

LP-PDA-004-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO FASE II, INCLUYE PTAR DEL MUNICIPIO DE UBAQUE.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Con el propósito de atender las necesidades identificadas en el sistema de alcantarillado y PTAR del municipio de Ubaque, la Administración Municipal en coordinación con el Programa Agua para la Prosperidad – Plan Departamental de Aguas de Cundinamarca (PAP–PDA), estructuró el proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO FASE II, INCLUYE PTAR DEL MUNICIPIO DE UBAQUE", radicado ante el Mecanismo de Viabilización de Proyectos del Ministerio de Vivienda, con números 2025–2581–32 el 23 de abril de 2025 y 2026–25841–126 el 12 de mayo de 2026, para la obtención de su viabilidad conforme a la Resolución 672 de 2015 y la Resolución 661 de 2019.

Durante el proceso de revisión técnica, institucional, social, ambiental y financiera, se adelantaron diversas mesas de trabajo y etapas de ajuste, en cumplimiento de los requerimientos formulados por el Mecanismo. Como resultado de la evaluación integral, el proyecto obtuvo Concepto Técnico Favorable "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO FASE II, INCLUYE PTAR DEL MUNICIPIO DE UBAQUE" mediante comunicación del 15 de mayo de 2026, verificándose el cumplimiento de los requisitos normativos, técnicos y documentales establecidos.

Posteriormente, y una vez revisados los ajustes finales, el Gobernador de Cundinamarca, mediante Oficio de Viabilidad del 25 de mayo de 2026, declaró VIABLE la "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO FASE II, INCLUYE PTAR DEL MUNICIPIO DE UBAQUE", con base en las recomendaciones del Comité Técnico Departamental de Proyectos Sesión No. 137 y se requiere que Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., adelante el proceso de contratación correspondiente.

El proyecto contempla el suministro e instalación de 8.416,9 m de tubería en PVC corrugado ext.lisa para redes de alcantarillado, en diámetros de 160 mm, 200 mm, 250 mm, 315 mm, 355 mm y 400 mm, así como tuberías de 24", 27", 30", 33" y 36", destinadas a la ampliación y optimización del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial del municipio.

Adicionalmente, de la construcción de 213 pozos de inspección en mampostería de diámetro de 1.20 m, 4 cámaras de caída para tubería de 200 mm, 4 cámaras de caída para tubería de 315 mm y 10 cámaras de caída para tubería de 400 mm, junto con las obras complementarias requeridas para la adecuada ejecución del sistema, incluyendo actividades de excavación, rellenos, demoliciones, urbanismo y reposición de pavimentos.

Como componente fundamental del proyecto, se realizara la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), la cual incluye las unidades de pretratamiento, sistema de zanjón de oxidación, sedimentador secundario, sistema de desinfección, sistema de tratamiento y recirculación de lodos, sistema de clarificación, edificio de operación, edificio para tableros eléctricos y planta de emergencia, sistemas electromecánicos requeridos para la operación del sistema, infraestructura de energización conforme a la demanda proyectada, pavimentos, andenes, cerramiento perimetral y la correspondiente línea de descarga hacia la fuente receptora.

Las obras proyectadas permitirán fortalecer la infraestructura de saneamiento básico del municipio, garantizando la adecuada recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales generadas por la población beneficiaria, en concordancia con los criterios técnicos, ambientales y operativos establecidos para el proyecto.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

A lo que se refiere al municipio de Ubaque, se realizó el contrato de consultoría EPC-PDA-C-353-2019 suscrito entre H2O Consulting S.A.S y Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., por lo que en la etapa de diagnóstico se determinó que, el sistema de alcantarillado del casco urbano está conformado por un total de 298 Tramos, de los cuales 55 están destinados a recolectar las aguas lluvias por medio de sumideros y/o estructuras especiales conocidas como captaciones, estos tramos conforman el 18.46% del total de las redes.

Por otra parte, existen 44 tramos que realizan la recolección de aguas residuales, es decir un 14.77% del sistema. Así mismo, 199 más corresponden a alcantarillado combinado, donde confluyen tanto aguas residuales como lluvias. Este sistema representa el 66.78% de toda la red, que además presenta una particularidad debido a que muchos de los sumideros se encuentran conectados de manera incorrecta a tubos y pozos que eran destinados a la recolección de aguas residuales, es por esta razón que el sistema en su mayoría se comporta como combinado. Esta red vierte al Río El Palmar sin ningún tratamiento previo, lo cual genera una fuerte contaminación.

Para abordar las dificultades entorno al alcantarillado del sector, se desarrollaron estudios y diseños mediante el contrato mencionado cuyo objeto fue los "*Estudios y diseños plan maestro de alcantarillado urbano fase II, incluye PTAR del municipio de Ubaque*", a partir del cual se ha definido que el proyecto cuenta con ingeniería de detalle para la construcción de la obra seleccionada; sin embargo, la información del diseño debe apropiarse y ajustarse a lo establecido en la resolución 0330 de 2017 y 0799 de 2021 para contar con un proyecto que pueda armonizarse con las obras existente realizadas en el municipio y de acuerdo al sistema combinado existente, por lo tanto se pudo constatar que para esta construcción de estudios y diseños se recomienda:

Revisar y ajustar el diseño, para que dé cumplimiento a los requisitos adicionales exigidos mediante Resolución 0799 de 2021, modificatoria de la Resolución 0330 de 2017.

Es necesario generar los archivos correspondientes a planos de diseño en planta y perfil, catastros en bases de datos, si aplica, modelar el comportamiento hidráulico de las redes de alcantarillado entregar en medio digital copia de toda la información.

Finalmente, se recomienda incluir una primera etapa dentro del contrato, la cual contempla aprobación, profundización y/o ajuste a los diseños en donde se incluyan profesionales en hidráulica, geotecnia, estructuras, presupuestos, cuadrilla de topografía y dibujante, para que revisen y/o ajusten el catastro de redes existente, y propongan las actividades necesarias para el proyecto incluyendo las intervenciones más recientes efectuadas.

Estos aspectos fueron parte del proceso de revisión y actualización de los proyectos estratégicos del PDA, realizado desde la Subgerencia Técnica de Empresas Públicas de Cundinamarca la cual constató que, el Municipio de Ubaque contaba con estudios y diseños técnicos elaborado en el año 2020 para la construcción del sistema de alcantarillado y PTAR del casco urbano del municipio de Ubaque.

En este sentido, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP desde la Dirección de Estructuración presentó ante el Mecanismo Departamental de Evaluación y Viabilización de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico la propuesta de actualización y ejecución del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO FASE II, INCLUYE PTAR DEL MUNICIPIO DE UBAQUE"**, recibiendo, mediante concepto de Viabilidad con fecha 15 de mayo de 2026, concepto de viabilidad condicionado.

De acuerdo con la carta de viabilidad, el proyecto se desarrollará en dos fases, así:

Fase I – Apropiación, actualización y validación de estudios y diseños: contempla la actualización y validación de levantamientos topográficos, actualización de proyecciones de población y caudales de diseño, verificación hidráulica de las redes sanitarias y pluviales, revisión y ajuste del trazado proyectado en sectores específicos del municipio, actualización de estudios geotécnicos, estructurales y eléctricos, verificación de presupuesto y programación de obra, validación de especificaciones técnicas y verificación de la vigencia de los permisos ambientales requeridos para la ejecución del proyecto.

Fase II – Ejecución y entrega de obra física: contempla la construcción de aproximadamente 4.143,99 metros de redes de alcantarillado sanitario y 3.021,81 metros de redes de alcantarillado pluvial en diferentes diámetros, la construcción de pozos y cámaras de inspección, conexiones domiciliarias, sumideros, cámaras de caída, cabezales de descarga y

demás estructuras complementarias. Así mismo, incluye la construcción integral de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, conformada por las unidades de pretratamiento, zanjón de oxidación, sedimentador secundario, sistema de desinfección, sistema de manejo y tratamiento de lodos, edificaciones operativas, sistemas electromecánicos, sistema eléctrico, cerramiento, vías internas y demás obras necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de saneamiento proyectado.

Este esquema por fases garantiza la actualización del proyecto dirigida a la funcionalidad de la obra, optimizando el uso de los recursos públicos y mitigando los riesgos asociados a la ejecución.

a. Localización:

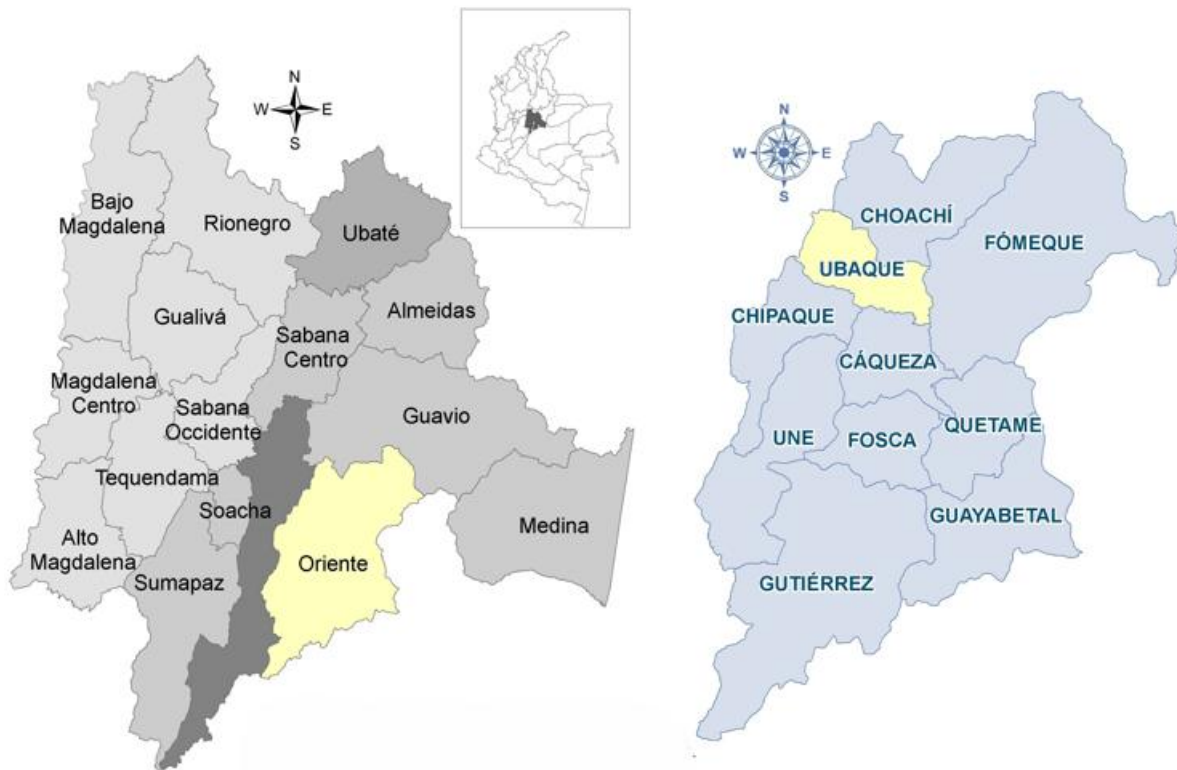


Figura 1. Municipio de Ubaque
Fuente. Camara de Comercio de Bogotá

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

a. Principales Ítems de pago:

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	5 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ALCANTARILLADO SANITARIO			
TRAMOS RED SANITARIA			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	4.143,99
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	4.144,89
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	4.000,00
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	3.000,00
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	1.000,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	9.392,66
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	3.932,74
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	3.405,25
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	2.000,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	4.000,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	260,47
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	41,15
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	4.000,00
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,6,8,10,12"	M	4.143,99
202.016.001	Instalación Accesorios D 1/2" hasta 8"	UN	4,00
202.016.002	Instalación Accesorios 10" y 12"	UN	4,00
301	POZOS INSPECCION		
301.003	Cámaras Caída		
301.003.003.001	Bajantes para cámaras de caída en D=200mm en PVC	M	2,01
301.003.003.002	Bajantes para cámaras de caída en D=315mm en tubería en PVC	M	3,80
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	13,72
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	192,71
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	13,72
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	192,71
401.001.004.006	Reconstruc. Placa huella e=0,15 , a=0,9 (doble) piedra pegada a=0,9 - Rep puntual	M	29,19
402	CERRAMIENTO		
402.003	Reparación Cerramientos en alambre púas a 3 hilos	M	124,00
404	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
404.007	Rotura y Reconstrucción tuberías gas		
404.007.001	Reconstrucción tuberías gas 1/2	M	41,00
404.007.002	Reconstrucción tuberías gas 3/4"	M	21,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	6 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
507	MANTENIMIENTO REDES MENORES ACUEDUCTO		
507.001.007	Reparación red menor tubería PVC D 2" a 4" incluye union de reparación	UN	4,00
507.007.001	Reparación acometidas acueducto D 1/2"	UN	11,00
507.007.002	Reparación acometidas acueducto D 3/4"	UN	7,00
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	2.408,42
606	MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606.001.001.002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	207,00
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.002	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D200mm	M	1.277,58
903.003.005.003	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D250mm	M	521,47
903.003.005.004	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D315mm	M	2.344,93
904.002.005.003	Codo 90° PVC. alcantarillado.D 200mm	UN	2,00
904.002.005.004	Codo 90° PVC. alcantarillado.D 315mm	UN	2,00
904.012.001	Tee PVC.alcantarillado. D 200mm	UN	2,00
904.012.002	Tee PVC.alcantarillado. D 315mm	UN	2,00
POZOS RED SANITARIA			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	2.000,00
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	1.500,00
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	173,58
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	1.000,00
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	584,63
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	185,24
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	2.000,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	1.400,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	50,00
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	28,80
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	369,87
301	POZOS INSPECCION		
301.001	Placa circular cubierta para pozo		
301.001.004	Sum e inst Placa circular cubierta pozo, e=0.25m D1,70m 21 Mpa en sitio (incluye aro base)	UN	152,00
301.001.005	Sum e inst Placa circular de fondo pozo, e=0.20m D1,70m 21 Mpa en sitio (incluye cañuela 17,5 Mpa)	UN	152,00
301.001.006	Sum e inst Placa circular cubierta pozo, e=0.25m D1,0m 21 Mpa en sitio (incluye aro base)	UN	36,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	7 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
301.001.007	Sum e inst Placa circular de fondo pozo, e=0.20m D1,95m 21 Mpa en sitio (incluye cañuela 17,5MPa)	UN	36,00
301.002	Cilindro para Pozos Inspección		
301.002.001	Cilindro para pozo insp D1.20m e=0.25m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	186,00
301.002.002	Cilindro para pozo insp D1.20m e=0.37m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	126,00
301.002.002b	Cilindro para pozo insp D1.50m e=0.25m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	1,50
301.005	Cono Reducción para Pozos Inspección		
301.005.003	Cono Redu insitu CR 21Mpa (incluye viga de transición y geotextil)	UN	116,00
301.006	Tapa para pozo inspección y camaras		
301.006.002	Tapa pozo insp Fe fund gris+núcleo conc	UN	188,00
301.007	Instalación escalera de acceso para pozos de inspección		
301.007.005	Sum. e inst. Pasos escal gato en polipropileno con refuerzo interno en acero +anclaje	UN	579,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	9,60
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	64,00
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	9,60
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	64,00
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	896,00
ACOMETIDAS RED ALCANTARILLADO SANITARIO			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	686,00
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	900,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	2.637,60
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	553,19
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	810,38
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	80,75
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	13,02
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	89,62
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,6,8,10,12"	M	686,00
303.013	Caja para conexon domiciliaria alcantarillado 0.6x0.6x0.6m	UN	98,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	8 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
202.016.001	Instalación Accesorios D 2" hasta 8"	UN	160,00
202.016.002	Instalación Accesorios 10" y 12"	UN	36,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	4,34
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	68,88
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	4,34
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	68,88
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespcedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	205,10
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.001	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D160mm	M	686,00
5655	Codo 45° alcantarillado D 160mm	UN	98,00
904.003.003.001.001	Silla yee PVC.alcant..D200 x 160mm	UN	62,00
904.003.003.001.003	Silla yee PVC.alcant..D250 x 160mm	UN	28,00
904.003.003.001.005	Silla yee PVC.alcant..D315 x 160mm	UN	8,00
CABEZAL 12" ALCANT. SANITARIO			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	50,00
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	29,06
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	0,60
106.005	Piedra partida	M3	58,13
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	87,19
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,20
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.004	Instal y sumin Mortero resistencia 21MPa	M3	5,81
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	129,79
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	1,55
ALCANTARILLADO PLUVIAL			
TRAMOS RED PLUVIAL			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	3.021,81
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	4.491,49
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	9 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	1.000,00
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	1.000,00
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	1.000,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	500,00
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	1.500,00
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	1.000,00
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	1.000,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	2.500,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	322,69
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	68,59
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	500,00
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn4,6,8,10,12"	M	921,93
109.001.001.002	Inst tub flexibles alcant Dn14,16,18"	M	370,71
109.001.001.003	Inst tub flexibles alcant Dn20 y 24"	M	165,41
109.001.001.004	Inst tub flexibles alcant Dn27 y 30"	M	409,31
109.001.001.005	Inst tub flexibles alcant, Dn36"-1.00m	M	1.154,45
202.016.002	Instalación Accesorios 10" y 12"	UN	28,00
202.016.003	Instalación Accesorios 16" A 20"	UN	20,00
301.003	Cámaras Caída		
301.003.003.002	Bajantes para cámaras de caída en D=315mm en tubería en PVC	M	3,87
301.003.003.003	Bajantes para cámaras de caída en D=400mm en PVC	M	15,64
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	22,86
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	168,64
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	22,86
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	168,64
401.001.004.006	Reconstruc. Placa huella e=0,15 , a=0,9 (doble) piedra pegada a=0,9 - Rep puntual	M	30,43
402	CERRAMIENTO		
402.003	Reparación Cerramientos en alambre púas a 3 hilos	M	91,00
404	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
404.007	Rotura y Reconstrucción tuberías gas		
404.007.001	Reconstrucción tuberías gas 1/2	M	30,00
404.007.002	Reconstrucción tuberías gas 3/4"	M	15,00
507	MANTENIMIENTO REDES MENORES ACUEDUCTO		
507.001.007	Reparación red menor tubería PVC D 2" a 4" incluye union de reparación	UN	3,00
507.007.001	Reparación acometidas acueducto D 1/2"	UN	8,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	10 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
507.007.002	Reparación acometidas acueducto D 3/4"	UN	5,00
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	2.340,23
606	MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606.001.001.002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	151,00
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.002	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D200mm	M	61,34
903.003.005.003	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D250mm	M	380,51
903.003.005.004	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D315mm	M	480,08
903.003.005.005	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D400mm	M	320,95
903.003.005.008	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D355mm	M	49,76
903.003.005.009	Tub PVC corru.lisa int.PS57psi. D24"	M	165,41
903.003.005.010	Tub PVC corru.lisa int.PS57psi. D27"	M	83,33
903.003.005.011	Tub PVC corru.lisa int.PS57psi. D30"	M	325,98
903.003.005.012	Tub PVC corru.lisa int.PS57psi. D33"	M	98,32
903.003.008.005	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS28psi.D36"	M	1.056,12
904.002.005.004	Codo 90° PVC. alcantarillado.D 315mm	UN	4,00
904.002.005.005	Codo 90° PVC. alcantarillado.D 400mm	UN	10,00
904.012.002	Tee PVC.alcantarillado. D 315mm	UN	4,00
904.012.003	Tee PVC.alcantarillado. D 400mm	UN	10,00
POZOS RED PLUVIAL			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	631,81
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	500,00
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	181,16
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	335,96
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	839,72
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	248,80
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	2.515,06
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	105,60
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	21,60
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	1.312,97
301	POZOS INSPECCION		
301.001	Placa circular cubierta para pozo		
301.001.004	Sum e inst Placa circular cubierta pozo, e=0.25m D1,70m 21 Mpa en sitio (incluye aro base)	UN	89,00
301.001.005	Sum e inst Placa circular de fondo pozo, e=0.20m D1,70m 21 Mpa en sitio (incluye cañuela 17,5 Mpa)	UN	89,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	11 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
301.001.006	Sum e inst Placa circular cubierta pozo, e=0.25m D1,0m 21 Mpa en sitio (incluye aro base)	UN	77,00
301.001.007	Sum e inst Placa circular de fondo pozo, e=0.20m D1,95m 21 Mpa en sitio (incluye cañuela 17,5MPa)	UN	77,00
301.002	Cilindro para Pozos Inspección		
301.002.001	Cilindro para pozo insp D1.20m e=0.25m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	133,50
301.002.002b	Cilindro para pozo insp D1.50m e=0.25m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	115,50
301.005	Cono Reducción para Pozos Inspección		
301.005.003	Cono Redu insitu CR 21Mpa (incluye viga de transición y geotextil)	UN	69,00
301.006	Tapa para pozo inspección y camaras		
301.006.002	Tapa pozo insp Fe fund gris+núcleo conc	UN	160,00
301.007	Instalación escalera de acceso para pozos de inspección		
301.007.005	Sum. e inst. Pasos escal gato en polipropileno con refuerzo interno en acero +anclaje	UN	407,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	7,20
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	64,00
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	7,20
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	64,00
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	576,00
ACOMETIDAS RED PLUVIAL			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	602,00
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	1.000,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	2.881,36
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	617,04
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	339,71
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	100,91
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	15,75
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	660,29
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn4,6,8,10,12"	M	602,00
303.013	Caja para conexión domiciliaria alcantarillado 0.6x0.6x0.6m	UN	86,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	12 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
202.016.001	Instalación Accesorios D 2" hasta 8"	UN	86,00
202.016.002	Instalación Accesorios 10" y 12"	UN	86,00
202.016.003	Instalación Accesorios 16" A 20"	UN	54,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	5,25
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	64,26
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	5,25
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	64,26
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	137,20
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.001	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D160mm	M	602,00
5655	Codo 45° alcantarillado D 160mm	UN	86,00
904.003.003.001.003	Silla yee PVC.alcant..D250 x 160mm	UN	22,00
904.003.003.001.005	Silla yee PVC.alcant..D315 x 160mm	UN	10,00
904.003.003.001.007	Silla yee PVC.alcant..D400 x 160mm	UN	16,00
904.003.003.001.009	Silla yee PVC.alcant..D500 x 160mm	UN	38,00
SUMIDEROS RED PLUVIAL			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	649,11
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <= 2 m	M3	809,96
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	32,80
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	2.051,45
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	282,49
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	330,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	315,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	78,02
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	6,64
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	527,76
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn4,6,8,10,12"	M	649,11
302	SUMIDEROS		
302.005	Sumidero Lateral Tipo SL -100 fundido en sitio	UN	46,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	2,21
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	69,31
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	2,21

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	13 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
401.001.004.001	Construc. pavimento rígido (MR 41Kg/cm2)	M3	69,31
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	42,95
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.003	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D250mm	M	649,11
CABEZAL 12" RED PLUVIAL			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	50,00
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	29,06
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	0,60
106.005	Piedra partida	M3	58,13
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	87,19
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,20
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.004	Instal y sumin Mortero resistencia 21MPa	M3	5,81
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	129,79
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	1,55
CABEZAL 36" RED PLUVIAL			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	47,61
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	15,87
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	1,05
106.005	Piedra partida	M3	31,74
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	47,61
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,35

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	14 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.004	Instal y sumin Mortero resistencia 21MPa	M3	3,17
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	446,80
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	5,70
PTAR - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL			
1. LINEA DE PROCESOS			
LINEA DE TRATAMIENTO			
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001	Instalación Tuberías alcantarillado		
109.001.001	Instalación tub flexibles alcantarillado		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,6,8,10,12"	M	49,45
202.013	Instalación Niples/Pasamuros		
202.013.001	Instalación Niples/Pasamuros Diámetros hasta 16"	UN	12,00
202.016	Instalación Accesorios		
202.016.001	Instalación Accesorios D 1/2" hasta 8"	UN	27,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
5561	Tubería PVC SCH 80 8"	M	49,45
5563	Codo 45° PVC SCH 80 8"	UN	14,00
5564	Yee PVC SCH 80 8"	UN	1,00
5567	Brida Giratoria PVC 8"	UN	4,00
5568	Valvula mariposa tipo wafer PVC 8"	UN	2,00
5570	juego de empaque y tornillos 8"	UN	4,00
10001.83	Niple Acero al carbón long.= 1.22 M diam. 8"ELxEL	UN	1,00
10001.86	Niple Acero al carbón long.= 3.5 M diam. 8"EBxEB	UN	2,00
10001.87	Niple Acero al carbón long.= 3,3 M diam. 8"EBxEB	UN	2,00
10001.100	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.34 M diam. 8" ØEBxEL Z= 0.19	UN	2,00
10001.106	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.45 M diam. 8" ELxEL Z= 0.3	UN	1,00
10001.107	Pasamuro Acero al carbón long.= 0,46 M diam. 8"ELxEL Z= 0,35	UN	1,00
10001.109	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.6 M diam. 8" ELxEL Z= 0.3	UN	1,00
10001.110	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.72 M diam. 8" ELxEB Z= 0.21	UN	2,00
10001.118	Codo HD para saneamiento K7 8" 45° EBxEB	UN	4,00
10001.119	Codo HD para saneamiento K7 8" 45° JH	UN	4,00
10001.120	Codo HD para saneamiento K7 8" 90° EBxEB	UN	4,00
ACTIVIDADES PRELIMINAR (EXCAV.GENERAL,ESTABILIZACION TALUD,OBRA CANAL CRIBADO,DESARENADOR Y CANALETA PARSHALL)			

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	15 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	44,98
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	44,98
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	3.299,22
104.001.003	Excavación en suelo compacto (SPT >30 golpes por pie)		
104.001.004	Excavación manual	M3	16,09
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	330,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	7,99
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	2.985,31
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	1,03
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	30,35
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	1.194,70
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	10,00
606	MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606.001	Manejo de aguas por bombeo (incluye tuberías de succión y/o descarga hasta entre		
606.001.001	Manejo aguas por bombeo con bomba sumergible		
606.001.001.002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	138,00
	OTROS		
1011.1	Suministro e instalación Compuerta -Tipo Guillotina Integral - AWWA C-513 / C-561 / C-563 (18" x 12") – Compuerta rectangular. Actuador mecánico.	UN	7,00
1011.2	Suministro e instalación Rejilla de cribado medio (perfil en lamina acero 3/8"L.0.71@14mm, incluye canastilla de escurrimiento acero inox. (0,50x0,25x0,18)m y rastrillo con mango para recolección de solidos en acero inox.)	UN	2,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	16 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1011.3	Suministro e instalación Rejilla de cribado grueso (perfil en lamina acero 3/8"L.0.71@30mm, incluye canastilla de escurrimiento acero inox. (0,50x0,25x0,18)m y rastrillo con mango para recolección de solidos en acero inox.)	UN	2,00
1011.4	Suministro e instalación Medidor de caudal ultrasónico con transmisor	UN	1,00
1011.5	Suministro e instalación Canaleta Parshall en PRFV e=10mm, L1.48m x W7.6cm, e=10mm incluye regleta de medición en acrílico.	UN	1,00
1011.18	Recubrimiento de taludes con malla 5/16 10cm, concreto lanzado de 21Mpa e=10m	M2	388,77
TRAMPA DE GRASA 1y2			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	52,50
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	52,50
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	16,92
106	RELLENOS		
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	10,88
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	16,92
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	3,60
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	30,00
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	22,00
301.007	Instalación escalera de acceso		
301.007.005	sum. e inst. Pasos escal gato en varilla de acero +anclaje y pintura anticorrosiva	UN	4,00
ZANJON DE OXIDACION			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	473,00
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	473,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	17 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h ≤ 2 m	M3	238,30
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	10,36
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	70,76
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	227,94
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	17,50
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	150,60
108.003.004	Sello juntas sellante elastico poliureta 15 mm	M	6,00
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	15.182,90
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	201,40
108.008.025	Sumin.-Instal. concreto resist.28 Mpa/ estructura	M3	3,00
403	MOBILIARIO URBANO		
403.010	Sumin. e instalación Barandas Tipo M-81 (3 travesaños)	M	82,80
	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESINFECCIÓN		
1011.6	Suministro e instalación Aireador Superficial de 7.5 HP 230/460V 60HZ NEMA K05. Incluye: soplador regenerativo de 2.0 HP (9.5 HP total) y sistema de flotación de 3 FLOTADORES TRT 14/18.75" GALV. K04/K05.	UN	4,00
1011.12	Suministro e instalación Caja con vertedero triangular para medición de flujo fabricado en PRFV con regleta graduada fabricada en policarbonato. Dimensiones de 1.0m x 0.4m x 0.3m.Tubería de empalme ø=8".	UN	2,00
SEDIMENTADOR SECUNDARIO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	108,21
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	108,21
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	18 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	332,29
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	187,60
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	14,28
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	144,68
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	41,90
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	4.240,08
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	50,40
	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESINFECCIÓN		
1011.8	Suministro y fabricación de barredor de lodos para tanque sedimentador diametro del tanque 6,0 mts. Puente de 4,0 mts x 0,8mts ancho en acero estructural con pintura epoxica y pasarela con piso plastico. Accionamiento con moto reductor de 1 hp a 220v. Vertedero perimetral en V. Tanque central de distribución de 1,0 mt x 1,0 mt h. lamina de inox. Paletas barredoras en Neopreno y brazos en perfilera acero inox 304. sistema central de giro	UN	2,00
CAMARA DE CONTACTO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	33,70
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	33,70
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	56,23
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	17,82
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	6,70
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	19 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	38,41
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	1,03
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	33,80
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	1.721,72
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	21,90
1004	OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESINFECCIÓN		
700001027	Bomba dosificadora Bomba dosificadora tipo diafragma para productos químicos (sulfato de aluminio, hipoclorito de sodio, cloruro férrico, etc.), con controlador y sonda de pH	UN	1,00
CAJA VALVULA DE VACIADO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	1,58
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	1,58
106	RELLENOS		
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	1,34
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,10
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	4,80
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	132,06
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.052	Sumin.-Instal. Concreto cajas o camaras resist.28 Mpa	M3	1,55
301.006	Tapa para pozo inspección y camaras		
301.006.005	Tapa alfajor 4mm de 1,40m x 1,05m marco en angulo 1" x 3/16", bisagras y pasador para candado	UN	1,00
301.007	Escalera		
301.007.005	sum. e inst. Pasos escal gato en varilla de acero +anclaje y pintura anticorrosiva	UN	2,00
CAJAS VALVULAS DE CONTROL A1 a A4			

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	20 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	6,96
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	6,96
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	11,95
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	7,12
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	0,52
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	4,84
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,50
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	18,80
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	370,00
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.052	Sumin.-Instal. Concreto cajas o camaras resist.28 Mpa	M3	4,30
301.006	Tapa para pozo inspección y camaras		
301.006.006	Tapa alfajor 4mm de 1,35m x 1m marco en angulo 1" x 3/16", bisagras y pasador para candado	UN	2,00
301.006.007	Tapa alfajor 4mm de 1,40m x 1,35m marco en angulo 1" x 3/16", bisagras y pasador para candado	UN	2,00
301.007	Instalación escalera de acceso		
301.007.005	sum. e inst. Pasos escal gato en varilla de acero +anclaje y pintura anticorrosiva	UN	4,00
CAMARA DE AFORO Y MUESTREO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	8,16
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	8,16
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	21 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	23,16
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	10,54
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	1,22
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	12,63
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,45
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	11,75
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	470,53
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	5,00
2. LINEA DE LODOS			
LINEA DE LODOS			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	90,10
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	51,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	26,50
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	12,60
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	63,60
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001	Instalación Tuberías alcantarillado		
109.001.001	Instalación tub flexibles alcantarillado		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn4,6,8,10,12"	M	120,34
202.002	Inst sist válv red comp/marip cualq mat		
202.002.002	Inst sist válv red cualquier mat D2"-8"	UN	18,00
202.013	Instalación Niples/Pasamuros		
202.013.001	Instalación Niples/Pasamuros Diámetros hasta 16"	UN	49,00
202.016	Instalación Accesorios		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	22 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
202.016.001	Instalación Accesorios D 1/2" hasta 8"	UN	492,61
	OTROS		
1011.10	Suministro e instalación Compuerta -Tipo Deslizante Positivo Negativa - AWWA C-560 (8" x 8") – Compuerta Cuadrada CL-125	UN	3,00
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
901.023.004.001.010	Válv c.elás HD PN16 no asc brid. D8"	UN	5,00
901.020.008.011	"Unión tipo dresser HD.D 8""	UN	10,00
5561	Tubería PVC SCH 80 8"	UN	120,34
5562	Tubería PVC SCH 80 4"	UN	261,00
5563	Codo 45° PVC SCH 80 8"	UN	44,00
5564	Yee PVC SCH 80 8"	UN	12,00
5565	Yee PVC SCH 80 4"	UN	190,00
5566	Codo 90° PVC SCH 80 4"	UN	10,00
5547	Tapón PVC SCH 80 4"	UN	190,00
5545	Codo 90° PVC SCH 80 8"	UN	7,00
5567	Brida Giratoria PVC 8"	UN	26,00
5568	Valvula mariposa tipo wafer PVC 8"	UN	13,00
5570	juego de empaque y tornillos 8"	UN	36,00
5572	Tee PVC SCH 80 8"	UN	1,00
10001.70	Yee HD 8"	UN	1,00
10001.75	Niple Acero al carbón long.= 0.22 M diam. 8"EBxEL	UN	1,00
10001.76	Niple Acero al carbón long.= 0.32 M diam. 8"ELxEB	UN	1,00
10001.78	Niple Acero al carbón long.= 0.48 M diam. 8"EBxEB	UN	8,00
10001.79	Niple Acero al carbón long.= 0.6 M diam. 8"EBxEL	UN	1,00
10001.80	Niple Acero al carbón long.= 0.68 M diam. 8"ELxEL	UN	1,00
10001.81	Niple Acero al carbón long.= 0.76 M diam. 8"EBxEB	UN	1,00
10001.82	Niple Acero al carbón long.= 0.9 M diam. 8"ELxEL	UN	1,00
10001.84	Niple Acero al carbón long.= 1,24 M diam. 8"ELxEL	UN	1,00
10001.85	Niple Acero al carbón long.= 2.5 M diam. 8"EBxEB	UN	2,00
10001.88	Niple Acero al carbón long.= 4.61 M diam. 8"ELxEL	UN	1,00
10001.89	Niple Acero al carbón long.= 5.61 M diam. 8"EBxEB	UN	1,00
10001.90	Niple Acero al carbón long.= 10.43 M diam. 8"EBxEB	UN	1,00
10001.97	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.25 M diam. 8" ELxEB Z= 0.19	UN	1,00
10001.98	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.3 M diam. 8" EBxEL Z= 0.15	UN	2,00
10001.99	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.33 M diam. 8" ELxEB Z= 0.21	UN	2,00
10001.101	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.36 M diam. 8"EBxEB Z= 0.21	UN	1,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	23 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
10001.102	Pasamuro Acero al carbón long.= 0,38 M diam. 8"EBxEL Z= 0,22	UN	1,00
10001.103	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.4 M diam. 8" ELxEL Z= 0.15	UN	1,00
10001.104	Pasamuro Acero al carbón long.= 0,44 M diam. 8"ELxEL Z= 0,27	UN	2,00
10001.105	Pasamuro Acero al carbón long.= 0,44 M diam. 8"ELxEB Z= 0,31	UN	9,00
10001.106	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.45 M diam. 8" ELxEL Z= 0.3	UN	1,00
10001.108	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.5 M diam. 8" ELxEL Z= 0.15	UN	1,00
10001.111	Pasamuro Acero al carbón long.= 0.88 M diam. 8" ELxEB	UN	2,00
10001.112	Pasamuro Acero al carbón long.= 1.85 M diam. 8" ELxEB Z= 1.55	UN	1,00
10001.113	Pasamuro Acero al carbón long.= 1.9 M diam. 8" ELxEL Z= 0.1	UN	1,00
10001.114	Pasamuro Acero al carbón long.= 2.18 M diam. 8" ELxEL Z= 0.15	UN	1,00
10001.115	Pasamuro Acero al carbón long.= 2.4 M diam. 8" ELxEL Z= 0.15	UN	1,00
10001.116	Pasamuro Acero al carbón long.= 2.5 M diam. 8" ELxEL Z= 0.1	UN	1,00
10001.117	Pasamuro Acero al carbón long.= 4.56 M diam. 8" EBxEL Z= 4.26	UN	1,00
10001.118	Codo HD para saneamiento K7 8" 45° EBxEB	UN	9,00
10001.119	Codo HD para saneamiento K7 8" 45° JH	UN	2,00
10001.120	Codo HD para saneamiento K7 8" 90° EBxEB	UN	3,00
10001.121	Tee HD para saneamiento K7 8" 45° EBxEB	UN	9,00
10001.124	Tubería Acero al carbón 4" C40 ASTM-53	M	4,61
TANQUE ESPESADOR DE LODOS			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	45,51
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	45,51
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	82,73
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	47,50
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	8,19
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	24 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	35,23
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	1,20
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	23,00
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	1.016,24
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	10,60
	OTROS		
1011.9	Suministro e instalación de Sistema espesador de lodos para tanque espesador diam. interno 3 mt x 1 mt x 0,8 mt. Accionamiento con motor reductor de 1 hp a 220 v. Brazos y ejes en acero inoxidable 304, Bafle central de 1,0 mt Dia. Y altura 1,0 mts. en lamina de 3,0 mm, Paletas barredoras en neopreno y brazos en perfilera acero inox 304. sistema central de giro	UN	2,00
LECHOS DE SECADO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	301,87
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	301,87
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	416,58
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	300,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	33,90
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	116,58
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	10,50
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	206,00
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	25 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
108.004.005	Instal y sum Mortero tipo grouting para relleno celdas resistencia 17,5MPa	M3	1,08
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	9.997,20
108.006.001.003	Estructura metalica (sumin+inst)	KG	6.649,54
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	117,00
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
108.011.001.002	Anclajes para varilla de 1/2"x30cm	UN	240,00
301.007	Instalación escalera de acceso para pozos de inspección		
301.007.005	sum. e inst. Pasos escal gato en varilla de acero +anclaje y pintura anticorrosiva	UN	10,00
	OTROS		
1006.1	Suministro e instalación cubierta teja fibrocemento	M2	207,50
CAMARA RETORNO DE LODOS			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	9,00
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	9,00
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.004	Excavación manual	M3	24,03
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	13,35
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	0,60
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	10,68
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,20
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	7,00
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	706,73

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	26 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	7,30
301.006	Tapa para pozo inspección y camaras		
301.006.003	Tapa alfajor 4mm de 1,70m x 1,70m marco en angulo 1" x 3/16", bisagras y pasador para candado	UN	1,00
301.007	Escalera		
301.007.005	Sum. e inst. Pasos escal gato en polipropileno con refuerzo interno en acero +anclaje	UN	7,00
	OTROS		
1011.7A	Suministro e instalación Bomba sumergible de 3 HP (TOS)100B42.2 - 63 TRITURADORA - 3 Fases - 208-230/460/575 - Amperaje 9.5-8.5/4.3/3.5, descarga de 4"	UN	2,00
3. LINEA DE RECIRCULACION			
LINEA DE RECIRCULACION			
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001	Instalación Tuberías alcantarillado		
109.001.001	Instalación tub flexibles alcantarillado		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,8,10,12"	M	124,59
202.002	Inst sist válv red comp/marip cualq mat		
202.002.002	Inst sist válv red cualquier mat D2"-8"	UN	11,00
202.013	Instalación Niples/Pasamuros		
202.013.001	Instalación Niples/Pasamuros Diámetros hasta 16"	UN	11,00
202.016	Instalación Accesorios		
202.016.001	Instalación Accesorios D 1/2" hasta 8"	UN	24,00
	OTROS		
1011.7	Suministro e instalación Bomba sumergible de 1 HP (TOS)50B2.75 - 63 TRITURADORA - 3 Fases - 208-230/460/575 - Amperaje 3.5-3.5/1.8/1.4, descarga de 2"	UN	2,00
1011.7A	Suministro e instalación Bomba sumergible de 3 HP (TOS)100B42.2 - 63 TRITURADORA - 3 Fases - 208-230/460/575 - Amperaje 9.5-8.5/4.3/3.5, descarga de 4"	UN	2,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
901.006.006.001.007A	"Codo 90° HD JH D 2""	UN	2,00
901.018.002.005A	"Tee JH HD.D 4 x 4""	UN	2,00
901.020.008.009	"Unión tipo dresser HD.D 4""	UN	2,00
901.023.003.010	"Válvula cheque HD.D 2""	UN	2,00
901.023.003.013	"Válvula cheque HD.D 4""	UN	2,00
5562	Tubería PVC SCH 80 4"	M	64,59
5566	Codo 90° PVC SCH 80 4"	UN	10,00
5546	Brida Giratoria PVC 4"	UN	10,00
5569	Valvula mariposa tipo wafer PVC 4"	UN	5,00
5549	Brida Giratoria PVC 2"	UN	4,00
5548	juego de empaque y tornillos 4"	UN	14,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	27 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
5571	juego de empaque y tornillos 2"	UN	8,00
5573	Tubería PVC SCH 80 2"	UN	60,00
5574	Codo 45° PVC SCH 80 2"	UN	4,00
5575	Codo 90° PVC SCH 80 2"	UN	3,00
5576	Tee 90° PVC SCH 80 2"	UN	1,00
10001.69	Valvula mariposa tipo wafer PVC 2"	UN	2,00
10001.91	Niple PVC long.= 2,7 M diam. 2"ELXEL	UN	1,00
10001.92	Niple Acero al carbón long.= 0,12 M diam. 2"EBXEL	UN	2,00
10001.93	Niple Acero al carbón long.= 0,08 M diam. 2"EBXEB	UN	2,00
10001.94	Niple Acero al carbón long.= 0,15 M diam. 4"ELXEL	UN	2,00
10001.95	Niple Acero al carbón long.= 0,11 M diam. 4"EBXEL	UN	2,00
10001.96	Niple Acero al carbón long.= 0,37 M diam. 4"EBXEL	UN	2,00
CAMARA DE CLARIFICADO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	15,48
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	15,48
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	48,70
106	RELLENOS		
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	17,67
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	1,35
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	31,03
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,45
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	22,00
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	997,90
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.022	Sumin.-Instal. Concreto premezclado resist.28 Mpa con impermeabilizante (y adición fibra Nylon 600gr/m3)	M3	11,20

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	28 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
301.006.004	Tapa alfajor 4mm de 1,5m x 1,5m marco en angulo 1" x 3/16", bisagras y pasadores para candado	UN	1,00
301.007.005	sum. e inst. Pasos escal gato en varilla de acero +anclaje y pintura anticorrosiva	UN	6,00
	OTROS		
1011.7	Suministro e instalación Bomba sumergible de 1 HP (TOS)50B2.75 -63 TRITURADORA - 3 Fases - 208-230/460/575 - Amperaje 3.5-3.5/1.8/1.4, descarga de 2"	UN	2,00
4. OTROS			
CASETA DE OPERACIONES			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	47,31
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	47,31
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	33,11
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	18,39
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	33,11
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,57
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.004	Sello juntas sellante elastico poliureta 15 mm	M	60,00
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.002	Sumin.-Instal. Pañete resist.14,0 MPa	M3	1,95
108.004.005	Instal y sum Mortero tipo grouting para relleno celdas resistencia 17,5MPa	M3	0,93
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	1.320,42
108.007	Suministro+instalación Malla electrosoldada	KG	93,40
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.025	Sumin.-Instal. concreto resist.28 Mpa/ estructura	M3	13,40
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
108.011.001.001A	Anclaje epoxico para varilla de 3/8" profundidad 12 cm	UN	142,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	29 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
402	CERRAMIENTOS PERMANENTES		
402.001.004.003	Muro en ladrillo estructural perforac vertical 24,5X12X6cm	M2	61,54
801.020	Cubiertas		
801.021	Sum e inst pintura mantenim elem varios		
801.021.008	Pintura acrílica tipo exterior	M2	129,81
	OTROS		
1006.1	Suministro e instalación cubierta teja fibrocemento	M2	47,31
1010.1	Suministro dotación para laboratorio	UN	1,00
1011.22	Suministro e instalación de ventana en sistema 744, marco en aluminio pintura electroestática, vidrio crudo 4mm	M2	3,28
1011.23	Suministro e instalación de puerta batiente, marco en aluminio pintura electroestática	M2	6,80
1011.24	Suministro e instalación de puerta corrediza sistema 8025, marco en cold rolled cal.18 pintura electroestática	M2	4,30
1011.30	Instalación de pisos	M2	23,48
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
5554	Fotómetro Multiparámetro con DQO y pHmetro (incluye termorreactor de 25 viales para DQO termorreactor de 25 viales, reactivos)	UN	1,00
5556	Medidor Multiparametro c/sonda 4m 115V (incluye soluciones)	UN	1,00
5557	OxiTop-i Set 6 (3xcabezal de medición gris, 3 x cabezal de medición azul, 6 botellas de muestra, 6 carcahes de goma, 6 varillas agitadoras magnéticas) - incluye plataforma agitadoras para la medición DBO e incubadora para sistema de medición DBO	UN	1,00
5585	Silla escritorio	UN	1,00
5586	Escritorio	UN	1,00
5639	Canal amazonas x3m + union	UN	3,00
10001167	piso marmolizado 45,8*45,8	M2	13,55
10001168	piso vinilo 30,5*30,5	M2	5,58
10001169	enchape baño	M2	4,35
PORTERIA			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	6,00
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	6,00
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	4,20
106	RELLENOS		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	30 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
106.001	Recebo B-200	M3	2,35
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	4,20
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,17
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.004	Sello juntas sellante elastico poliureta 15 mm	M	20,00
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.005	Instal y sum Mortero tipo grouting para relleno celdas resistencia 17,5MPa	M3	0,11
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	571,40
108.006.002	Varillas Lisas		
108.007	Suministro+instalación Malla electrosoldada	KG	15,60
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.025	Sumin.-Instal. concreto resist.28 Mpa/ estructura	M3	3,75
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
108.011.001.001A	Anclaje epoxico para varilla de 3/8" profundidad 12 cm	UN	20,00
402	CERRAMIENTOS PERMANENTES		
402.001.004.003	Muro en ladrillo estructural perforac vertical 24,5X12X6cm	M2	9,00
	OTROS		
1006.1	Suministro e instalación cubierta teja fibrocemento	M2	12,66
1011.22	Suministro e instalación de ventana en sistema 744, marco en aluminio pintura electroestatica, vidrio crudo 4mm	M2	6,30
1011.23	Suministro e instalación de puerta batiente, marco en aluminio pintura electroestatica	M2	1,70
CUARTO DE ACOPIO			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	18,60
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	18,60
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	13,02

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	31 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	7,35
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	13,02
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,35
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.004	Sello juntas sellante elastico poliureta 15 mm	M	50,00
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.005	Instal y sum Mortero tipo grouting para relleno celdas resistencia 17,5MPa	M3	0,35
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas, mallas y est metalica		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	948,76
108.006.001.003	Estructura metalica (sumin+inst)	KG	74,85
108.006.002	Varillas Lisas		
108.007	Suministro+instalación Malla electrosoldada	KG	45,23
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.025	Sumin.-Instal. concreto resist.28 Mpa/ estructura	M3	7,30
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
108.011.001.001A	Anclaje epoxico para varilla de 3/8" profundidad 12 cm	UN	64,00
402	CERRAMIENTOS PERMANENTES		
402.001.004.003	Muro en ladrillo estructural perforac vertical 24,5X12X6cm	M2	23,98
	OTROS		
1006.1	Suministro e instalación cubierta teja fibrocemento	M2	27,14
1011.22	Suministro e instalación de ventana en sistema 744, marco en aluminio pintura electroestatica, vidrio crudo 4mm	M2	4,18
1011.24	Suministro e instalación de puerta corrediza sistema 8025, marco en cold rolled cal.18 pintura electroestatica	M2	5,46
CUARTO DE CONTROL			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	8,05
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	8,05
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.004	Excavación manual	M3	5,63
106	RELLENOS		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	32 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
106.001	Recebo B-200	M3	3,50
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	5,63
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,20
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.004	Sello juntas sellante elastico poliureta 15 mm	M	27,70
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.005	Instal y sum Mortero tipo grouting para relleno celdas resistencia 17,5MPa	M3	0,21
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	606,22
108.006.001.003	Estructura metalica (sumin+inst)	KG	63,64
108.006.002	Varillas Lisas		
108.007	Suministro+instalación Malla electrosoldada	KG	22,20
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.025	Sumin.-Instal. concreto resist.28 Mpa/ estructura	M3	4,45
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
108.011.001.001A	Anclaje epoxico para varilla de 3/8" profundidad 12 cm	UN	38,00
402	CERRAMIENTOS PERMANENTES		
402.001.004.003	Muro en ladrillo estructural perforac vertical 24,5X12X6cm	M2	23,98
	OTROS		
1006.1	Suministro e instalación cubierta teja fibrocemento	M2	15,90
1011.22	Suministro e instalación de ventana en sistema 744, marco en aluminio pintura electroestatica, vidrio crudo 4mm	M2	1,97
1011.24	Suministro e instalación de puerta corrediza sistema 8025, marco en cold rolled cal.18 pintura electroestatica	M2	2,89
CUARTO DE TABLEROS			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	15,93
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	15,93
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	11,15

**DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO**

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	33 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	7,35
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	11,15
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.002	Instalación Concreto Estructural		
108.002.007	Instal y sumin concreto simple	M3	0,35
108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto		
108.003.004	Sello juntas sellante elastico poliureta 15 mm	M	50,00
108.004	Instalación de morteros (Entre 7 y 21 Mpa)		
108.004.005	Instal y sum Mortero tipo grouting para relleno celdas resistencia 17,5MPa	M3	0,21
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	948,76
108.006.001.003	Estructura metalica (sumin+inst)	KG	67,43
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.025	Sumin.-Instal. concreto resist.28 Mpa/ estructura	M3	5,65
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
108.011.001.001A	Anclaje epoxico para varilla de 3/8" profundidad 12 cm	UN	64,00
402	CERRAMIENTOS PERMANENTES		
402.001.004.003	Muro en ladrillo estructural perforac vertical 24,5X12X6cm	M2	22,61
	OTROS		
1006.1	Suministro e instalación cubierta teja fibrocemento	M2	27,07
1011.22	Suministro e instalación de ventana en sistema 744, marco en aluminio pintura electroestatica, vidrio crudo 4mm	M2	4,18
1011.24	Suministro e instalación de puerta corrediza sistema 8025, marco en cold rolled cal.18 pintura electroestatica	M2	2,73
	CERRAMIENTO		
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	257,26
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	59,37
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.004	Excavación manual	M3	22,76
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	34 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	22,76
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS		
108.006	Suministro e Instalación Varillas		
108.006.001	Varillas Corrugadas		
108.006.001.002	Varillas Corrugadas tipo A 60 (sumin+inst)	KG	3.675,22
108.008	Suministro e instalación de concretos y morteros especiales		
108.008.014	Sumin.-Instal. concreto resist.21 Mpa/ cimentacion	M3	25,11
108.011	Suministro e instalación de elementos metálicos y anclajes		
108.011.001	Anclajes para varilla		
1011.15	Sumin e inst de anclaje para tubería estructural (incluye 4 Unds. perno 1/2 L=33 cm, platina 23X23X6 mm y soldaduras)	UN	118,00
402	CERRAMIENTOS PERMANENTES		
402.001	Cerramientos en malla eslabonada y Reparación Cerram alamb Puas		
402.001.001	Cerram malla eslabonada apoyada en tub galvanizado 2 1/2" (no incluye concreto ni acero estruct. A60)	M2	395,78
402.003	Reparación Cerramientos en alambre púas a 3 hilos	M	168,98
1011.16	Marco puerta de acceso peatonal en tubo galv. 2 1/2"(2,85m x 2,35m, incluye bisagras y soldaduras)	UN	1,00
1011.17	Marco puerta de acceso peatonal en tubo galv. 2 1/2" (2,00m x 1,32m, incluye bisagras y soldaduras)	UN	1,00
10001128	Tub sanitaria 3"	M	23,75
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
109.002	Instalación Tuberías acueducto		
109.002.001	Instalación tuberías flexibles acueducto		
109.002.001.001	Inst tub flexibles acueducto, Dn 1/2" - 4"	M	163,41
202.016	Instalación Accesorios		
1011.25	Suministro e instalación de aparato sanitario (descarga sencilla)	UN	1,00
1011.26	Suministro e instalación de lavamanos de colgar (incluye grifería monocontrol)	UN	1,00
1011.27	Suministro e instalación de ducha sencilla (incluye manija)	UN	1,00
1011.28	Suministro e instalación de poseta de lavado 0,60x0,50x0,20m (incluye llave y soporte en ladrillo)	UN	1,00
1011.29	Suministro e instalación de lavado (incluye grifería y acces.)	UN	1,00
901	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS		
10001145	unión 3/4"	UN	1,00
10001146	codo 90" 1/2"	UN	15,00
10001147	tee de paso lado y salida bilateral 1*1/2	UN	5,00
10001148	llave de lavado	UN	3,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	35 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
10001149	reduccion 3/4 a 1/2"	UN	1,00
10001150	tuberia 1/2" presion	M	163,41
10001151	valvula de globo abierta 1/2	UN	3,00
10001153	codo 90° sanitario 2"	UN	8,00
10001154	codo 45° sanitario 2"	UN	5,00
10001155	tapon sanitario 2"	UN	1,00
10001156	yee 4"x2"	UN	4,00
10001157	yee 4"x4"	UN	1,00
10001158	codo 90° sanitario 4"	UN	1,00
10001159	codo 45° sanitario 4"	UN	5,00
10001160	tuberia SCH 80 2"	M	25,22
10001161	tuberia SCH 80 4"	M	3,78
10001162	yee 2"x2"	UN	4,00
ZONAS PEATONALES PTAR			
	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS		
102.001	Referenciación		
102.001.002	Localización y replanteo	M2	542,98
401.002.005	Construcción andenes Tipo B (DAPD).		
401.002.005.009	Const o reconst anden concreto e<=0.12m	M2	542,98
DRENAJE ZONA PTAR			
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001	Instalación Tuberías alcantarillado		
109.001.001	Instalación tub flexibles alcantarillado		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,6,8,10,12"	M	323,31
202.016	Instalación Accesorios		
202.016.001	Instalación Accesorios D 1/2" hasta 8"	UN	62,00
404.010	Cunetas o canaletas prefabricadas		
404.010.003	Inst Cuneta/canaleta prefabr secc rectangular (incluye rejilla)	M	273,40
903.003.005.002	Tub PVCcorrú ext.lisa int.PS57psi.D200mm	M	69,31
5577	Codo 4" 45° PVC Sanit CXC	UN	39,00
5578	Yee 4" 45° PVC Sanit	UN	23,00
10001161	tuberia SCH 80 4"	M	254,00
10001163	rejilla prefabricada A-124 30*10*60	UN	29,00
10001164	Caja tapa rejilla A*-124 40*80*22,5	UN	29,00
10001165	Cañuela A-120 30*22,5*80	UN	320,00
PRESUPUESTO VIA DE CIRCULACIÓN INTERNA PTAR			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	88,08
106	RELLENOS		
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	55,99
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	50,60

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	36 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	88,08
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.003.002	Construcción pavimento flexible en MDC-2	M3	17,71
401.003.005	Construcción sardinel tipo A tipo (DAPD)		
401.003.005.001	Inst y sumin sardinel prefabricado - Incluye mortero 21Mpa	M	96,84
PRESUPUESTO ELECTRICO PTAR			
1	Instalacion electrica		
1.1	Subestacion, generación de suplencia y acometida de media tensión, alimentadores principales		
1.1.1	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ACOMETIDA DE MT EN 3X2ACSR	ML	100,00
1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA PARA RED DE MT LA205	UN	2,00
1.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA PARA RED DE MT LA206	UN	2,00
1.1.4	SUMINISTRO, INSTALACION Y TRANSPORTE DE ESTRUCTUTURA PARA TRANSFORMADOR EN POSTE, FINAL DE CIRCUITO, CON CORTACIRCUITOS TIPO CAÑUELA, DPS DE 12kV 15kA, TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45kVA 13200/220-127V, POSTE 12M 1050kG.	UN	1,00
1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCIÓN 0.30x0.30m INTERNOS LIBRES	UN	4,00
1.1.6	VARILLA CU-CU 5/8" 2,4m CONECTOR CERTIFICADO RETIE	UN	4,00
1.1.7	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE CABLE AWG No. 2/0 CU DESNUDO	ML	30,00
1.1.8	SUMINISTRO, INSTALACION Y TRANSPORTE DE CAJA MEDIDA DIRECTA PARA 45kVA 220V TRIFASICOS TOTALIZADOR DE 3X125A, INCLUYE MEDIDOR	UN	1,00
1.1.9	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXION, PROGRAMACION, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA 125A TRIFASICA, PROTECCIONES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, TENER EN CUENTA LOS CALIBRES DE LOS CONDUCTORES, PARA DETERMINAR LOS ESPACIOS ADECUADOS DE CURVATURA DE CABLES, Y LOS JUEGOS DE PLATINAS QUE SE REQUIEREN EN CADA BREAKER.	UN	1,00
1.1.10	GENERADOR DIESEL 32kVA TRIFASICO, 220-127V, 60Hz, ARRANQUE AUTOMATICO, CON TANQUE DE ALMACENAMIENTO QUE GARANTICE 36 HORAS DE COMBUSTIBLE CON FUNCIONAMIENTO A PLENA CARGA.	UN	1,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	37 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.1.11	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXION, PROGRAMACION, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL 220-127V, PROTECCIONES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, TENER EN CUENTA LOS CALIBRES DE LOS CONDUCTORES, PARA DETERMINAR LOS ESPACIOS ADECUADOS DE CURVATURA DE CABLES, Y LOS JUEGOS DE PLATINAS QUE SE REQUIEREN EN CADA BREAKER, ESPACIO DE RESERVA MINIMO PARA 3 PROTECCIONES	UN	1,00
1.1.12	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TRANSFORMADOR 45KVA HASTA MEDIDOR EN 3x1/0 F+1x1/0 N ANTIFRAUDE POR TUBERIA IMC 3"	ML	12,00
1.1.13	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE GENERADOR DIESEL 32KVA HASTA TRANSFERENCIA EN 3x1/0 F+1x1/0 N+1x2 T CU THWN	ML	10,00
1.1.14	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TRANSFERENCIA HASTA TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL EN 3x1/0 F+1x1/0 N+1x2 T CU THWN	ML	7,00
1.1.15	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE GRUPO DE MEDIDA HASTA TABLERO DE TRANSFERENCIAL EN 3x1/0 F+1x1/0 N+1x2 T CU THWN	ML	26,00
1.2	Urbanismo, caseta existente, sistema de puesta a tierra y apantallamiento		
1.2.1	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCION TIPO CS001, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	8,00
1.2.2	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCION TIPO CS002, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	3,00
1.2.3	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 2Ø3" PVC TDP	ML	7,00
1.2.4	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 2Ø1 1/4" PVC TDP	ML	49,00
1.2.5	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 2Ø3" PVC TDP + 2Ø1 1/4" PVC+12Ø1" PVC	ML	10,00
1.2.6	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 2Ø3" PVC TDP + 3Ø1 1/4" PVC+12Ø1" PVC	ML	5,00
1.2.7	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 3Ø1 1/4" PVC+8Ø1" PVC	ML	5,00
1.2.8	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 2Ø1 1/4" PVC+4Ø1" PVC	ML	11,50
1.2.9	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 4Ø1" PVC	ML	6,00
1.2.10	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 2Ø1 1/4" PVC+10Ø1" PVC	ML	8,50
1.2.11	BANCO DE DUCTOS EN CONDUIT 5Ø1" PVC	ML	27,00
106,006,001	SUMINISTRO E INSTALACION ARENA DE PEÑA	M3	4,40
1.2.13	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA MISMA EXCAVACION. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	26,40

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	38 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.2.14	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 7.5hp MEZCLADOR 1 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	30,00
1.2.15	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 2.0hp AIREADOR 1 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	30,00
1.2.16	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 7.5hp MEZCLADOR 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	28,00
1.2.17	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 2.0hp AIREADOR 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	28,00
1.2.18	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 7.5hp MEZCLADOR 3 3~ 220V EN 3x8 F+1x10 T CU	ML	45,00
1.2.19	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 2.0hp AIREADOR 3 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	45,00
1.2.20	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 7.5hp MEZCLADOR 4 3~ 220V EN 3x8 F+1x10 T CU	ML	37,00
1.2.21	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 2.0hp AIREADOR 4 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	37,00
1.2.22	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 1.0hp BARREDOR SEDIMENTOS 1 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	34,00
1.2.23	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 1.0hp BARREDOR SEDIMENTOS 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	62,00
1.2.24	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 0.25 hp DOSIFICADORA DIAFRAGMA 1~ 220V EN 1x10 F+1x12 T CU	ML	55,00
1.2.25	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 3.0hp BOMBA SUMERGIBLE RETORNO LODOS 1 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	23,00
1.2.26	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 3.0hp BOMBA SUMERGIBLE RETORNO LODOS 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	24,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	39 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.2.27	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 1.0hp BOMBA SUMERGIBLE LIXIVIADOS 1 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	28,00
1.2.28	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA 1.0hp BOMBA SUMERGIBLE LIXIVIADOS 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	28,00
1.2.29	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXION, PROGRAMACION, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION DE TABLERO CONTROL LODOS, PROTECCIONES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR, TENER EN CUENTA LOS CALIBRES DE LOS CONDUCTORES, PARA DETERMINAR LOS ESPACIOS ADECUADOS DE CURVATURA DE CABLES, Y LOS JUEGOS DE PLATINAS QUE SE REQUIEREN EN CADA BREAKER, ESPACIO DE RESERVA MINIMO PARA 3 PROTECCIONES	UN	1,00
1.2.30	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA TABLERO POTENCIA Y CONTROL LODOS EN 3x10 F+1x10 N+1x12 T CU	ML	64,00
1.2.31	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO POTENCIA Y CONTROL LODOS HASTA 1hp MOTOR BARREDOR 1 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	15,00
1.2.32	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO POTENCIA Y CONTROL LODOS HASTA 1hp MOTOR BARREDOR 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	20,00
1.2.32	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO POTENCIA Y CONTROL LODOS HASTA 1hp MOTOR BARREDOR 2 3~ 220V EN 3x10 F+1x12 T CU	ML	20,00
1.2.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCIÓN 0.30x0.30m INTERNOS LIBRES	UN	16,00
1.2.34	VARILLA CU-CU 5/8" 2,4m CONECTOR CERTIFICADO RETIE	UN	16,00
1.2.35	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE CABLE AWG No. 2/0 CU DESNUDO	ML	280,00
1.2.36	SUMINISTRO, INSTALACION, POSTE EN CONCRETO 10m 510kg	UN	13,00
1.2.37	SUMINISTRO, INSTALACION Y TRANSPORTE DE PUNTA DE CAPTACION 0.6m, 8mm, COBRE, ACCESORIOS DE FIJACION Y SOPORTE	UN	13,00
1.2.38	SUMINISTRO, INSTALACION Y TRANSPORTE DE BAJANTE EN TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 3/4", CABLE DE COBRE 1/0AWG	ML	13,00
1.2.39	LUMINARIA LED 30W SOLAR ALL IN ONE	UN	10,00
1.2.40	SALIDA PARA LUMINARIA LED HERMETICA 2X18W 127V	UN	16,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	40 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.2.41	SALIDA PARA LUMINARIA LED DE EMERGENCIA	UN	9,00
1.2.42	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO	UN	10,00
1.2.43	SALIDA PARA TOMACORRIENTE NORMAL CON POLO A TIERRA 120V 15A	UN	27,00
1.2.44	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18W 127V	UN	16,00
1.2.45	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA	UN	9,00
1.2.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO	UN	10,00
1.2.47	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE NORMAL CON POLO A TIERRA 120V 15A	UN	27,00
1.2.48	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE DE LA INSTALACION ELECTRICA, USO FINAL, DISTRIBUCION EN MT, TRANSFORMACION	UN	1,00
1.2.49	TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED PARA APROBACION DE DISEÑOS, RECIBO DE OBRA, CONEXIÓN DE ACOMETIDA E INSTALACION DE MEDIDOR	UN	1,00
1.2.50	PLANOS RECORD DE LA INSLATACION ELECTRICA	UN	1,00
1.2.51	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA CONTROLADORA DE SENSORES (Ph, OD, T) 1 EN CABLE UTP CAT 6A 4 PARES	UN	2,00
1.2.52	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS HASTA MEDIDOR DE CAUDAL (SENSOR ULTRASONIDO) EN CABLE 3X16	UN	2,00
CRUCE DE VIA OBRA CIVIL			
102.001.002	Localización y replanteo	M2	40,00
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001	Excavaciones		
104.001.002	Excavación en suelo consistente (SPT = 10-30 golpes por pie)		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	120,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001	Entibado		
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	240,00
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	40,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	90,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	10,00
106.004	Base granular INVIAS 330	M3	10,00
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	39,00

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	41 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001	Instalación Tuberías alcantarillado		
109.001.001	Instalación tub flexibles alcantarillado		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn6,8,10,12"	M	20,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001	Pavimentos		
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	5,00
1006.1	Suministro de tabla burra e=5 cm 3 M de largo para paso provisional de vehículos de carga	UND	12,00
901.006.009.001.008	Accesorios para tubería D=12"	UN	5,00
	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.004	Tub PVCcorru ext.lisa int.PS57psi.D315mm	M	20,00
PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO - PTAR			
ENTIBADOS			
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001	Entibado		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	210,40
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	152,71
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	54,29
ALCANTARILLADO SANITARIO COMPLEMENTARIO			
TRAMOS RED SANITARIA COMPLEMENTARIO			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	816,68
102.001.004	Descapote manual e=0,20m	M2	937,16
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	1.500,00
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	1.500,00
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	1.000,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	1.500,00
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	1.000,00
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	1.989,17
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	856,31
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	2.500,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	115,25
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	1.500,00
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,6,8,10,12"	M	816,68

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	42 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
202.016.001	Instalación Accesorios D 1/2" hasta 8"	UN	2,00
301.003	Cámaras Caída		
301.003.003.001	Bajantes para cámaras de caída en D=200mm en PVC	M	2,47
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401.001.002	Demolición pavimento en concreto	M3	140,82
401.001.004.006	Reconstruc. Placa huella e=0,15 , a=0,9 (doble) piedra pegada a=0,9 - Rep puntual	M	140,82
402	CERRAMIENTO		
402.003	Reparación Cerramientos en alambre púas a 3 hilos	M	24,59
404	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
404.007	Rotura y Reconstrucción tuberías gas		
404.007.001	Reconstrucción tuberías gas 1/2	M	8,00
404.007.002	Reconstrucción tuberías gas 3/4"	M	4,00
507	MANTENIMIENTO REDES MENORES ACUEDUCTO		
507.001.007	Reparación red menor tubería PVC D 2" a 4" incluye union de reparación	UN	1,00
507.007.001	Reparación acometidas acueducto D 1/2"	UN	2,00
507.007.002	Reparación acometidas acueducto D 3/4"	UN	1,00
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	168,80
606	MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606.001.001.002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	41,00
901	SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS		
903.003.005.002	Tub PVCcorrú ext.lisa int.PS57psi.D200mm	M	806,68
904.002.005.003	Codo 90° PVC. alcantarillado.D 200mm	UN	1,00
904.012.001	Tee PVC.alcantarillado. D 200mm	UN	1,00
POZOS RED SANITARIA COMPLEMENTARIO			
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <= 2 m	M3	159,87
104.001.002.002	Excavación en suelo consistente 2 < h <= 4 m	M3	299,31
104.001.002.003	Excavación en suelo consistente h > 4 m	M3	362,12
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	65,54
105.001.005	Entibado E1B 2h<=3m	M2	80,18
105.001.007	Entibado E2 3<h<8m	M2	226,53
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	200,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	33,60
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		

DOCUMENTO BASE O PLIEGOS TIPO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO

Código	CCE-EICP-IDI-09	Página	43 de 58
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	321,30
301	POZOS INSPECCION		
301.001	Placa circular cubierta para pozo		
301.001.004	Sum e inst Placa circular cubierta pozo, e=0.25m D1,70m 21 Mpa en sitio (incluye aro base)	UN	12,00
301.001.005	Sum e inst Placa circular de fondo pozo, e=0.20m D1,70m 21 Mpa en sitio (incluye cañuela 17,5 Mpa)	UN	12,00
301.001.006	Sum e inst Placa circular cubierta pozo, e=0.25m D1,95m 21 Mpa en sitio (incluye aro base)	UN	10,00
301.001.007	Sum e inst Placa circular de fondo pozo, e=0.20m D1,95m 21 Mpa en sitio (incluye cañuela 17,5MPa)	UN	10,00
301.002	Cilindro para Pozos Inspección		
301.002.001	Cilindro para pozo insp D1.20m e=0.25m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	124,00
301.002.002	Cilindro para pozo insp D1.20m e=0.37m ladrillo incluido pañete ext e int, y geotextil	M	17,23
301.005	Cono Reducción para Pozos Inspección		
301.005.003	Cono Redu insitu CR 21Mpa (incluye viga de transición y geotextil)	UN	10,00
301.006	Tapa para pozo inspección y camaras		
301.006.002	Tapa pozo insp Fe fund gris+núcleo conc	UN	22,00
301.007	Instalación escalera de acceso para pozos de inspección		
301.007.005	Sum. e inst. Pasos escal gato en polipropileno con refuerzo interno en acero +anclaje	UN	109,00
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES		
601.012	Empradización con cespedón (incluye tierra negra e=0,1m)	M2	32,00
ACOMETIDAS RED ALCANTARILLADO SANITARIO			
102.001	Referenciación		
102.001.003	Replanteo	M	476,00
104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS		
104.001.002.001	Excavación en suelo consistente h <=2 m	M3	950,00
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105.001.004	Entibado E1A h<=2 m	M2	3.189,62
106	RELLENOS		
106.001	Recebo B-200	M3	448,00
106.002	Material seleccionado proveniente excavación	M3	500,00
106.003	Subbase granular INVIAS 320	M3	96,18
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES		
107.001	Retiro y disposic. materiales sobrantes a una distancia de 50 Km	M3	450,00
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109.001.001.001	Inst tub flexibles alcant Dn2,4,6,8,10,12"	M	476,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
303.013	Caja para conexión domiciliar alcantarillado 0.6x0.6x0.6m	UN	68,00
202.016.001	Instalación Accesorios D 2" hasta 8"	UN	136,00
901	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS		
903.003.005.001	Tub PVCcorrú ext.lisa int.PS57psi.D160mm	M	476,00
5655	Codo 45° alcantarillado D 160mm	UN	68,00
904.003.003.001.001	Silla yee PVC.alcant..D200 x 160mm	UN	68,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – minuta del contrato.

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento, legalización del contrato y de ejecución a que hubiere lugar a partir del acta de inicio el contratista seleccionado contará con un plazo máximo de TRECE (13) meses discriminados de la siguiente manera:

Plazo Aprop.	Plazo Obra	Plazo Total
Tres (03) Meses	Diez (10) Meses	Trece (13) Meses

5. FORMA DE PAGO

Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., pagará el valor del contrato mediante actas parciales a favor del contratista conforme al cumplimiento de los productos y actividades establecidas en el Anexo Técnico, bajo la modalidad de **precio global fijo sin fórmula de ajuste**, para la fase I – **Apropiación, Revisión y Ajuste de Diseños** y la **Fase II – Ejecución de Obras**, se pagará por avance de obra, con fundamento en los principios de planeación, eficiencia, control y responsabilidad contractual.

FASE I – APROPIACIÓN, REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑOS

EPC S.A. E.S.P. realizará los pagos correspondientes a la Fase I contra la entrega, revisión y aprobación de los productos definidos en esta fase.

- 1. Un primer pago (50%):** correspondiente al avance y entrega física de cada producto, previa certificación de la Interventoría que acredite el cumplimiento mínimo de los alcances, coherencia técnica, calidad y conformidad con los requerimientos de la Fase I, y la no objeción de la Supervisión de EPC S.A. E.S.P., con la radicación de la totalidad de los componentes que comprenden a fase I, ante el mecanismo de viabilización.
- 2. Un segundo pago (50%):** correspondiente a la **aprobación técnica de la totalidad de los componentes**, previa **validación por parte de la Interventoría**, no

objeción formal de la Supervisión de EPC S.A. E.S.P., y la emisión del concepto técnico favorable y/o viabilidad por parte de la Ventanilla Departamental o del mecanismo que haga sus veces.

Nota 1: La sumatoria de ambos pagos constituye **el 100% del valor asignado a la Fase I** dentro del contrato.

Nota 2: La aprobación de la Fase I y la suscripción del **Acta de Cierre de Apropiación de Diseños**, emitida por la Interventoría y validada por la Supervisión de EPC S.A. E.S.P., será requisito indispensable para autorizar la ejecución de la **Fase II – Obra**.

Nota 3: Ninguna actividad desarrollada durante la Fase I generará reconocimiento económico adicional, adiciones presupuestales o variaciones del valor contractual. Los ajustes y complementos de los diseños se entenderán cubiertos dentro del precio global ofertado, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

FASE II - EJECUCIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA FÍSICA

Una vez la Ventanilla Departamental haya emitido el concepto favorable y EPC S.A. E.S.P. autorice formalmente el inicio de obra, los pagos se realizarán conforme al avance real de la ejecución, verificado por la Interventoría y la Supervisión de EPC S.A. E.S.P., de la siguiente manera:

a. Hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, mediante **actas parciales bimestrales** de avance físico de obra, previa:

- Aprobación de cada acta por parte de la Interventoría.
- Validación técnica de la Supervisión de EPC S.A. E.S.P.
- Certificación de cumplimiento de obligaciones laborales, fiscales y parafiscales.

b. El diez por ciento (10%) restante, una vez suscrita el **Acta de Recibo Final y Liquidación** del contrato, verificado el cumplimiento integral de las obligaciones técnicas, administrativas, ambientales y de garantía de calidad de las obras ejecutadas.

Nota 1. Para efectos de pago, se entiende **por avance real de obra** la ejecución física comprobable y certificada de actividades conforme a las unidades de medida y especificaciones técnicas definidas. No se reconocerán como avance las actividades asociadas únicamente al suministro de materiales, cuando no se haya efectuado su instalación o puesta en servicio.

Nota 2. En los casos en que se incluya el componente de **impacto urbano**, este será cancelado previa presentación de los soportes respectivos, conforme con las actividades efectivamente ejecutadas y los criterios definidos por EPC en el pliego de condiciones.

Nota 3. Los pagos se efectuarán por **precios unitarios fijos** (cuando aplique) y bajo un **valor global inmodificable** que comprende todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución y liquidación del contrato, incluyendo gastos administrativos, impuestos, transporte, alojamiento, herramientas, ensayos, seguros, cumplimiento normativo y gestión ambiental, social y de seguridad industrial.

CONDICIONES ECONÓMICAS GENERALES

El valor total del contrato será el **valor ofertado por el contratista adjudicatario**, el cual corresponde al **presupuesto oficial elaborado por EPC S.A. E.S.P.**, e incluye integralmente las dos fases contractuales:

- 1. Fase I – Apropiación, revisión, ajuste de diseños y viabilización.**
- 2. Fase II – Ejecución y entrega de la obra física.**

En consecuencia, el valor ofertado para la Fase I se pagará como una **suma global fija**, que comprende todos los costos, utilidades, tributos y riesgos propios del proyecto, incluyendo los derivados de las revisiones y ajustes técnicos de la Fase I. El valor ofertado para la fase II se pagará a precios unitarios.

Cualquier diferencia o ajuste derivado de los resultados de la Fase I no generará reconocimiento adicional, salvo en casos excepcionales de **condiciones imprevisibles no atribuibles al contratista**, plenamente justificadas y avaladas por la Interventoría, la Supervisión de EPC S.A. E.S.P. y el área jurídica de la Empresa, conforme a la normatividad contractual vigente.

El contratista declara que ha considerado en su oferta todos los riesgos inherentes a la revisión, ajuste y ejecución del proyecto, comprometiéndose a cumplir el objeto contractual en su totalidad dentro del valor adjudicado, sin lugar a reclamaciones posteriores por incremento de costos, rendimientos, cantidades o condiciones técnicas identificadas durante la fase de apropiación.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Se requiere de mínimo un (1) frente de consultoría el cual realice la revisión y ajuste a los estudios y diseños del proyecto, y así logre la viabilización del proyecto conforme a los lineamientos del Mecanismo Departamental de Evaluación y Viabilización de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico, una vez obtenido esto se requiere de un (1) frente de obra, el cual debe iniciar y ejecutar las actividades para dar cumplimiento al cronograma establecido. Esto quiere decir que tanto la maquinaria, el personal calificado y el no calificado deben estar presentes en dichos tramos, sin reclamación alguna sobre dicho requerimiento.

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades que contemplarán aspectos técnicos y ambientales:

- ✓ Especificaciones Técnicas particulares del proyecto
- ✓ Resolución 330 del 08 de junio de 2017 "*Por el cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS*"
- ✓ Resolución 799 de 09 de diciembre de 2021 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "*Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017*"
- ✓ Decreto 1076 de 2015, del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
- ✓ Decreto 945 del 05 de junio de 2017 "*Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10*"
- ✓ Normas relacionadas con uso de tierras, ordenamiento territorial (P.O.T o E.O.T) espacio publico y medio ambiente dentro de las cuales se encuentra entre otras el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1728 de 2002, Norma NTC 4595 y demás disposiciones reglamentarias en materia de licencias ambientales, planes de manejo y demás permisos y autorizaciones que se requieran.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden, conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionabilidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en a la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

FASE I – APROPIACIÓN, REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑOS

- Un (1) Director de consultoría
- Un (1) Especialista en diseño de plantas (PTAR)
- Un (1) Especialista hidráulico
- Un (1) Especialista en estructuras

- Un (1) Especialista en evaluación de riesgos y geotecnia
- Un (1) Profesional ambiental
- Un (1) Profesional eléctrico
- Un (1) Profesional en costos y presupuestos

a. Requisitos del personal de la Fase I

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) director de consultoría Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de consultoría y cuando la Entidad lo requiera para acompañamiento en cada una de las actividades de la apropiación de diseños. Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o ambiental o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: Gerencia o administración de obras o proyectos, hidráulica o ambiental o sanitaria o afines.	Diez (10) años	Mínimo cuatro (4) contratos terminados de experiencia específica como director o coordinador de consultoría en contratos de estudios y diseños de sistemas acueducto o alcantarillado; o como director o coordinador de interventoría en contratos de interventoría a estudios y diseños de sistemas de acueducto o alcantarillado.
Un (1) especialista en diseño de plantas (PTAR) Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: hidráulica o sanitaria o relacionada con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua potable y saneamiento básico	Seis (6) años	Mínimo tres (3) contratos de experiencia específica como especialista o asesor o profesional hidráulico, en proyectos de estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico, por lo menos uno de los contratos aportados deberá acreditar estudios y diseños de una PTAR
Un (1) especialista hidráulico Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de	Siete (7) años	Mínimo tres (3) contratos de experiencia específica como especialista o asesor o profesional hidráulico, en proyectos de estudios y

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: hidráulica o sanitaria o relacionada con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua potable y saneamiento básico		diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico, por lo menos uno de los contratos aportados deberá acreditar estudios y diseños de redes de alcantarillado
Un (1) especialista estructural Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: Estructuras o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico	Seis (6) años	Mínimo tres (3) contratos de experiencia específica como especialista o asesor o profesional estructural, en proyectos de estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico.
Un (1) especialista en riesgos y geotecnia Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: Geotecnia, suelo o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico	Seis (6) años	Mínimo tres (3) contratos de experiencia específica como especialista o asesor o profesional en geotecnia, en proyectos de estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico.
Un (1) profesional ambiental Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería ambiental o sanitario o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico.	Cuatro (4) años	Mínimo dos (2) contratos de experiencia específica como profesional ambiental, en proyectos de estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico.
Un (1) profesional eléctrico Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería eléctrica o electromecánico	Cuatro (4) años	Mínimo dos (2) contratos de experiencia específica como profesional eléctrico o electromecánico, en proyectos de estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico.
Un (1) profesional de costos y presupuestos Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o ambiental o relacionadas con los	Seis (6) años	Mínimo tres (3) contratos de experiencia específica como profesional, en elaboración o revisión de presupuestos para proyectos de en contratos de estudios y diseños en el sector

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico.		de agua potable y saneamiento básico

NOTA 1: Ninguno de los profesionales requeridos para la presente Fase puede desempeñar más de dos (2) cargos para la ejecución. En todo caso La EMPRESA se reserva el derecho de verificar que el profesional propuesto no se encuentre vinculado, de manera directa o indirecta, en más de dos (2) contratos y/o proyectos que se ejecuten para la EMPRESA al momento de la presentación de la oferta o durante la ejecución del contrato. Así mismo, tampoco será aceptada la hoja de vida del profesional cuya sumatoria de dedicación comprometida en contratos y/o proyectos vigentes con la EMPRESA supere el cien por ciento (100%) de su disponibilidad, considerando para tal efecto los porcentajes de dedicación formalmente establecidos en cada contrato y/o proyecto. Cuando se evidencie que el profesional propuesto supera el número máximo de contratos permitidos o excede el límite de dedicación señalado, la hoja de vida será considerada no hábil.

NOTA 2: Para el cumplimiento de los objetivos trazados para la fase 1, el contratista podrá considerar profesionales o perfiles complementarios a los ya expuestos, sin que esto represente un costo adicional al que se define en el proceso para la fase en mención.

FASE II - EJECUCIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA FÍSICA

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Especialista en plantas (PTAR)
- Un (1) Especialista hidráulico
- Un (1) Especialista estructural
- Un (1) Especialista en geotecnia
- Un (1) Especialista en eléctrico
- Un (1) Profesional SISO
- Un (1) Profesional social
- Un (1) Topógrafo
- Un (1) Cadenero

b. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:



Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) director de obra Dedicación mínima: parcial - 40% Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando la Entidad lo requiera para acompañamiento en visitas de obra. Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: Gerencia o administración de obras o proyectos, hidráulica o ambiental o sanitaria.	Ocho (8) años	Cinco (5) años de experiencia específica como director o residente de obra, en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico
Un (1) residente de obra Dedicación mínima: tiempo completo - 100% Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico.	Cinco (5) años	Tres (3) años de experiencia específica como residente de obra, en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico
Un (1) especialista en plantas (PTAR) Dedicación: Parcial – 30% Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: hidráulica o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico	Cinco (5) años	Tres (3) años de experiencia específica como especialista o profesional en diseño de plantas en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico
Un (1) especialista hidráulico Dedicación mínima: Parcial - 50%	Cinco (5) años	Tres (3) años de experiencia específica como especialista hidráulico, en proyectos de

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: hidráulica o sanitaria o relacionada con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua potable y saneamiento básico		construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico
Un (1) especialista estructural Dedicación mínima: Parcial - 30% Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: Estructuras o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico	Cinco (5) años	Tres (3) años de experiencia específica como especialista o profesional estructural en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico
Un (1) especialista en geotecnia Dedicación mínima: Parcial - 30% Perfil Académico: Estudios de pregrado en ingeniería civil o sanitaria o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Estudios de posgrado en alguna de las siguientes áreas: Geotecnia, suelo o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico	Cinco (5) años	Tres (3) años de experiencia específica como especialista o profesional geotécnico en proyectos de construcción de obras en el sector de agua potable y saneamiento básico
Un (1) especialista eléctrico Dedicación: Parcial – 30% Perfil Académico: Ingeniero eléctrico o electromecánico.	Cinco (5) años	Tres (3) años de experiencia específica como profesional eléctrico o electromecánico en contratos de estudios y diseños en el sector de agua potable y saneamiento básico

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) profesional SISO Dedicación mínima: Parcial - 50% Perfil Académico: en alguna de las siguientes opciones: - Profesional en seguridad en el trabajo o salud ocupacional o relacionadas con el mismo núcleo base de conocimiento. - Profesional en cualquier área, con estudios de posgrado en el área de seguridad en el trabajo y/o salud ocupacional o relacionadas con el mismo núcleo base de conocimiento Deberá tener licencia en salud ocupacional vigente.	Tres (3) años	Un (1) año de experiencia específica como especialista o profesional en SISO o HSE o HSQ o afines en proyectos de construcción de obras civiles
Un (1) Residente Social Dedicación mínima: Tiempo completo - 100% Perfil Académico: Trabajador social o sociólogo	Un (1) año	Residente o gestor social en un (1) proyecto de construcción de obras civiles
Un (1) Topógrafo Dedicación mínima: Parcial - 30% Perfil Académico: Ingeniero Topográfico o Topógrafo	Tres (3) años	Un (1) año de experiencia específica como topógrafo en proyectos de construcción de obras civiles.
Un (1) Cadenero Dedicación mínima: Parcial - 30% Perfil Académico: Técnico o tecnólogo en Topografía	N.A.	N.A.

NOTA 1: Durante la ejecución de la Fase II – Obra, mantener en cada frente el profesional idóneo y aceptado por la interventoría, quien será el director de proyecto y representante del contratista para decidir junto con el interventor, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra.

En caso de incumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA** en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

c. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) retroexcavadora cargadoras sobre llanta con potencia mayor o igual 70 HP y profundidad máxima de excavación mayor o igual a 4 metros.
2. Un (1) vibrocompactador con un ancho máximo de rodillo de 1.3 m
3. Un (1) minicargador con altura de levantamiento del cucharón mayor o igual a 2 metros
4. Una (1) volqueta con capacidad mayor o igual a 6 m³
5. Dos (2) vibrocompactadores tipo canguro
6. Un (1) compresor de aire portátil con martillo demoledor hidráulico

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución de las obras que integran el proyecto, se cuenta con las siguientes licencias, certificaciones y autorizaciones, las cuales fueron relacionadas y validadas durante el proceso de estructuración y Viabilización del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO URBANO FASE II, INCLUYE PTAR DEL MUNICIPIO DE UBAQUE", conforme a los lineamientos del Mecanismo Departamental de Evaluación y Viabilización de Proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico

- Resolución de PSMV, expedido por Corporinoquia el 6 de septiembre de 2022
- Concesión de aguas, expedido por Corporinoquia el 26 de septiembre de 2023
- Permiso de vertimiento, expedido por Corporinoquia el 27 de junio de 2025
- Certificación RCD, expedido por la secretaria de planeación e infraestructura del Municipio el 30 de septiembre de 2025
- Licencias ambientales, expedidas por la CAR
- Certificado plan de desarrollo municipal
- Fichas prediales y catastrales de cada predio
- Certificado de vías a intervenir
- Permiso de cruce vial (Se encuentra en trámite ante la ANI)
- Certificados de tradición y libertad
- Certificación POT, PBO, EOT
- Certificación de uso de suelos expedidos por la secretaria de planeación e infraestructura del Municipio el 30 de septiembre de 2025
- Certificados de bienes Culturales y territorios colectivos, expedido por la secretaria de planeación e infraestructura del Municipio el 14 de abril de 2025
- Permisos de paso de servidumbre

Con base en las certificaciones anteriores, se concluye que el proyecto cuenta con los requisitos técnicos, prediales, urbanísticos y administrativos necesarios para su desarrollo, cumpliendo las disposiciones establecidas en la Resolución 672 de 2015, la Resolución 661 de 2019, y demás normas aplicables al sector de agua potable y saneamiento básico.

La descripción técnica detallada y completa del proyecto está contenida en los planos y sus especificaciones técnicas, documentos que describen el alcance de los trabajos a realizar y que hacen parte integral del presente proceso, los cuales fueron suministrados por la Dirección de Estructuración de Empresas Públicas de Cundinamarca.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

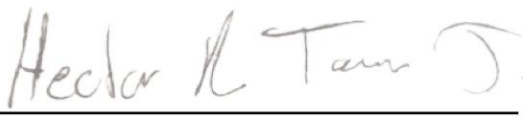
- Especificaciones Técnicas particulares del proyecto
- Resolución 330 del 08 de junio de 2017 "Por el cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS"

- Resolución 799 de 09 de diciembre de 2021 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "*Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017*"
- Decreto 1076 de 2015, del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Decreto 945 del 05 de junio de 2017 "*Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10*"
- Normas relacionadas con uso de tierras, ordenamiento territorial (P.O.T o E.O.T) espacio publico y medio ambiente dentro de las cuales se encuentra entre otras el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1728 de 2002, Norma NTC 4595 y demás disposiciones reglamentarias en materia de licencias ambientales, planes de manejo y demás permisos y autorizaciones que se requieran.

13.DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Memorias y planos del proyecto
- Documento de estudios previos
- Presupuesto oficial

Bogotá D.C., septiembre de 2026

ELABORÓ  HECTOR RAUL TAVERA JIMENEZ Profesional Técnico Dirección de Gestión Contractual	REVISÓ  LEONARDO ACOSTA CALDERON Profesional Técnico - Dirección de Obras
REVISÓ  MAURICIO SUAREZ BOHORQUEZ Director de Obras	REVISÓ  LUCY ADRIANA HERNANDEZ H. Subgerente Técnica y Operativa