ANEXO 1. FICHA TÉCNICA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y LA OPERACIÓN INTEGRAL A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, ASÍ COMO LA LIMPIEZA DE LA RED SANITARIA DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES 'CT. ANDRÉS M. DÍAZ' DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

A. RUBRO 02-02-02-005-004-02-5 ADA - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES Y OBRAS CONEXAS

1. lavado de tanques almacenamiento

ÍTEM No. 1.1

DESCRIPCIÓN

Para el lavado de tanques de almacenamiento de agua potable incluye:

- Lavado con hidrolavadora retirando todas las colmenas
- Desinfección con hipoclorito de sodio al 13%
- Limpieza y mantenimiento de flautas internas
- Retiro de lodos

NOTA 1: Los lavados de los tanques se realizarán de acuerdo a la legislación Colombiana y el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico. "**Decreto 1575 de 2007:** Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. En su Artículo 10, exige lavar y desinfectar los tanques de almacenamiento **como mínimo cada seis (6) meses**, por lo anterior se deberá entregar la certificación de lavado de tanques emitido por una empresa certificada por la secretaria de salud municipal o departamental para el lavado de tanques"

TANQUE	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)
Tanque 1 – Distribución	5,1	10,1	2,3
Tanque 2 – Pre almacenamiento	5,2	8,3	2,5
Tanque 3 – Pre filtración	5,2	2,7	2,5
Tanque 4 – Edificio Calima	2,0	2,0	2,0
Tanque 5 -Comedor alumnos	3.6	7.0	3.0

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

05 Unidades (tanques de almacenamiento de agua potable)

FRECUENCIA DE EJECUCIÓN

Se requiere que la actividad se realice **tres (03) veces** durante el plazo de ejecución del proceso contractual.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA







1.2. Mantenimiento tanques de almacenamiento

ÍTEM No. 1.2.1.

DESCRIPCIÓN

Reemplazo, instalación y puesta en correcto funcionamiento de válvulas de pie de los tanques de almacenamiento de agua potable en material bronce, con las siguientes características:

TANQUE	CANTIDAD	PULGADAS
Tanque 1 – Distribución	05	2”
Tanque 2 – Pre almacenamiento	02	4”
Tanque 3 – Pre filtración	02	3”
Tanque 4 – Edificio Calima	02	1 ½”
Tanque 5 -Comedor alumnos	02	3”

NOTA 1: Los elementos deben ser de calidad, previamente verificados por el supervisor del contrato. Se debe garantizar su correcto funcionamiento.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

13 Unidades (válvulas de pie)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA



ÍTEM No. 2.2

DESCRIPCIÓN

Reemplazo, instalación y puesta en correcto funcionamiento de interruptores de nivel tipo flotador en los tanques de almacenamiento de agua potable con longitud de 10 m.

NOTA 1: Los elementos deben ser de calidad, previamente verificados por el supervisor del contrato. Se debe garantizar su correcto funcionamiento.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

06 Unidades (interruptores de nivel tipo flotador)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA




3. - Mantenimiento de electrobombas

ÍTEM No. 3.1.

DESCRIPCIÓN

Mantenimiento de electrobombas centrífugas de 7,5 HP a 220 V, marca BARNES, modelo 1E0514. Incluye:

- Cambio de rodamientos
- Cambio de sellos mecánicos
- Cambio de cuñas
- Ajuste de tapas con rectificación en torno (no deben moverse)
- Limpieza de bobinas
- Limpieza de impulsor
- Aplicación de pintura anticorrosiva del color existente
- Embobinado si se requiere

NOTA 1: Si por causa del mantenimiento el contratista daña algún elemento o accesorio de las electrobombas (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), éste deberá remplazarlo e instalarlo sin costo alguno a la institución con características técnicas iguales o superiores.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

5 Unidades (electrobombas)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA




DESCRIPCIÓN

Mantenimiento de dos (02) electrobombas centrífugas de 18 HP de eje libre marca HALBERG modelo Nowa 65 para el retrolavado de filtros y de dos (2) electrobombas de 10 HP marca BARNES modelo QE-1.5-100 para el sistema de filtración, incluye:

- Cambio de rodamientos
- Cambio de sellos mecánicos

- Cambio de cuñas
- Embobinado en caso de requerirse.
- Ajuste de tapas con rectificación en torno (no deben moverse)
- Limpieza de bobinas
- Limpieza de impulsor
- Alineación de ejes (si se requiere)
- Aplicación de pintura anticorrosiva del color existente
- Embobinado (si se requiere)
-

NOTA 1: Si por causa del mantenimiento el contratista daña algún elemento o accesorio de las electrobombas (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), éste deberá remplazarlo e instalarlo sin costo alguno a la institución con características técnicas iguales o superiores.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

4 Unidades (electrobombas)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA




ÍTEM No. 3.2.

DESCRIPCIÓN

Mantenimiento a todo costo de los tableros de control de las dos (02) bombas de retrolavado de 18 HP, las dos (02) bombas de filtración de 10 HP, las seis (06) bombas dosificadoras y blower, las dos (02) bombas de distribución de ESUFA de 7,5 HP y las tres (03) bombas de distribución de CAMAN de 7,5 HP. Incluye:

- Limpieza general al tablero (retirar polvo y telarañas de los equipos)
- Ajuste de conexiones
- Limpieza con líquido dieléctrico de conectores, elementos eléctricos y terminales
- Verificar amperaje
- Si se presenta ventilación forzada verificar que los ventiladores giren libremente
- Medir voltajes, corrientes, temperaturas, balance de cargas y resistencia de puesta a tierra
- Apretar los bornes de entrada, tornillos de derivación de cada uno de los automáticos, tornillos de neutros y conexión de línea a tierra.
- Revisar y hacer mantenimiento a todos los interruptores termomagnéticos.
- Cambio de partes dañadas menores como tacos, contactores, térmicos, cableado y botones.
- Aplicación de pintura anticorrosiva (wash primer) del color existente en los cajones

NOTA 1: Si por causa del mantenimiento el contratista daña algún elemento del tablero de control (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), éste deberá remplazarlo e instalarlo sin costo alguno a la institución con características técnicas iguales o superiores.

NOTA 2: Al finalizar el mantenimiento el contratista debe realizar pruebas del correcto funcionamiento de los elementos del tablero en compañía del personal eléctrico de la institución.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

4 Unidades (tableros de control)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA






ÍTEM No. 3.3.

DESCRIPCIÓN

Mantenimiento a todo costo de tres (03) tanques hidroneumáticos de 480 L y un (01) tanque hidroneumático de 300 L, utilizados para el bombeo de agua a CAMAN y ESUFA, Incluye:

- Aplicación de pintura anticorrosiva del color existente
- Calibración con aire
- Se debe garantizar su buen funcionamiento
- Reemplazo, instalación y puesta en correcto funcionamiento de membrana en material EPDM o mejor

NOTA 1: Si por causa del mantenimiento el contratista daña algún elemento o accesorio de los tanques hidroneumáticos (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), éste deberá remplazarlo e instalarlo sin costo alguno a la institución con características técnicas iguales o superiores.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

03 Unidades (tanques hidroneumáticos)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA




ÍTEM No. 3.4.

DESCRIPCIÓN

Remplazo, instalación y puesta en servicio de los cinco (05) cheques verticales de 1 ½" del sistema de bombeo a CAMAN y ESUFA y de los dos (02) cheques verticales de 3" de las bombas del sistema de filtración, Se debe garantizar su buen funcionamiento y no deben quedar fugas en la red de distribución.

NOTA 1: Si por causa del desmonte el contratista daña alguno de los cheques (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), éste deberá remplazarlo e instalarlo sin costo alguno a la institución con características técnicas iguales o superiores.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

07 Unidades (cheques verticales)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA




ÍTEM No. 3.5.

DESCRIPCIÓN

Remplazo, instalación y puesta en servicio de: las dos (02) válvulas tipo cortina de 3" de las bombas del sistema de filtración, de las dos (02) válvulas tipo cortina de 3" de las bombas para el retrolavado de filtros, de las cinco (05) válvulas tipo cortina de 1 ½" del sistema de bombeo a CAMAN y ESUFA. Se debe garantizar su buen funcionamiento, fácil manejo y/o manipulación y no deben quedar fugas en la red de distribución.

NOTA 1: Si por causa del desmonte el contratista daña alguna de las válvulas (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), éste deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con características técnicas iguales o superiores.

CANTIDAD DE ELEMENTOS A INTERVENIR

09 Unidades (válvulas)

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA





5. Equipos de medición para uso diario del agua

ÍTEM No. 9.1.

DESCRIPCIÓN

Alquiler de los equipos, insumos y herramientas necesarios para realizar el análisis diario de los parámetros in situ de hierro, cloro residual libre, turbiedad, color, pH y temperatura, en laboratorio. Los equipos de medición deben estar calibrados por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC.

CANTIDAD

1 Unidad (global)
Imagen de ejemplo



5. El servicio de limpieza de la red sanitaria y trampas de grasa

DESCRIPCIÓN

Descripción: Contratación del servicio de carro vactor para la limpieza, succión, lavado de la trampa de grasas y de las redes sanitarias de la ESUFA.

Modalidad: Prestación de servicios por bolsa de horas, las cuales serán requeridas y distribuidas de manera programada o a necesidad de la institución durante la vigencia del contrato.

CANTIDAD

1 Unidad (horas)



Características:

Especificaciones Técnicas Principales

Sistema de Alta Presión (Agua):

- Bomba: Equipada generalmente con tecnología *JetRodder* que genera un efecto de martillo hidráulico.
- Presión de operación: Hasta 2,500 – 3,000 PSI para redes principales y cerca de 500 PSI para conexiones domiciliarias.
- Caudal / Manguera: Carrete frontal con manguera de alta presión de 1 pulgada y un alcance aproximado de 100 a 150 metros.

- Sistema de Succión (Vacío):
  - Soplador/Compresor: Sopladores de desplazamiento positivo (PD) o ventiladores centrífugos de alto rendimiento (ej. marcas como Gardner Denver).
  - Capacidad de vacío: Succión capaz de operar a más de 10 a 15 metros de profundidad con mangueras de escombros de 8 pulgadas.

- Capacidad de Tanques:
  - Tanque de residuos (lodos): Varía entre 7 m^3 y 12 m^3 (aprox. 4,700 a más de 12,000 litros) fabricados en placa de acero al carbón o materiales abatibles.
  - Tanque de agua limpia: Generalmente de aluminio o acero, con capacidades cercanas a los 1,000 galones para alimentar la manguera de presión.
- Componentes Adicionales:
  - Pluma / Brazo telescópico: Con giro de hasta 180° y alcance de 6 metros para manipular la manguera de succión de manera ágil

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y OPERACIÓN A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS, DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y EL SERVICIO DE LIMPIEZA DE LA RED SANITARIA Y TRAMPAS DE GRASA DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES "CT. ANDRÉS M. DÍAZ" DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA

PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ANTERIORMENTE INDICADAS SE REQUIERE TENER PRESENTE.

NOTA 1: Las actividades contenidas en este rubro **02-02-02-005-004-02-5 SERVICIOS GENERALES DECONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLESLOCALES, Y OBRAS CONEXAS,** para el mantenimiento de los sistemas, se adjudicará de acuerdo al valor ofertado.

NOTA 2: Todas las referencias enunciadas en accesorios, materiales y equipos son exclusivamente una guía elaborada por el estructurador, con el fin de dar pautas sobre la calidad del servicio que se pretende ejecutar; sin embargo, el proponente está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten a la calidad exigida y a un costo equivalente, lo cual deberá ser certificado por el supervisor.

NOTA 3: Todo reemplazo y/o cambio de equipos, repuestos y/o elementos exige la devolución de los equipos, repuestos y/o elementos sustituidos. Estos deben ser devueltos al supervisor del contrato dentro de bolsa plástica y/o caja debidamente rotulada con el número del contrato.

NOTA 4: En caso de imprevistos o de requerirse mantenimientos que no estén contemplados en la ficha técnica, se debe enviar al supervisor del contrato un informe de diagnóstico con fotografías y descripción de las actividades requeridas necesarias para corregir y poner en funcionamiento el equipo o sistema, además de una estimación del tiempo necesario para realizarlo y los costos. Lo anterior, debe ser previo a realizar cualquier trabajo o intervención con el fin de revisar su viabilidad y autorizarlo o no de acuerdo con las prioridades de la Entidad, teniendo en cuenta que se debe realizar comité de adquisición para autorizar estos trabajos.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

I. El CONTRATISTA debe estar en la capacidad de suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del contrato, según las normas y especificaciones vigentes para ello, así mismo, realizar los servicios necesarios para una correcta operación. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas requeridas para ejecutar los servicios son asumidos por cuenta exclusiva del CONTRATISTA, así como los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

II. La contratación del personal dependerá únicamente de la empresa CONTRATISTA, quien es responsable del pago de sueldo, primas, vacaciones y demás prestaciones sociales, incluyendo el pago de aportes parafiscales. Este personal NO tendrá vinculación laboral con la ESCUELA DE SUBOFICIALES "CT. ANDRÉS M. DÍAZ".

III. El CONTRATISTA debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales y hacer llegar mensualmente desde el inicio hasta la finalización del contrato las planillas de aportes parafiscales del personal contratado.

IV. El CONTRATISTA para cada uno de los ítems solicitados en la ficha técnica, **deberá entregar un informe del antes, durante y el después con evidencia fotográfica y descripción detallada de la actividad realizada. El informe del avance del mantenimiento se debe entregar de forma mensual, a más tardar el día 05 de cada mes**, lo que implica que el CONTRATISTA debe contar con el personal necesario e idóneo para el desarrollo de todas las actividades en el tiempo establecido.

V. Todos los repuestos suministrados deben ser nuevos, de alta calidad y previamente verificados por el supervisor del contrato.

VI. Al firmar el acta de inicio, se deberá presentar un cronograma previamente coordinado con el supervisor del contrato. El cronograma puede ser sujeto a modificaciones en caso de presentarse algún

imprevisto o por necesidades del funcionamiento de los sistemas, previo aviso por parte del supervisor del contrato.

VII. El CONTRATISTA deberá efectuar limpieza general del área de trabajo al finalizar cada mantenimiento.

VIII. Los productos químicos utilizados por el CONTRATISTA para la limpieza y desinfección de los tanques sedimentadores y torres de aireación deben estar debidamente rotulados y contener como mínimo nombre del producto, características, efectividad y el resultado de este para la limpieza y desinfección, de acuerdo con la Ley 55 de 1993.

IX. **HORARIO:** El servicio de MANTENIMIENTO para el mantenimiento de los sistemas, se realizará de lunes a viernes de 06:30 horas a 19:00 horas o 07:30 horas a 16:30 horas. No se permitirá efectuar labores de mantenimiento en horas nocturnas ni domingos y festivos, excepto en casos de emergencia en coordinación con el supervisor del contrato. En caso tal de que se requiera trabajar en horario extraordinario, se debe avisar previamente al supervisor del contrato para que emita su respectiva autorización y realización de trámites necesarios. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá informar al supervisor del contrato el inicio y terminación del servicio o trabajo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y OPERACIÓN A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS, DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y EL SERVICIO DE LIMPIEZA DE LA RED SANITARIA Y TRAMPAS DE GRASA DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES "CT. ANDRÉS M. DÍAZ" DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA

B. RUBRO 02-02-02-008-005-01 ADA-OTROS SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS n.C.P

PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO

1. Servicio de operación.

En aras de asegurar el correcto funcionamiento, de los sistemas hidráulicos, de almacenamiento, distribución Agua Potable, el contratista dispondrá de dos (02) operarios desde el perfeccionamiento del contrato hasta el término de ejecución, así:

A. LUGAR DE SERVICIO

Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz", localizada en el municipio de Madrid del departamento de Cundinamarca, Colombia.

B. HORARIO

El servicio de OPERACIÓN se realizará de lunes a viernes de 19:30 horas a 06:30 horas o 16:30 horas a 07:30 horas del día siguiente y los fines de semana y festivos de 07:30 horas a 07:30 horas del día siguiente (turno de 24 horas), pues el proceso requiere de supervisión continua los siete (07) días de la semana para asegurar el suministro de agua con los estándares de calidad impuestos por la normatividad ambiental vigente al personal de alumnos, militar y civil de las Unidades Militares, iniciar desde la adjudicación hasta el 30 de noviembre del 2027.

El CONTRATISTA al firmar el acta de inicio y, posteriormente el último día hábil de cada mes, deberá presentar el cronograma de programación mensual de los servicios de los operarios, previamente coordinado con el supervisor del contrato, al cual se le debe dar estricto cumplimiento. En caso de ser necesaria alguna modificación, esta deberá ser informada al supervisor del contrato.

NOTA 1: El horario puede ser sujeto a modificaciones en caso de presentarse algún imprevisto o de requerirse el apoyo de los operarios en un horario que no esté contemplado en la ficha técnica por necesidades del funcionamiento de los sistemas, previo aviso por parte del supervisor del contrato.

C. REQUISITOS Y/O PERFIL DEL PERSONAL O CAPACITACIÓN A CONTRATAR

Operarios de los sistemas hidráulicos, de almacenamiento, distribución Agua Potable para la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana "CT. Andrés M. Díaz", con alto sentido de responsabilidad y compromiso por el correcto funcionamiento de ésta y la óptima calidad del agua que suministra. Al identificar una falla en el suministro de agua, el personal debe tener la suficiente entereza para comunicar y alertar a los consumidores, no ocultar ningún tipo de información que pueda ir en perjuicio del normal funcionamiento de la planta y el suministro del agua y observar y hacer cumplir todas las normas de seguridad orientadas a la conservación de los equipos, insumos e instalaciones.

Adicionalmente, debe contar con conocimiento y experiencia comprobable en el manejo de plantas de agua y redes de acueducto, funcionamiento de calderas (encendido y apagado) y tener un estado físico que le permita

el cabal cumplimiento de sus funciones (trasnocho, movimientos ágiles, rapidez). El personal debe tener el siguiente perfil:

D. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

I. El CONTRATISTA deberá realizar las actividades que requiera el supervisor del contrato en el modo, tiempo y lugar referente a la operación.
II. El uso de los Elementos de Protección Personal es obligatorio y los mismos serán suministrados por el CONTRATISTA, acorde a la naturaleza de las actividades por desarrollar y a las sustancias químicas a manejar.
III. Garantizar la disponibilidad para atender cualquier necesidad que surja durante el funcionamiento.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

ÍTEM	ACTIVIDADES QUE DESARROLLAR POR LOS OPERARIOS
1	Realizar el retro lavado de los filtros cuando se requiera de acuerdo a manual. Para realizarlo previamente se deben verificar los niveles de agua en los tanques.
2	Realizar toma de muestra de agua y analizar los parámetros de hierro, cloro residual libre, turbiedad, color, pH y temperatura. Hacer el registro de los resultados en la minuta de control y en el enlace de la base de datos suministrado por el supervisor del contrato. En caso de ser necesario, hacer análisis adicionales si se evidencia que los parámetros incumplen con la resolución 2115 del 2007 y hacer seguimiento a los parámetros que arrojen resultados anormales.
3	Encender y apagar el sistema de bombeo, verificar su buen funcionamiento.
4	Realizar y mantener el aseo general de las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (laboratorio, habitación del servicio, baño, bodega, cuarto de filtración, cuarto de almacenamiento de químicos, zonas comunes, etc.)
5	Tomar lecturas del consumo de agua y registrarlas en la minuta de control y en el enlace de la base de datos suministrado por el supervisor del contrato. Si se evidencian consumos anormales debe informarse inmediatamente al supervisor del contrato.
6	Realizar lavado y limpieza de los tanques de almacenamiento de agua potable con hidrolavadora y uso de cepillo en caso de requerirse, dando cumplimiento SST para espacios confinados.
7	Realizar el lavado y limpieza de los tanques sedimentadores con hidrolavadora y uso de cepillo. Incluye el drenaje de lodos
8	Verificar el correcto funcionamiento de las calderas y en caso de ser necesario, encenderlas o apagarlas.
9	Realizara las actividades correspondientes para mantener el suministro de agua en la ESUFA y CAMAN
10	Realizar las demás que le sean asignadas por la supervisión del contrato o quien haga sus veces, de acuerdo con el área de desempeño

NOTA: Se deberá dar cumplimiento a las actividades dispuestas en el cuadro anterior de manera periódica

2. Director de mantenimiento y operación

CANT	FORMACIÓN (con título profesional)	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA REQUERIDA (contados a partir de la fecha de grado)	CARGO A EJERCER	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA EL CONTRATO
01	Profesional en ingeniera sanitaria, ingeniería ambiental, ingeniería civil, ingeniería sanitaria ambiental y ingeniería hidrosanitaria.	2 años. De experiencia de acuerdo al objeto contractual.	Director de mantenimiento y operación	Una visita al mes

ENTREGABLES Y FECHAS ESTIMADAS

Entregar de forma mensual, a más tardar el día 05 de cada mes, un (01) informe de actividades realizadas con registro fotográfico.

EXPERIENCIA MÍNIMA CONTRATISTA

El proponente deberá acreditar una experiencia mínima de dos (02) años en la ejecución de contratos cuyo objeto esté relacionado con el **mantenimiento preventivo, correctivo y/u operación de sistemas de almacenamiento de agua, redes de distribución hidráulica y/o limpieza de redes sanitarias**.

Para el efecto, deberá anexar con la oferta una (01) o más certificaciones de contratos ejecutas, terminados y liquidados con anterioridad a la fecha límite establecida para la recepción de ofertas, los cuales deberán estar debidamente registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP). La sumatoria del valor de los contratos aportados deberá certificar una cuantía igual o superior al 100% del Presupuesto Oficial asignado de manera independiente para cada uno de los siguientes rubros presupuestales:

- **Rubro 02-02-02-005-004-02-5 (Servicios generales de construcción de tuberías y cables locales, y obras conexas):**
  - **Objeto específico:** Mantenimiento de los sistemas de almacenamiento, distribución hidráulica y red sanitaria.
  - **Presupuesto Oficial Asignado:** CIENTO SESENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE (**$161.500.000**), distribuido así:
    - Vigencia Diciembre 2026: $11.500.000 M/CTE.
    - Vigencia Enero – 30 de Noviembre de 2027: $150.000.000 M/CTE.
  - **Experiencia requerida:** La sumatoria de las certificaciones aportadas para este rubro debe ser igual o superior al 100% del valor oficial asignado ($161.500.000).
- **Rubro 02-02-02-008-005-01 (Servicio de empleo):**
  - **Objeto específico:** Operación integral y dirección técnica del sistema.
  - **Presupuesto Oficial Asignado:** CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS DIEZ MIL PESOS M/CTE (**$172.710.000**), distribuido así:
    - Vigencia Diciembre 2026: $10.710.000 M/CTE.
    - Vigencia Enero – 30 de Noviembre de 2027: $162.000.000 M/CTE.
  - **Experiencia requerida:** La sumatoria de las certificaciones aportadas para este rubro debe ser igual o superior al 100% del valor oficial asignado ($172.710.000).

Código del Clasificador de Bienes	Descripción	Cuantía en S.M.M.L.V.
72101507	Servicio de mantenimiento de edificios	92.2
80111701 o 80111601	Servicios de contratación de personal / Servicios de contratación de personal	98.6

a. EXPERIENCIA PARA EL PRESENTE PROCESO COMO PROPONENTE PLURAL

Si el proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes, sin importar el porcentaje de participación inserto en el documento de constitución del consorcio, unión temporal y/o promesa de sociedad futura.

Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde al porcentaje de participación en dicho contrato.

b. EXPERIENCIA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA O PARA EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES DEL ESTADO

El proponente extranjero, debe acreditar la experiencia solicitada mediante certificaciones de terceros o contratos ejecutados en MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, cuya sumatoria sea mayor o igual al presupuesto oficial asignado. Para tal fin, el proponente debe allegar copia del contrato y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación debidamente firmada por parte del contratista y el contratante con la siguiente información.

1. Nombre o razón social del contratante
2. Datos del contratante dirección, correo y teléfonos
3. Nombre o razón social del contratista
4. Objeto del contrato
5. Número de contrato (si aplica)
6. Plazo, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato
7. Valor total del contrato
8. Estado del contrato (En ejecución, ejecutado, liquidado etc.)
9. Cargo y nombre de quien suscribe la certificación

Verificación de experiencia adicional que no reposa en el RUP.
N/A

2. Capacidad residual.

No aplica para el presente proceso, toda vez que el objeto a ejecutar no es una obra pública.

3. Experiencia mínima personal

Experiencia mínima de dos (02) años en operación de Plantas de Tratamiento de Agua. Anexar con la oferta de un (01) o más certificaciones y/o contratos terminados y liquidados anteriores a la fecha límite para la recepción de ofertas que certifiquen la experiencia en operación de Plantas de Tratamiento de Agua cuya sumatoria de valores sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial asignado para el rubro 02-02-02-008-005-01

- Conocimientos, habilidades y destrezas

Conocimiento en el manejo de Plantas de Tratamiento de Agua Potable
Conocimiento en el lavado de tanques de agua
Conocimiento en el manejo de productos químicos para la potabilización del agua
Conocimiento en la toma de muestras de agua y análisis de parámetros in situ
Conocimiento en test de jarras
Conocimiento en el funcionamiento de calderas (encendido y apagado)

Anexar con la oferta un (01) certificado de cursos o estudios, seminarios, talleres, experiencia, entre otros, sobre plantas de tratamiento y acueducto y/o manejo de químicos y/o manejo de calderas y/o test de jarras y/o muestreo de aguas, por cada operario propuesto por el oferente.

- Competencias

Capacidad para trabajar en equipo y dedicar todo su esfuerzo para el cumplimiento del objeto contractual.

- Otros documentos anexar en la propuesta por cada operario.

Certificados antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales
Certificado curso de manipulación de alimentos
Certificado vigente de trabajo en alturas
Certificado vigente de trabajo en espacios confinados
Presentación de los exámenes periódicos de control de enfermedades infectocontagiosas