



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Oficina de Abastecimiento de la Oficina General de Administración	
Cuadro Multianual de Necesidades	Código	Denominación
	607500010466	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGUE
Actividad del POI/Acción Estratégica PEI:	AOI00015500052 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS GENERALES PARA LA OPERATIVIDAD DE LA UE 001 ADMINISTRACION	
Denominación de la Contratación:	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, AGUA TRATADA, AGUA NO TRATADA, CÁMARAS DE BOMBEO DE DESAGÜES, POZO SUMIDERO Y RECIRCULACIÓN DE AGUA DE LA NUEVA SEDE DEL MIDAGRI”	

1. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación del “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, AGUA TRATADA, AGUA NO TRATADA, CÁMARAS DE BOMBEO DE DESAGUES, POZO SUMIDERO Y RECIRCULACIÓN DE AGUA DE LA NUEVA SEDE DEL MIDAGRI”, resulta imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad y el valor económico del equipamiento preexistente, contribuyendo al bienestar de los usuarios del MIDAGRI, público en general y al ambiente.

El servicio requerido, busca evitar gastos en reparaciones mayores de los equipos por falla imprevistas, extendiendo la vida útil del equipo, contribuyendo con optimizar los recursos del estado.

2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Se requiere contratar una empresa especializada que brinde el servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagües, pozo sumidero y recirculación de agua de la Nueva Sede del MIDAGRI.

3. ANTECEDENTES:

3.1 Con fecha 06 de diciembre de 2017, el Ministerio de Agricultura y Riego, ahora el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, y la empresa INCOT S.A.C CONTRATISTAS GENERALES, suscribieron el Contrato No 028-2017- MINAGRI-SG/OGA-OAP para la “Ejecución de la obra Mejoramiento e Implementación de la Nueva Sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la Ciudad de Lima”.

3.2 La Obra de la Nueva Sede MIDAGRI fue recepcionada por la Entidad el 14 de noviembre de 2022 y la liquidación del Contrato No 028-2017-MINAGRI- SG/OGA-OAP fue aprobada mediante Resolución Directoral No 44-2023- MIDAGRI-SG/OGA de fecha 20 de abril de 2023.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

3.3 El anterior mantenimiento preventivo fue realizado Mediante Orden de Servicio N°680 - 2025, denominado “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, AGUA TRATADA, AGUA NO TRATADA, CÁMARAS DE BOMBEO DE DESAGUES, POZO SUMIDERO Y RECIRCULACIÓN DE AGUA DE LA NUEVA SEDE DEL MIDAGRI”, con fecha 02 de febrero del 2025, y habiendo transcurrido ya casi 12 meses es necesario realizar el mantenimiento preventivo de los sistemas de bombeo.

4. ALCANCES, CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO

El servicio comprende el mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero y recirculación de agua de la Sede Central del MIDAGRI, con la finalidad de garantizar su correcto funcionamiento.

A continuación, se detallan los equipos a los cuales se les realizará el mantenimiento preventivo, los cuales tienen las siguientes características aproximadas:

Ítem	Cantidad	Bien	Marca	Tipo	Sistema	Otros Detalles
1	3	Electrobomba vertical	DAB	NKV 15/56 T	Agua potable	Q = 10 – 30 m3/h 10 HP
2	3	Electrobomba vertical	DAB	NKV 15/56 T	Agua tratada	Q = 10 - 30 m3/h 10 HP
3	2	Electrobomba horizontal	GRUNDFOS	CM10-2 A-R-A-E- AQQE O-A-A N A-99080241-P3-1912	Agua no tratada	Q = 12 m3/h Pot = 1.7 HP
4	2	Electrobomba sumergible c/triturador	GRUNDFOS	SEG.50.26.2.6 0GN° 98367001	Cámara de bombeo de desagüe - Tca	Q = 10.3 L/s Pot = 2.6 kW
5	2	Electrobomba sumergible c/triturador	GRUNDFOS	SEG.40.15.2.6 0GN° 98280819	Cámara de bombeo de desagüe – Tsa	Q = 4.17 L/s Pot = 1.5 kW
6	2	Electrobomba sumergible	GRUNDFOS	DPK.15.80.37.6. 0DN° 96884101	Pozo sumidero	Q = 15.3 L/s Pot = 3.7 kW
7	1	Electrobomba centrífuga	PEDROLLO	CPm 620	Emergencia	Q = 100 L/min Pot = 1 HP
8	2	Electrobomba centrífuga	ESPA	SILEN S2 300 36	Espejo de agua	Q = 200-620L/min Pot = 3 HP
9	2	Electrobomba centrífuga	ESPA	SILEN I 100 15 M	Espejo de agua	Q = 50-270 L/min Pot = 1 HP

Tabla 1: Descripción técnica de las electrobombas



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

4.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

4.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DE AGUA TRATADA DE TIPO PRESIÓN CONSTANTE

Ambos sistemas de bombeo son del tipo a presión constante (con variador de velocidad) y cada uno está compuesto por los siguientes componentes:

- a) 03 electrobombas verticales.
- b) 01 tablero de control.
- c) 01 transductor de presión.
- d) 01 tanque pulmón.
- e) Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de accesorios, llamados árbol de succión e impulsión.

El servicio de mantenimiento para el sistema de agua potable y agua tratada comprenderá lo siguiente:

4.1.1.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de 03 electrobombas verticales por cada sistema (en total 06 electrobombas), comprende principalmente lo siguiente:

- ✓ Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- ✓ Traslado a taller de ser requerido.
- ✓ Medición de aislamiento de los motores.
- ✓ Revisión de conexiones eléctricas.
- ✓ Suministro y Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- ✓ Suministro y Reemplazo de rodamientos del motor.
- ✓ Suministro y Reemplazo de los sellos mecánicos.
- ✓ Suministro y Reemplazo de empaquetaduras.
- ✓ Suministro y Reemplazo de kit de impulsores
- ✓ Barnizado/tratamiento térmico del estator
- ✓ Revisión y limpieza de difusores y ejes
- ✓ Limpieza general.
- ✓ Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- ✓ Revisión de los acoplamientos bomba/motor megado
- ✓ Montaje.
- ✓ Pruebas y puesta en marcha.
- ✓ Otros, suministro y reemplazo de elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

4.1.1.2 TABLEROS

El mantenimiento preventivo de los Tableros de control de los equipos de bombeo incluye:

1. Revisión, limpieza de los componentes del tablero.
2. Inspección general de todos los elementos del tablero y del sistema de presión constante y reemplazo de elementos de ser necesario para su correcto funcionamiento.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

3. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc.
4. Ajuste de todos los elementos de control y fuerza del tablero.
5. Mantenimiento preventivo del interruptor de presión, incluye:
 - a. Revisión, limpieza de los componentes.
 - b. Limpieza de los componentes; se retirarán las partículas de polvo con una herramienta de limpieza, luego de esto se procede a aplicar un baño con limpia contacto electrónico con el fin de eliminar los residuos de polvo y elementos extraños existentes.
6. Ajuste de la presión en el sistema de agua potable y agua tratada, para ello se ajustará de acuerdo con presión máxima y mínima que requieren los aparatos sanitarios de la sede.
7. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor.
8. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado para que una bomba alterne cada determinado tiempo y se encienda una bomba para iniciar el abastecimiento por caída de presión de agua en el sistema.

4.1.1.3 PARTE HIDRÁULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Pintado con pintura epóxica del árbol de succión e impulsión del cuarto de bombas y dentro de las cisternas de ser necesario.
- b. Inspección del estado de las válvulas de control, válvulas aliviadoras/reductoras de presión, válvulas check, tuberías y accesorios.
- c. Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de control, válvulas aliviadoras/reductoras de presión y válvula check del cuarto de bombas.
- d. Suministro y reemplazo de niples y uniones, válvulas de control, válvulas check y válvulas reductoras de presión, que presenten daños o se encuentren inoperativos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
- e. Puesta en servicio por regulación de presión adecuada de las válvulas aliviadoras/reductoras de presión.
- f. Desmontaje, limpieza, montaje y puesta en marcha de los filtros Yee (filtros de retención de sólidos).
- g. Drenar toda el agua del tanque hidroneumático.
- h. Realizar el reemplazo de accesorios de succión e impulsión que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento.
- i. Llenar el tanque pulmón con aire hasta la presión de precarga.
- j. Cambio de dos (02) válvula flotadora de 2 1/2" de bronce pesada de las cisternas de agua potable.
- k. Cambio de dos (02) válvula flotadora de 2 1/2" de bronce pesada de las cisternas de agua tratada.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

4.1.1.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

1. Revisión del funcionamiento del transmisor de presión, inspección de su bornera, limpieza con limpia contactos.
2. Suministro y reemplazo de los controles de nivel sumergibles y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en las cisternas de agua potable y agua tratada, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
3. Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así mismo detallar en el informe los accesorios; repuestos y/o elementos reemplazados, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL SISTEMA DE AGUA NO TRATADA

El sistema de agua no tratada está compuesto por los siguientes componentes:

- a. 02 electrobombas centrífugas horizontales del tipo presión constante.
- b. 01 tablero de control.
- c. 01 transmisor de presión.
- d. Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de accesorios, llamados árbol de succión e impulsión.

El servicio de mantenimiento comprenderá lo siguiente:

4.1.2.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de dos (02) electrobombas centrífugas horizontales del tipo presión constante, comprende principalmente lo siguiente:

- a) Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b) Traslado a taller de ser requerido.
- c) Medición de aislamiento de los motores.
- d) Revisión de conexiones eléctricas.
- a) Suministro y Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- b) Suministro y Reemplazo de rodamientos del motor.
- c) Suministro y Reemplazo de los sellos mecánicos.
- d) Suministro y Reemplazo de empaquetaduras.
- e) Suministro y Reemplazo de kit de impulsores
- f) Barnizado/tratamiento térmico del estator
- g) Revisión y limpieza de difusores y ejes
- h) Limpieza general.
- i) Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- j) Revisión de los acoplamientos bomba/motor megado



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- k) Montaje.
- l) Pruebas y puesta en marcha.
- m) Otros, suministro y reemplazo de elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

4.1.2.2 TABLEROS

El mantenimiento preventivo de los Tableros de control de los equipos de bombeo incluye:

- a. Revisión, limpieza de los componentes del tablero.
- b. Inspección general de todos los elementos del tablero y del sistema de presión constante.
- c. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc.
- d. Ajuste de todos los elementos de control y fuerza del tablero.
- e. Mantenimiento preventivo del interruptor de presión, incluye:
 - a. Revisión, limpieza de los componentes.
 - b. Limpieza de los componentes; se retirarán las partículas de polvo con una herramienta de limpieza, luego de esto se procede a aplicar un baño con limpia contacto electrónico con el fin de eliminar los residuos de polvo y elementos extraños existentes.
- f. Ajuste de la presión requerida para el ingreso de agua no tratada a los filtros multimedia, para ello se ajustará de acuerdo con lo indicado en los requisitos del fabricante de estos filtros.
- g. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado para que una bomba alterne cada determinado tiempo y se encienda una bomba para iniciar el abastecimiento del sistema de tratamiento de aguas grises de forma adecuada.

4.1.2.3 PARTE HIDRAULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- Pintado con pintura epóxica del árbol de succión e impulsión del cuarto de bombas y dentro de la cisterna.
- Inspección del estado de las válvulas de control, válvulas check, tuberías y accesorios.
- Verificar mediante pruebas el correcto funcionamiento de las válvulas de control, check en el sistema.
- Suministro y reemplazo de niples y uniones, válvulas de control y válvulas check que presenten daños o se encuentren inoperativas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

4.1.2.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Revisión e inspección de las borneras y limpieza con limpia contactos.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- b. Suministro y reemplazo de los controles de nivel sumergibles y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en las cisternas de agua potable y agua tratada, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- c. Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así mismo detallar en el informe los accesorios; repuestos y/o elementos reemplazados, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DE LAS CÁMARAS DE BOMBEO DE DESAGÜE

- Se cuenta con dos cámaras de bombeo de desagüe, la cámara de bombeo Cahuide (CBD-Tca) y la cámara de bombeo Salaverry (CBD-Tsa).
- La cámara de bombeo de desagües Tsa, está ubicada en el sótano 2 de la torre Salaverry, en el área de estacionamiento, con la finalidad de evacuar los drenajes de piso del segundo sótano y las aguas residuales de los servicios higiénicos del primer sótano.
- La cámara de bombeo de desagües Tca, está ubicada en el semisótano, en el patio, con la finalidad de evacuar las aguas pluviales y las aguas residuales de los servicios higiénicos del semisótano.
- El equipo de bombeo tipo cámara de bombeo de desagües es una cámara que está compuesta por dos electrobombas del tipo sumergibles con triturador, con su respectivo tablero de control, con sistema de control de nivel de tipo encapsulado. Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de PVC llamados árbol de impulsión.

4.1.3.1 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Mantenimiento preventivo de las cuatro (04) electrobombas sumergibles, donde el servicio comprende:

- a) Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b) Traslado a taller de ser requerido.
- c) Revisión de conexiones eléctricas.
- d) Suministro y Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- e) Suministro y Reemplazo de rodamientos del motor.
- f) Suministro y Reemplazo de los sellos mecánicos.
- g) Suministro y Reemplazo de empaquetaduras.
- h) Barnizado/tratamiento térmico del estator
- i) Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- j) Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- k) Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
- l) Prueba de vibración, temperatura y sonido de la bomba, descartar sonido fuera del rango normal.
- m) Prueba de resistencia de aislamiento de las bobinas del motor (megado).
- n) Revisión final, pruebas y puesta en operación de los equipos.
- o) Montaje de electrobomba y otros elementos.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

p) Otros, suministro y reemplazo de elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

4.1.3.2 TABLEROS

Mantenimiento preventivo del Tableros de control de los equipos de bombeo incluye:

- a) Revisión, limpieza de los componentes del tablero, reprogramación.
- b) Inspección general de todos los elementos del tablero.
- c) Cambio de terminales eléctricos en tablero.
- d) Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc. De ser necesario se deberán cambiar elementos que estén malogrados.
- e) Ajuste de todos los elementos de control.

Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado y las bombas deberán alternar cada determinado tiempo y encender ambas en caso el nivel de la cámara de bombeo de desagüe este en su nivel máximo de almacenamiento.

4.1.3.3 PARTE HIDRAULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a) Mantenimiento del pintado con pintura epóxica del árbol de impulsión.
- b) Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de compuerta y las válvulas check vertical de bronce.
- c) Suministro y reemplazo de niples y uniones, válvulas de control, válvulas check, que presenten daños o se encuentren inoperativos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

4.1.3.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a) Cambio de los controles de nivel y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en la cámara de bombeo de desagüe, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- b) Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

4.1.3.5 OTRAS ACTIVIDADES

Se deberá realizar la limpieza de las 02 cámaras de bombeo de desagüe (CBD) de 1.20m3 cada una aproximadamente, considerando lo siguiente:

- a) Apertura y cerramiento de tapas.
- b) Succión, limpieza, transporte y disposición de residuos de las CBD.
- c) Lavado con agua a alta presión, para realizar el lavado de las paredes internas de las CBD.
- d) Agregar activador bacteriano.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- e) Como resultado, el residuo líquido y semisólido (lodos) succionado del interior de las CBD, deberá ser bombeado hacia la caja de registro más cercana asegurando su descarga por gravedad a la red pública de desagüe.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL POZO SUMIDERO

El equipo de bombeo tipo sumidero es una cámara que está compuesta por dos (02) electrobombas del tipo sumergibles con su respectivo tablero de control, con sistema de control de nivel de tipo encapsulado. Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de PVC llamados árbol de impulsión. El pozo sumidero está ubicado en el cuarto de bombas del sótano 3, y su propósito es de evacuar aguas de los reboses de las cisternas, de agua potable, agua contra incendio, agua tratada y agua no tratada del cuarto de bombas.

4.1.4.1 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Mantenimiento preventivo de las electrobombas sumergibles, donde el servicio comprende:

- a) Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b) Traslado a taller de ser requerido.
- c) Revisión de conexiones eléctricas.
- d) Suministro y Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- e) Suministro y Reemplazo de rodamientos del motor.
- f) Suministro y Reemplazo de los sellos mecánicos.
- g) Suministro y Reemplazo de empaquetaduras.
- h) Barnizado/tratamiento térmico del estator
- i) Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- j) Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- k) Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
- l) Prueba de vibración, temperatura y sonido de la bomba, descartar sonido fuera del rango normal.
- m) Prueba de resistencia de aislamiento de las bobinas del motor (megado), realizarlo fase con fase y cada fase con tierra.
- n) Revisión final, pruebas y puesta en operación de los equipos.
- o) Montaje de electrobomba y otros elementos.
- p) Otros, suministro y reemplazo de elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

4.1.4.2 TABLEROS

Mantenimiento preventivo del Tablero de control del equipo de bombeo incluye:

- a) Revisión, limpieza de los componentes del tablero, reprogramación.
- b) Inspección general de todos los elementos del tablero.
- c) Cambio de terminales eléctricos en tablero.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- d) Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc. De ser necesario se deberán cambiar elementos que están malogrados.
- e) Ajuste de todos los elementos de control.
- f) Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará el funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado y las bombas deberán alternar cada determinado tiempo y encender ambos en caso el nivel del pozo sumidero este en su nivel máximo de almacenamiento.

4.1.4.3 PARTE HIDRAULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a) Pintado con pintura epóxica del árbol de impulsión.
- b) Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de válvulas de compuerta y las válvulas check vertical de bronce.

4.1.4.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a) Suministro y reemplazo de los controles de nivel y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en pozo sumidero, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- b) Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.4.5 OTRAS ACTIVIDADES

Se deberá realizar la limpieza de las 02 cámaras de bombeo de desagüe (CBD) de 1.20m³ cada una aproximadamente, considerando lo siguiente:

- a) Apertura y cerramiento de tapas.
- b) Succión, limpieza, transporte y disposición de residuos de las CBD.
- c) Lavado con agua a alta presión, para realizar el lavado de las paredes internas de las CBD.
- d) Agregar activador bacteriano.
- e) Como resultado, el residuo líquido y semisólido (lodos) succionado del interior de las CBD, deberá ser bombeado hacia la caja de registro más cercana asegurando su descarga por gravedad a la red pública de desagüe.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE RESPALDO ANTE EMERGENCIAS

El sistema de emergencia está compuesto por los siguientes componentes:

- 01 electrobomba centrífuga horizontal
- Hidráulicamente el sistema cuenta con de conexiones de accesorios provisionales de PVC, tanto para la succión como para la impulsión.

El servicio de mantenimiento comprenderá lo siguiente:

4.1.5.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de una (01) electrobomba centrífuga horizontal, comprende principalmente lo siguiente:

- a) Desinstalación e instalación de las líneas de succión e impulsión provisionales.
- b) Traslado a taller de ser requerido.
- c) Medición de aislamiento de los motores.
- d) Revisión de conexiones eléctricas.
- e) Suministro y Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- f) Suministro y Reemplazo de rodamientos del motor.
- g) Suministro y Reemplazo de los sellos mecánicos.
- h) Suministro y Reemplazo de empaquetaduras.
- i) Barnizado/tratamiento térmico del estator
- j) Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- k) Limpieza general.
- l) Pintado.
- m) Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- n) Revisión de los acoplamientos bomba/motor.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así mismo detallar en el informe los accesorios; repuestos y/o elementos reemplazados, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LOS ESPEJOS DE AGUA

El sistema de recirculación de agua para los espejos de agua, están compuesto por los siguientes componentes:

- 04 electrobombas centrífugas monoetapa.
- 02 tableros de control.
- 02 filtros de arena.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- 02 válvulas multiport.
- Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de accesorios, llamados árbol de succión e impulsión.

4.1.6.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de dos (02) sistemas de recirculación, que consta de cuatro (04) electrobombas centrífugas monoetapa, comprende principalmente lo siguiente:

- a) Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b) Traslado a taller de ser requerido.
- c) Medición de aislamiento de los motores.
- d) Revisión de conexiones eléctricas.
- e) Suministro y Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- f) Suministro y Reemplazo de rodamientos del motor.
- g) Suministro y Reemplazo de los sellos mecánicos.
- h) Suministro y Reemplazo de empaquetaduras.
- i) Barnizado/tratamiento térmico del estator
- j) Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- k) Limpieza general.
- l) Pintado.
- m) Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- n) Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
- o) Montaje.
- p) Pruebas y puesta en marcha.

4.1.6.2 TABLEROS

Mantenimiento preventivo del Tablero de control del equipo de bombeo incluye:

- a) Revisión, limpieza de los componentes del tablero, reprogramación.
- b) Inspección general de todos los elementos del tablero.
- c) Cambio de terminales eléctricos en tablero.
- d) Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc. De ser necesario se deberán cambiar elementos que están malogrados.
- e) Ajuste de todos los elementos de control.
- f) Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado y las bombas deberán alternar cada determinado tiempo y encender ambos en caso el nivel del pozo sumidero este en su nivel máximo de almacenamiento.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

4.1.6.3 PARTE HIDRAULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a) Pintado del árbol de succión e impulsión del cuarto de bombas.
- b) Inspección del estado de las válvulas de control, válvulas check, tuberías y accesorios.
- c) Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de control y válvulas check del cuarto de bombas.
- d) Suministro y reemplazo de niples, uniones, válvulas de control y válvulas check que presenten daños o se encuentren inoperativos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
- e) Mantenimiento preventivo de las válvulas multiport.
- f) Cambio de medio filtrante del filtro de arena, consistente en el retiro del material filtrante existente, limpieza interna del tanque y reposición con arena filtrante nueva, de granulometría adecuada, a fin de restituir la eficiencia del proceso de filtración.
- g) Señalización de instalaciones del árbol hidráulico.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

4.1.7 CHARLAS TÉCNICA DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE

En el plazo máximo de tres (03) días hábiles siguientes de haber puesto en funcionamiento los sistemas de bombeo de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero, emergencia y recirculación de agua, el profesional (personal clave) y el equipo técnico del servicio ejecutado realizará una charla técnica en un ambiente de la Nueva Sede del MIDAGRI, sobre la gestión de dichos sistemas.

La charla técnica se desarrollará con metodologías teórico – práctica, de dos (2) hora como mínimo de duración y para 7 personas como mínimo, siendo los temas para tratar, como mínimo los siguientes: explicación de la operación y mantenimiento del sistema, con las recomendaciones para tener en cuenta para el mejor funcionamiento y uso de los componentes del sistema. La charla técnica será dictada por el profesional a cargo de la ejecución del servicio.

El proveedor deberá tomar el registro de asistencia de los participantes y registro fotográfico de la charla realizada. Asimismo, deberá emitir una constancia de participación de la charla técnica para cada asistente a la misma, la cual deberá estar firmada por su representante y el supervisor del servicio que haya impartido la charla. Todo lo indicado deberá incluirse en el informe técnico del Único Entregable.

4.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR

El contratista deberá cumplir con el siguiente protocolo:

- Antes del inicio de las actividades, el personal del proveedor deberá tomar en cuenta las acciones previas de seguridad, para no exponer a daños y perjuicios al personal que efectúa el servicio, al personal de la entidad, a los bienes de la entidad y a los equipos que intervendrá.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- Durante la ejecución del presente servicio el personal del contratista debe mantener de manera correcta el uso de los EPP, así como todos los implementos del Kit de Protección que se les haya entregado (mascarilla o respirador con filtros, guantes de nitrilo, lentes y similares).

4.3. CONDICIONES GENERALES

- El contratista contará con los equipos e implementos de trabajo necesario para las labores del servicio a realizar.
- Los gastos de transporte de los materiales y herramientas, traslado de materiales y/o piezas, y/o equipos al local donde se realizarán los trabajos, así como también la limpieza corren por cuenta del contratista.
- Todos los repuestos como válvulas, uniones, niples, etc. y herramientas requeridos para el desarrollo del servicio, que no se haya detallado en los términos de referencia, pero que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los sistemas, deberán correr por cuenta del contratista, sin que esto afecte o modifique la cotización establecida.
- Antes de la instalación de repuestos como válvulas, uniones, niples, etc. El profesional por parte del proveedor a cargo del servicio deberá de informar al profesional supervisor asignado por la Coordinación de Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento para su aprobación de la calidad y especificaciones técnicas.
- El contratista es responsable por cualquier daño que pudiera sufrir su personal o terceras personas por la ejecución del servicio.
- En caso de algún incidente o accidente, el personal responsable tiene que comunicar en un plazo de hasta una (01) hora de ocurrido al personal de seguridad y/o a personal encargado del MIDAGRI para las recomendaciones necesarias y coordinar con su especialista de salud.
- Los daños y perjuicios ocasionados a la estructura o bienes de la entidad como consecuencia del propio servicio serán responsabilidad del contratista y asumidos por él, sin que esto signifique un costo adicional para la entidad.
- Para la autorización de ingreso a las instalaciones de la Entidad, el contratista deberá enviar con anticipación (un día antes del ingreso) al correo electrónico: **serviciosgenerales@midagri.gob.pe**, los nombres y DNI del personal que ingresarán a las instalaciones, adjuntando el SCTR, a fin de realizar el servicio contratado.
- El área de trabajo debe estar correctamente delimitada y señalizada, designando las áreas de circulación, áreas seguras y áreas de riesgo.

5. PLAN DE TRABAJO, CRONOGRAMA Y LISTA DE PERSONAL

EL CONTRATISTA, el primer (01) día calendario, contabilizado a partir del día siguiente de notificado la orden de Servicio, deberá emitir la documentación a los correos serviciosgenerales@midagri.gob.pe y lmiranda@midagri.gob.pe con copia a fvidal.servicios.midagri@gmail.com adjuntando lo siguiente:

Lista y cargo del personal que ejecutará el servicio indicando:

- Apellidos y nombres completos del Personal.
- Documento de Identidad DNI (copia simple con domicilio actual).
- Seguro complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Pensión y Salud.
- Cronograma detallado de la ejecución del servicio.
- Plan de trabajo



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

- Persona natural o jurídica
- Contar con RNP vigente
- No estar impedido para contratar con el Estado.
- El proveedor deberá tener en su equipo:
 - (01) Supervisor que tendrá como profesión Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o Ingeniería Electromecánica.
 - (01) Personal Técnico, que tendrá el grado de Técnico electricista o Técnico Mecánico de Mantenimiento o Técnico en Electrotecnia Industrial o Técnico en Electricidad Industrial o Técnico en Electrónica Industrial.
- El proveedor deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/50,000.00 (Cincuenta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Mantenimiento y/o reparación y/o suministro e instalación y/o acondicionamiento y/o revisión y/o puesta en marcha de equipos de bombeo de los sistemas de agua potable y/o pozo sumidero y/o cámara de bombeo de desagüe.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados², para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROPUESTO

Un (01) Supervisor

Tendrá como profesión Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o Ingeniería Electromecánica con una experiencia no menor a 3 años en la ejecución y/o supervisión de proyectos de Mantenimiento y/o reparación y/o suministro e instalación y/o acondicionamiento y/o revisión y/o puesta en marcha de equipos de bombeo de los sistemas de agua potable y/o pozo sumidero y/o cámara de bombeo de desagüe.

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).

² Se entiende “privados” como aquellos que no son entidades contratantes.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

Nota:

- La experiencia del Ingeniero será contabilizada desde la fecha de la colegiatura.
- El profesional (personal clave) deberá contar con habilidad vigente emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú.

Un (01) Personal Técnico

Tendrá el grado de Técnico electricista o Técnico en Electricidad o Técnico en Mecánico de Mantenimiento o Técnico en Electrotecnia Industrial o Técnico en Electricidad Industrial o Técnico en Electrónica Industrial con una experiencia no menor de dos (02) años en la ejecución de proyectos de Mantenimiento y/o reparación y/o suministro e instalación y/o acondicionamiento y/o revisión y/o puesta en marcha de equipos de bombeo de los sistemas de agua potable y/o pozo sumidero y/o cámara de bombeo de desagüe.

Nota: La experiencia del técnico será contabilizado desde la fecha de Obtención de Título de Técnico.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados de trabajo o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

**7. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS
Y/O SANITARIAS (De corresponder)**

Los códigos, normas y estándares a aplicar serán como requerimiento mínimo según las últimas ediciones de los siguientes:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normativa CNE Código Nacional de Electricidad.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 029-94-EM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, y sus modificatorias.
- D.S. N° 009-2009-MINAM “Medidas de ECOEFICIENCIA en el Sector Público”.
- El Código Nacional de Electricidad, Utilización 2006 aprobado con Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 003-98-SA, Decreto Supremo que aprueba la Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, y sus modificatorias.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

8. GARANTIAS
<p>Se extenderá una garantía, por los trabajos ejecutados, lo cual se contabilizará a partir del día siguiente de otorgada la conformidad.</p> <ul style="list-style-type: none">– Mantenimiento preventivo <p>El servicio de mantenimiento preventivo tendrá una garantía de seis (06) meses con respecto a los trabajos realizados y a los repuestos utilizados, contado desde la conformidad del servicio otorgada por el MIDAGRI.</p> <p>El alcance de la garantía es contra desperfectos y/o fallas de funcionamiento derivados de una incorrecta ejecución de las actividades de mantenimiento correspondiente (indicadas en el numeral 4.1 del presente requerimiento), no detectados al momento de otorgarse la conformidad; así como también por los desperfectos y/o averías de los repuestos suministrados por el proveedor; el cual será ejecutado por el contratista sin costo alguno para la Entidad.</p>
9. SEGUROS (De corresponder)
<p>El Contratista deberá garantizar, en el lugar de ejecución del servicio, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores según lo establecido en la Ley N° 29783.</p> <ul style="list-style-type: none">– En cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto Supremo N°003-98-SA, El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de prestación del servicio, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Pensión y Salud) para el personal que ejecute el servicio, de acuerdo con la actividad a realizar. Estas pólizas serán remitidas al Supervisor de la Entidad (Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento) un (01) día antes de iniciar la ejecución.– El proveedor deberá impartir charlas de seguridad de 5 min, diaria y obligatoria al inicio de la actividad.– El proveedor presentará los Certificados de Aptitud Médica Ocupacional, de cada persona que realice algún tipo de Trabajo de Alto Riesgo (trabajos en altura y/o en caliente, con energías peligrosas y otros), asimismo el plan de emergencias, el análisis de trabajo seguro (ATS) y matriz IPERC, las que deberán estar firmadas por un ingeniero colegiado acorde a la actividad a realizar; teniendo en cuenta que al ser una actividad de alto riesgo debe contar con un supervisor de parte de la empresa, acorde al nivel de riesgo de la actividad a supervisar (Ley N° 29783), que verifique que las medidas de seguridad se cumplan. Los documentos serán presentados al Supervisor de la Entidad antes de iniciar la ejecución del servicio.– El proveedor será responsable de que su personal cumpla con las normas de seguridad e higiene industrial para el tipo de trabajo que está desarrollando. Debiendo el personal estar correctamente uniformado y contar con los equipos de protección personal (EPP) apropiados para las actividades a realizar. El proveedor se hará responsable por las multas y/o sanciones que pudiera generar este incumplimiento. <p>NOTA: Es necesario precisar que el MIDAGRI, no permitirá el ingreso de personal que no cumpla lo indicado.</p>



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

La empresa jurídica y/o persona natural contratada, se somete a la supervisión en materia de seguridad y salud por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del MIDAGRI, durante el tiempo que dure el servicio en nuestras instalaciones

10. PRESTACIONES ACCESORIAS (De corresponder)

(De ser el caso, incluir las prestaciones accesorias que se consideren necesarias)

11. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar:

La prestación del servicio se realizará en la Nueva Sede del MIDAGRI: Jr. Cahuide 805 – Jesús María, provincia y departamento de Lima.

HORARIO	MAÑANA	TARDE
	08:00 – 13:00 horas	14:00 – 17:00 horas

El servicio se ejecutará en Jirón Cahuide 805-Jesús María, de lunes a viernes a partir de las 18.00 hasta las 23:00 horas, los sábados y domingo durante el día y la noche, previa coordinación con Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento, teniéndose en cuenta que el acceso a los ambientes restringidos deberán ser previa coordinación con Servicios Generales.

Plazo:

El plazo de ejecución el servicio se realizará hasta los veinte (20) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio, debiendo comunicar la culminación a los correos serviciosgenerales@midagri.gob.pe; lmiranda@midagri.gob.pe ; con copia a fvidal.servicios.midagri@gmail.com

12. ENTREGABLES

EL PROVEEDOR deberá entregar un informe técnico en formato digital de acuerdo con el detalle que se describe líneas abajo.

El entregable debe ser presentado en un plazo máximo de tres (03) días calendarios a partir del día siguiente firmada el acta de culminación del servicio y/o comunicación de la culminación del servicio.

La documentación se presenta mediante una carta dirigida a la Oficina de Abastecimiento e incluirá el Informe Técnico detallada líneas abajo en el ítem 11.1, donde se presentará información relacionada a la ejecución del servicio, a través de mesa de partes del MIDAGRI, en Jr. Cahuide N° 805, Jesús María, provincia y departamento de Lima, en el horario de 8:30 hasta las 16:30 horas y/o a través de la plataforma digital de la Mesa de Partes Virtual (<https://mesadepartesdigital.midagri.gob.pe>). Salvo los documentos que emite la entidad contratante, es decir, de recepción y verificación, así como de conformidad, el contratista debe presentar la documentación restante.

Así mismo se comunicará la culminación de trabajos de campo a los correos serviciosgenerales@midagri.gob.pe; lmiranda@midagri.gob.pe; fvidal.servicios.midagri@gmail.com

Luego de revisado el Informe Técnico, y de obtener la información técnica conforme, la Entidad a través del correo electrónico serviciosgenerales@midagri.gob.pe notificará al proveedor para que en un plazo no mayor a 02 días calendarios presente 02 juegos adicionales impresos y con las firmas de los responsables y la versión digital con los archivos editables.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

El contenido del Único Entregable debe estar formulado de acuerdo con las actividades realizadas en el marco de la ejecución del presente servicio, así como las recomendaciones necesarias para los sistemas de bombeo de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero, emergencia y recirculación de agua, debiendo contener como mínimo lo siguiente:

11.1. INFORME TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Un informe técnico, detallando todos los actuados del servicio donde se muestre los trabajos realizados, adjuntar panel fotográfico, asimismo indicar el estado situacional del equipo con sus respectivas recomendaciones, dicho informe deberá estar firmado por el ingeniero supervisor colegiado y habilitado.
- El Informe técnico deberá contener como mínimo lo siguiente:
 - ✓ Datos técnicos de los equipos según las placas de identificación.
 - ✓ Descripción del estado de los equipos e instalaciones antes y después del mantenimiento.
 - ✓ Entrega de protocolos de prueba de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero, emergencia y recirculación de agua, firmados y sellados (sello CIP) del profesional responsable, además debe anexar en el informe técnico, las fotografías de todos los trabajos y pruebas realizadas.
 - ✓ Panel fotográfico con accesorios antiguos y con los accesorios cambiados, situación anterior y posterior al servicio.
 - ✓ Indicar en el informe técnico si hay temas correctivos, de ser así, se debe incluir la relación de insumos con las características técnicas a requerir reemplazo y registro fotográfico.
 - ✓ Certificado de Garantía de Servicio (de acuerdo con el numeral 21 del presente documento).
 - ✓ De corresponder, entregará una propuesta de mejora para el sistema y/o mejoras en el procedimiento de mantenimiento.
 - ✓ Entrega de registro de asistencia y registro fotográfico de la charla técnica.
 - ✓ Panel fotográfico de antes, durante y después de los mantenimientos preventivos.

Asimismo, dicho informe deberá cumplir con la siguiente estructura:

- I. Antecedentes
- II. Análisis
- III. Conclusiones
- IV. Recomendaciones
- V. Anexos
- VI. Panel Fotográfico

Emitir dos (02) juegos originales de certificado de operatividad por separado de los sistemas de la Nueva Sede del MIDAGRI de:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- Agua potable.
- Agua tratada.
- Agua no tratada.
- Pozo sumidero.
- Cámaras de desagüe.
- Recirculación del espejo de agua.

Los Certificados de Operatividad deben estar firmados y sellados (sello CIP) por el SUPERVISOR debidamente colegiado y habilitado, y deberán presentarse dos (02) juegos originales de los mismos, debiendo formar parte del Informe Técnico como ANEXOS.

13. CONFORMIDAD (art 144 reglamento)

La conformidad será emitida por la Oficina de Abastecimiento, previo informe técnico por el supervisor y el visto bueno del coordinador de la coordinación de Servicios Generales, quien deberá verificar el cumplimiento de los términos de referencia.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación.

De existir observaciones, la DEC las comunica al contratista, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. El plazo de subsanación no debe ser mayor del 30% del plazo del entregable correspondiente. Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades.

El mismo plazo establecido para la subsanación de observaciones resulta aplicable para que la entidad contratante se pronuncie sobre el levantamiento de observaciones.

Si pese al plazo otorgado, el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la entidad contratante puede otorgar al contratista periodos adicionales, conforme a lo señalado en el numeral 144.4 del Reglamento³, u optar por resolver el contrato, de acuerdo con los supuestos de resolución establecidos en el literal b) del numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley⁴. En caso otorgue periodos adicionales corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo inicial para subsanar, sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

³ De existir observaciones, la DEC las comunica al contratista, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. El plazo de subsanación no debe ser mayor del 30% del plazo del entregable correspondiente. Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades.

⁴ b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

14. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO (Artículo 67 Ley / Artículo 229.4 reglamento)

La cancelación a favor del contratista en un (01) solo pago y se hará previa conformidad por el cumplimiento del detalle que se indica en los Términos de Referencia (TDR), previa presentación del documento de pago por parte del proveedor.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista y que incluye los impuestos de ley vigentes, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Conformidad de la Entidad.
- Comprobante de pago presentado por parte del proveedor.
- Informe técnico del servicio de mantenimiento preventivo.
- Certificado de operatividad, firmado por el SUPERVISOR, colegiado y habilitado.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes del MIDAGRI, sito en Jr. Cahuide N° 805, Jesús María, provincia y departamento de Lima, en el horario de 8:30 hasta las 16:30 horas o a través de la plataforma digital de la Mesa de Partes Virtual (<https://mesadepartesdaigital.midagri.gob.pe>).

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

15. CONFIDENCIALIDAD (De corresponder)

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratado, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el proveedor.

16. PENALIDADES (Artículo 120 Reglamento)

16.1. Penalidades por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \\ \text{F} \times \text{plazo}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

16.2. Otras penalidades

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	FALTA DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	S/ 200.00 por personal y por ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista se encuentre con los Equipos de Protección Personal (EPP) necesarios para las labores encomendadas, en concordancia al ATS entregado al especialista de la Coordinación de Servicios Generales. De corroborarse el incumplimiento, se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y la especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
2	FALTA DE SEÑALIZACIÓN EN EL ÁREA DE TRABAJO	S/ 200.00 por cada ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista trabaje con la señalización correspondiente en el área de trabajo, delimitarla con cadenas, cintas, vallas y similares para poner en alerta y evitar accidentes de los usuarios del MIDAGRI. De corroborarse el incumplimiento, se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y el especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
3	FALTA DE USO DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	S/ 100.00 por cada ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista se encuentre con las herramientas e instrumentos necesarios para las labores encomendadas. De corroborarse el incumplimiento se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y el especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
4	POR NO REALIZAR LA VISITA TÉCNICA A LA ENTIDAD DURANTE EL PERIODO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR PARTE DEL INGENIERO SUPERVISOR DEL CONTRATISTA	S/ 100.00 por cada día que no realice la visita técnica durante la ejecución del mantenimiento preventivo	Se verificará que el ingeniero supervisor del contratista realice las visitas técnicas durante el periodo del servicio de mantenimiento preventivo indicado en el numeral 6.1. De corroborarse el incumplimiento, la especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al contratista



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

5	POR NO PRESENTARSE A LA ENTIDAD DURANTE EL PERIODO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERSONAL TECNICO CLAVE DEL CONTRATISTA	S/ 100.00 Por cada personal técnico clave y por día	Se verificará que el técnico personal clave del contratista esté presente durante el servicio de mantenimiento preventivo, de corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
6	POR CAMBIO DE PERSONAL CLAVE SIN AUTORIZACION DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERIODO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	S/ 100.00 Por cada personal clave y por día	Se verificará la presencia y permanencia del personal clave durante el servicio de mantenimiento preventivo. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
7	POR NO PRESENTAR EL INFORME TÉCNICO DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS	S/ 100.00 Por cada día de retraso	Se verificará la fecha de presentación del Informe Técnico según lo establecido en el numeral 11. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
8	POR NO DAR LA CHARLA TÉCNICA AL PERSONAL DEL MIDAGRI DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO	S/ 100.00 Por cada día de retraso	Se verificará que la charla técnica se realice de acuerdo con el plazo establecido en el numeral 4.1.7. previa coordinación de hora y lugar (Instalaciones del MIDAGRI) con el personal de servicio generales. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
9	POR NO ENTREGAR EL CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD, FIRMADO POR EL SUPERVISOR, INGENIERO COLEGIADO Y HABILITADO DENTRO DE LOS DOS (02) DÍAS HÁBILES CONTADOS AL DÍA SIGUIENTE DE CONCLUIDO EL SERVICIO	S/ 100.00 por cada día de retraso.	Se verificará la fecha de presentación del Informe Técnico según lo establecido en el numeral 11. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.

Esta penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado

17. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación⁵ y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato⁶. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco⁷. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar⁸.

18. RESOLUCIÓN DE CONTRATOS MENORES

(Artículo 68 Ley / Artículo 229.3 Reglamento)

Cualquiera de las partes puede resolver total o parcialmente el contrato menor, según corresponda, en los siguientes casos:

- c. Caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite la continuación del contrato menor.
- d. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- e. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.

⁵ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

⁶ Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

⁷ Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

⁸ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- f. Por incumplimiento de la Cláusula Anticorrupción.
- g. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- h. Acumulación del monto máximo de penalidad por mora y/u otras penalidades.

19. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, la cual se regula conforme lo dispuesto en el artículo 81.3 de la Ley de Contrataciones públicas.

Son controversias materias de conciliación las siguientes:

- d. Resolución de contrato.
- e. Ampliación de plazo contractual.
- f. Recepción y conformidad de la prestación.
- g. Valorizaciones o metrados.
- h. Liquidación de contrato.
- i. Los que versen respecto de las obligaciones de las partes durante la ejecución del contrato.
- j. Controversias sobre indemnización por daños y perjuicios. (Excepto lo contemplado en el Artículo 76.3 de la Ley)
- k. Prestaciones accesorias
- l. Vicios ocultos
- m. otras obligaciones que se deben cumplir con posterioridad a la culminación de la ejecución de la prestación principal del contrato

20. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

(Literal c) del Artículo 69.2 de la Ley)

El proveedor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del bien o servicio contratado por un plazo no menor de un año, contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

21. OTROS (Artículo 229.1 reglamento)

Las partes pueden acordar modificaciones al contrato menor, siempre que las mismas permitan alcanzar su finalidad de manera oportuna y eficiente y no aumenten el monto ni desnaturalicen el requerimiento.

La modificación se perfecciona mediante un acta suscrita por ambas partes que se registra en la Pladicop.