,000
6	Adesivo plastico (850 gr)	2	un.		15,300		30,600
7	Solucion limpiadora (100 cc)	1	un.		12,500		12,500
8	Provisión y ejecución de registro para válvulas exclusas de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (ϕ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada.	11	un.	560,000	1,250,000	6,160,000	13,750,000
B	**Conexiones domiciliarias**						
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias según plano de detalle y planillas de referencia	175	un	350,000	400,000	61,250,000	70,000,000
C	**Hidrometros**						
1	Provisión y colocación de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", con prueba de estanqueidad en banco de prueba; de acuerdo a plano de detalle y planilla de referencia.	175	un	35,000	680,000	6,125,000	119,000,000
D	**Aductora**						
1	Provisión y colocación de cañerías de PEAD 2", incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	147	m	50,000	98,000	7,350,000	14,406,000
	SUB TOTAL					**244,675,000**	**372,698,800**
	TOTAL Gs. Con IVA						**617,373,800**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA DE ACCESORIOS BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de nudos**		
4.1	***Curvas 90º :***		
4.1.1	Ø 1 1/4 "	8	un.
4.1.2	Ø 2 "	1	un.
4.2	***Curvas 45º :***		
4.2.1	Ø 2 "	1	un.
4.3	***Ramal T 90º :***		
4.3.1	Ø 1 1/4 "	7	un.
4.3.2	Ø 2 "	5	un.
4.3.3	Ø 75mm	2	un.
4.3.4	Ø 85mm	3	un.
4.4	***Unión sencilla***		
4.4.1	Ø1 1/4	2	
4.5	***Unión doble***		
4.5.1	Ø 1 1/4"	13	un.
4.5.2	Ø 1 1/2"	4	un.
4.5.3	Ø 2 "	18	un.
4.6	***Unión de reduccion***		
4.6.1	75mm x 1 1/4"	1	un.
4.6.2	75mm x 2"	1	un.
4.7	***Tapón hembra :***		
4.7.1	Ø 1 1/4"	18	un.
4.8	***Alma doble***		
4.8.1	Ø 1 1/4"	23	un.
4.8.2	Ø 2"	19	un.
4.9	***Adaptador***		
4.9.1	40mm x 1 1/4"	1	un.
4.9.2	60mm x 2"	1	un.
4.9.3	75mm x 75mm	4	un.
4.9.4	85mm x 85 mm	4	un.
4.10	***Nipple***		
4.10.1	40 mm	1	un.
4.10.2	60 mm	1	un.
4.11	***Buje de reduccion***		
4.11.1	2" x 1 1/4"	6	un.
4.11.2	75mm x 1 1/4"	1	un.
4.11.3	75mm x 2"	1	un.
4.11.4	85mm x 75mm	1	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA DE CONEXIONES Y MICROMEDICIÓN BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
B	**Conexiones Domiciliarias:**		
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"		
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	18	m
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	1	un.
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	1	un.
1.4	Tee PVC sold 20mm	1	un.
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	1	un.
1.6	Codo PVC 20x1/2"	1	un.
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	1	un.
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	1	un.
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.(*)	1	un.
1.10	Collar de tomada PVC de: 40 mm x 1/2"	1	un.
C	**Hidrometros, Instalacion y accesorios**		
2.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	1	un.
2.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	1	m
2.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	2	un.
2.4	Union sencilla roscable PVC 3/4"	2	un.
2.5	Union doble PVC 3/4"	2	un.
2.6	Alma doble PVC 3/4"	1	un.
2.7	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	2	un.
2.8	Codo roscable 90 PVC 3/4"	1	un.
2.9	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	1	un.
2.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	1	un.
2.11	Montaje de caballete de Hidrómetro	1	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: LETRINA SANITARIA - TIPO A

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: LETRINA SANITARIA - TIPO B

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	250,000	44,100	110,250
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta de Abrigo y Brocal de Madera	1	gl.		1,450,000		1,450,000
5	Tubo de PVC-Liviano de 100mm	3	m.	25,000	65,000	75,000	195,000
6	Lavamanos de chapa	1	Unid.	25,000	300,000	25,000	300,000
7	Mano de Obra	1	gl.	850,000		850,000	
8	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		500,000		500,000
	SUB TOTAL					**1,075,958**	**2,555,250**
	TOTAL Gs. Con IVA						**3,631,208**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Maria Auxiliadora- Guida Ichai DISTRITO: Carmelo Peralta DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: DUCHA

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Excavación	0.69	m^3	100,000		69,272	
2	Relleno y compactación manual	0.44	m^3	100,000	300,000	44,100	132,300
3	Retiro de tierra sobrante	0.25	m^3	50,000		12,586	
4	Caseta	1	gl.	425,000	2,000,000	425,000	2,000,000
5	Lecho de Infitracion	1	gl	500,000	860,000	500,000	860,000
6	Mano de Obra	1	gl.	650,000		650,000	
7	Movilización de equipos y materiales	1	gl.		200,000		200,000
	SUB TOTAL					**1,700,958**	**3,192,300**
	TOTAL Gs. Con IVA						**4,893,258**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

A SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	Descripción	Cant.	Un.	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
				Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	Planta de tratamiento, Caseta, Deposito, Oficina, Estructura y Tanque de Fibra	1	Un.	59,319,500	189,890,280	249,209,780
2	Tanque Metalico 50 m3 (Cuba 30 m3 - Fuste 20 m3 - H_bajo cuba: 12 m)	1	Un.	86,547,000	134,574,500	221,121,500
3	Tinglado	1	Un.	127,869,533	144,262,544	272,132,077
4	Cercado Perimetral	1	Un.	21,185,000	31,160,000	52,345,000
5	Red de Distribución	1	Un.	133,590,000	242,758,600	376,348,600
TOTAL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA						**1,171,156,957**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 1: PLANTA DE TRATAMIENTO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Emplazamiento del proyecto en terreno y Diseño Ejecutivo.	1	gl	15,000,000			
2	Limpieza y Replanteo	60	m2	65,000	15,000	3,900,000	900,000
3	Cartel de Obra	1	gl	700,000	1,500,000	700,000	1,500,000
A	**Toma de Agua**						
1	Instalacion Toma Agua Cruda (Tubos, Anclajes, Caja Metal, Poste y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	1,950,000	4,650,000	1,950,000	4,650,000
2	Bomba sumergible solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 14 m.c.a., Panel Solar 18x280w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle (*)	1.00	gl	7,800,000	39,500,000	7,800,000	39,500,000
B	**Casetas: de operación, deposito y oficina**						
1	Excavacion	19.00	m3	320,000		6,080,000	
2	Relleno y Compactacion	1.00	gl	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Muro de PBC	20.00	m3	25,000	85,000	500,000	1,700,000
4	Contrapiso	35.00	m2	22,000	35,000	770,000	1,225,000
5	Piso de Hormigon	35.00	m2	35,000	75,000	1,225,000	2,625,000
6	Mamposteria de Nivelacion de 0,3m	4.30	m2	85,000	100,000	365,500	430,000
7	Mamposteria de 0,15m Ladrillo Comun	31.00	m2	65,000	110,000	2,015,000	3,410,000
8	Vigas de Hormigon	0.56	m3	1,300,000	976,000	728,000	546,560
9	Losa de Hormigon	1.87	m3	1,300,000	878,000	2,431,000	1,641,860
10	Puertas	3.00	Unid.	500,000	1,650,000	1,500,000	4,950,000
11	Bomba Dosadora. Según EETT y planos de detalle	1.00	Unid.		9,820,000		9,820,000
12	Tanque 250 lts	1.00	gl		400,000		400,000
13	Compresor. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	2,400,000	18,000,000	2,400,000	18,000,000
14	Instalacion de Valvulas y Tuberias	1.00	gl	1,120,000	2,450,000	1,120,000	2,450,000
15	Bomba centrífuga solar e Instalacion (Bomba Q = 10 m3/h - h= 25 m.c.a., Panel Solar 2x340 w, Controlador, Cables y Accesorios). Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	3,000,000	14,650,000	3,000,000	14,650,000
C	**Tanque, Estructura e Instalacion Hidraulica**						
1	Excavacion	3.00	Unid.	1,500,000		4,500,000	
2	Relleno y Compactacion	2.40	m3	450,000	920,000	1,080,000	2,208,000
3	Zapatas	0.60	m3	1,300,000	976,000	780,000	585,600
4	Fuste	0.24	m3	1,300,000	976,000	312,000	234,240
5	Vigas de Hormigon	0.50	m3	1,300,000	976,000	650,000	488,000
6	Pilares de Hormigon	0.48	m3	1,300,000	976,000	624,000	468,480
7	Losa de Hormigon	0.43	m3	1,300,000	878,000	559,000	377,540
8	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3 y Escalera	1.00	Unid.	800,000	8,600,000	800,000	8,600,000
D	**Sistema de Tratamiento**						
1	Tanque de Fibra de Vidrio de 10m3. Tipo vaso con tapa hermética reforzada.	3.00	Unid.	500,000	12,000,000	1,500,000	36,000,000
2	Tuberias y Accesorios e Instalacion	1.00	gl	2,000,000	4,500,000	2,000,000	4,500,000
3	Granulometria para Sistema de Tratamiento. Según EETT y planos de detalle	1.00	gl	5,000,000	18,000,000	5,000,000	18,000,000
	SUB TOTAL					**59,319,500**	**189,890,280**
	TOTAL Gs. Con IVA						**249,209,780**

(*) El Oferente determinará las cantidades a ser ejecutadas, a efectos de cotización correspondiente.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 2: Tanque Metalico 50 m3 (Cuba 30 m3 - Fuste 20 m3 - H_bajo cuba: 12 m)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	10,000,000	5,000,000	10,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100	m2	35,000	20,000	3,500,000	2,000,000
3	**Fundación**						
3.1	Estudio de Suelos y verificación de fundación	1	gl	6,000,000		6,000,000	
3.2	Excavación p/ fundaciones	25.00	m3	1,300,000		32,500,000	
3.3	Hormigón Armado fck 200	10.00	m3	500,000	978,000	5,000,000	9,780,000
3.4	Hormigon fck200	17.15	m3	500,000	878,000	8,575,000	15,057,700
4	Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi. Incluye transporte y montaje	1	gl	12,000,000	90,000,000	12,000,000	90,000,000
5	Pintura del letrero por la cuba del tanque	4	m2	1,800,000		7,200,000	
6	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
6.1	Subida	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.2	Bajda	1	gl	500,000	820,000	500,000	820,000
6.3	Desborde y Limpieza	1	gl	1,200,000	550,000	1,200,000	550,000
7	**Registros**						
7.1	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2	un	850,000	730,000	1,700,000	1,460,000
7.2	Muro de mampostería de 0.30	0.60	m2	620,000	978,000	372,000	586,800
8	Pintura externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera	100	m2	25,000	35,000	2,500,000	3,500,000
	SUB TOTAL					**86,547,000**	**134,574,500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**221,121,500**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 3: TINGLADO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilizacion de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	15,000,000	5,000,000	15,000,000
2	Limpieza y Replanteo	100.00	m^2	40,000		4,000,000	
3	Excavación	12.00	m^3	850,000		10,200,000	
4	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	7.00	m^3	650,000	250,000	4,550,000	1,750,000
5	Relleno y compactación manual	5.00	m^3	175,000		875,000	
6	Relleno con suelo seleccionado compactado mecánicamente	50.00	m^3	150,000		7,500,000	
7	Zapatas de hormigón armado	1.79	m^3	1,300,000	987,000	2,329,600	1,768,704
8	Fustes de hormigón armado	0.72	m^3	1,300,000	987,000	936,000	710,640
9	Viga cadena inferior de 20x30	36.00	m	130,000	210,000	4,680,000	7,560,000
10	Pilares	1.78	m^3	1,350,000	1,650,000	2,397,600	2,930,400
11	Contrapiso de cascote	95.04	m^2	25,000	35,000	2,376,000	3,326,400
12	Piso de HoAo	95.04	m^2	25,000	75,000	2,376,000	7,128,000
13	Cordón de hormigón 0.10x0.20m	40.80	ml	120,000	878,000	4,896,000	35,822,400
14	Canaleta de drenaje con rejilla de hierro	11.00	ml	650,000	730,000	7,150,000	8,030,000
15	Cerchas Metalicas y Correas	1.00	gl	3,500,000	8,500,000	3,500,000	8,500,000
16	Techo de chapa galvanizada N 26 sobre estructura metálica	105.00	m^2	60,000	120,000	6,300,000	12,600,000
17	Iluminacion interna reflector solar de 50 W	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
18	Iluminacion externa luz solar	8.00	Unid.	150,000	1,230,000	1,200,000	9,840,000
19	**Pileta de Evaporación y lecho de infiltración**						
19.1	Replanteo	30.00	m2	5,000		150,000	
19.2	Excavación	34.00	m3	850,000		28,900,000	
19.3	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	34.00	m3	650,000	250,000	22,100,000	8,500,000
19.4	Relleno con arena lavada	3.13	m3	100,000	180,000	313,333	564,000
19.5	Relleno con triturada IV	0.80	m3	100,000	230,000	80,000	184,000
19.6	Relleno con triturada V	1.60	m3	100,000	230,000	160,000	368,000
19.7	Red de cañerias	1.00	gl	2,500,000	4,600,000	2,500,000	4,600,000
19.8	Camara de decantacion 0.6x1 m	1.00	Unid.	1,850,000	3,620,000	1,850,000	3,620,000
19.9	Registro 0.5x0.5 m	1.00	Unid.	350,000	1,620,000	350,000	1,620,000
	SUB TOTAL					**127,869,533**	**144,262,544**
	TOTAL Gs. Con IVA						**272,132,077**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 4: CERCADO PERIMETRAL

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Movilización de equipos y materiales	1	gl	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
2	Alambre tejido, malla 2" alambre 12	162	m²	60,000	30,000	9,720,000	4,860,000
3	Poste de Hormigón, bloque de fundacion y alambre de trinca	37	un.	45,000	360,000	1,665,000	13,320,000
4	Alambre Tensor Nº 9 (4 hilos)	360	m	10,000	18,000	3,600,000	6,480,000
5	Porton de acceso vehicular y peatonal	1	un.	1,200,000	1,500,000	1,200,000	1,500,000
	SUB TOTAL					**21,185,000**	**31,160,000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**52,345,000**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA Nº 5: RED DE DISTRIBUCIÓN

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
A.	**Red de Distribución:**						
1.	**Excavación, tendido de tuberías, relleno y compactación de zanjas para Red**	3,884	m	10,000		38,840,000	
2	**Provisión y colocación de tuberías**						
2.1	Cañerías de PEAD roscable - 6 Kg/cm²:						
2.1.1	Ø 1 1/4 "	3,050	m	5,000	9,200	15,250,000	28,060,000
2.1.2	Ø 2 "	834	m	5,000	16,800	4,170,000	14,011,200
3	**Provisión, Instalación de válvulas para Red de Distribución**						
	a) Válvulas Exclusas de PVC:						
3.1.1	1 1/4"	8	un.	25,000	62,000	200,000	496,000
3.1.2	2"	1	un.	25,000	92,300	25,000	92,300
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de referencia**	1	gl				
5	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	10	un.		8,600		86,000
6	Adesivo plastico (850 gr)	2	un.		15,300		30,600
7	Solucion limpiadora (100 cc)	1	un.		12,500		12,500
8	Provisión y ejecución de registro para válvulas exclusas de mampostería de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (ϕ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada.	11	un.	560,000	1,250,000	6,160,000	13,750,000
B	**Conexiones domiciliarias**						
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias según plano de detalle y planillas de referencia	157	un	350,000	400,000	54,950,000	62,800,000
C	**Hidrometros**						
1	Provisión y colocación de hidrómetros 1/2" y accesorios, montados en caballete 3/4", con prueba de estanqueidad en banco de prueba; de acuerdo a plano de detalle y planilla de referencia.	157	un	35,000	680,000	5,495,000	106,760,000
D	**Aductora**						
1	Provisión y colocación de cañerías de PEAD 2", incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	170	m	50,000	98,000	8,500,000	16,660,000
	SUB TOTAL					**133,590,000**	**242,758,600**
	TOTAL Gs. Con IVA						**376,348,600**

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA DE ACCESORIOS BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
4	**Provisión y colocación de accesorios según planos y planilla de nudos**		
4.1	***Curvas 90º :***		
4.1.1	Ø 1 1/4 "	10	un.
4.2	***Curvas 45º :***		
4.2.1	Ø 1 1/4 "	2	un.
4.3	***Ramal T 90º :***		
4.3.1	Ø 1 1/4 "	15	un.
4.5	***Unión doble***		
4.5.1	Ø 1 1/4"	51	un.
4.7	***Tapón hembra :***		
4.7.1	Ø 1 1/4"	20	un.
4.8	***Alma doble***		
4.8.1	Ø 1 1/4"	56	un.
4.8.2	Ø 2"	19	un.
4.9	***Adaptador***		
4.9.1	40mm x 1 1/4"	1	un.
4.9.2	60mm x 2"	4	un.
4.11	***Buje de reduccion***		
4.11.1	2" x 1 1/4"	6	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

COMUNIDAD: Riacho Mosquito DISTRITO: Puerto Casado DEPARTAMENTO: Alto Paraguay

PLANILLA DE CONEXIONES Y MICROMEDICIÓN BASICA DE REFERENCIA

N°	Descripción	Cant.	Unid.
B	**Conexiones Domiciliarias:**		
1.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"		
1.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	18	m
1.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	1	un.
1.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	1	un.
1.4	Tee PVC sold 20mm	1	un.
1.5	Tapon hembra PVC 20 mm	1	un.
1.6	Codo PVC 20x1/2"	1	un.
1.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	1	un.
1.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	1	un.
1.9	Ejecución de conexiones domiciliarias de 1/2",tubos de tubos PVC soldable de 20 mm y accesorios, incluyendo excavación y tapada de zanja, registro de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts, con tapa de HºAº.(*)	1	un.
1.10	Collar de tomada PVC de: 40 mm x 1/2"	1	un.
C	**Hidrometros, Instalacion y accesorios**		
2.1	Hidrómetros de 1/2" con extremo rosca macho	1	un.
2.2	Caño PVC roscable 3/4" x 1,10 m	1	m
2.3	Buje de reduccion corto PVC 25x20mm	2	un.
2.4	Union sencilla roscable PVC 3/4"	2	un.
2.5	Union doble PVC 3/4"	2	un.
2.6	Alma doble PVC 3/4"	1	un.
2.7	Valvula esferica PVC rosca macho 3/4"	2	un.
2.8	Codo roscable 90 PVC 3/4"	1	un.
2.9	Codo 90 LR PVC 25mmx3/4"	1	un.
2.10	Buje de reduccion corto PVC 3/4"x1/2"	1	un.
2.11	Montaje de caballete de Hidrómetro	1	un.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON CAPTACIÓN DE AGUA DEL RIO PARAGUAY Y SANEAMIENTO INDIVIDUAL"

COMUNIDADES: Puerto Diana - Pto. Pollo; Pto. Esperanza	**DISTRITO: Bahia Negra**	**DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**
COMUNIDAD: Virgen Santisima	**DISTRITO: Fuerte Olimpo**	**DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**
COMUNIDADES: Maria Auxiliadora-Guida Ichai	**DISTRITO: Carmelo Peralta**	**DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**
COMUNIDADES: Riacho Mosquito	**DISTRITO: Pto. Casado**	**DEPARTAMENTO: Alto Paraguay**

PLANILLA Nº 7 : OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE 3 MESES - PARA LAS 5 COMUNIDADES

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
2	Honorarios mensuales especialista por cada contrato	3.00	Honorario/mes	15,000,000		45,000,000	-
3	Viáticos	3.00	Viático/mes	7,000,000		21,000,000	
4	Movilidad (vehículo del proyecto)	3.00	Movilidad/mes	11,000,000		33,000,000	-
5	Honorarios mensuales de 5 encargados locales (1 por comunidad) con motocarro	3.00	Honorario/mes	15,000,000		45,000,000	-
6	Cloro (50 l./m./5 comunidad)	3.00	Mensual		7,000,000	-	21,000,000
7	Mantenimiento sistemas de energía solar	5.00	Mantenimiento/ Comunidad	1,000,000		5,000,000	-
8	Motocarros para recorrida/mantenimiento de redes; registro de uso y cobro (1 motocarro por comunidad)	5.00	Ud / Comunidad	20,000,000		100,000,000	-
9	Repuestos, herramientas, imprevistos	1.00	gl	20,000,000		20,000,000	-
	SUB TOTAL					**269,000,000**	**21,000,000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**290,000,000**