

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I. Denominación de la contratación

Servicio de monitoreo en la limpieza y desinfección de reservorios de agua potable de la EPS EMAPISCO S.A., en coordinación con el Hospital San Juan de Dios – DESA, en cumplimiento de la Resolución Ministerial N.º 449-2001-SA-DM y el Decreto Supremo N.º 022-2001-SA.

II. Finalidad pública

Garantizar que la limpieza y desinfección de los reservorios de agua potable de la EPS EMAPISCO S.A. se realice bajo estándares técnicos y sanitarios vigentes, con la finalidad de preservar la calidad del agua destinada al consumo humano, evitando riesgos a la salud pública.

III. Antecedentes

La EPS EMAPISCO S.A., en cumplimiento de la normativa sanitaria vigente, debe ejecutar semestralmente la limpieza y desinfección de sus unidades de almacenamiento de agua potable, con la participación y supervisión de la autoridad de salud competente. En ese marco, la Resolución Ministerial N.º 449-2001-SA-DM y el Decreto Supremo N.º 022-2001-SA establecen los lineamientos para la desinfección de reservorios y cisternas de agua potable, así como la necesidad de contar con informes certificados de las labores realizadas.

IV. Objetivos de la contratación

Objetivo general:

Contratar un servicio de monitoreo especializado que supervise, evalúe y certifique la correcta ejecución de las actividades de limpieza y desinfección de los reservorios de agua potable de la EPS EMAPISCO S.A.

Objetivos específicos:

- Coordinar con el Hospital San Juan de Dios – DESA para la supervisión y validación del procedimiento de limpieza.
- Monitorear la ejecución de las actividades de limpieza, desinfección y post-tratamiento en los reservorios de EMAPISCO S.A.
- Emitir informes técnicos y certificados autorizados que garanticen el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente.

V. Características y condiciones del servicio a contratar

5.1 Descripción del servicio

El servicio consiste en la supervisión, monitoreo y certificación del proceso de limpieza y desinfección de los reservorios de agua potable de la EPS EMAPISCO S.A., en coordinación con el Hospital San Juan de Dios – DESA, verificando que todas las actividades se ejecuten de acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N.º 449-2001-SA-DM y el Decreto Supremo N.º 022-2001-SA.

El contratista deberá asegurar que las actividades contemplen la verificación de condiciones preliminares, el cumplimiento de los protocolos de vaciado, limpieza, aspersion, desinfección, enjuague, y la correcta ejecución de post-tratamientos en cada unidad de almacenamiento de agua potable, emitiendo los certificados correspondientes.

5.2 Actividades

El servicio deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- **Preliminares:**
 - Identificación de materiales y equipamiento de las unidades de almacenamiento.
 - Identificación del grado de limpieza previo a la intervención.
 - Verificación de puntos de energía eléctrica y facilidades de operación para equipos de bombeo, en caso de ser necesario.
 - Coordinación con el Hospital San Juan de Dios – DESA para la validación de la limpieza.
- **Monitoreo de limpieza y desinfección:**



- Supervisar el vaciado de las unidades de almacenamiento (dejando 0,10 m en cisternas y 0,15 m en tanques elevados).
- Vigilar la correcta aplicación de soluciones cloradas.
- Constatar el tiempo de contacto de las soluciones (mínimo 2 a 3 horas en aspersión inicial y 1 hora en desinfección final).
- Verificar el cepillado y limpieza de paredes, techos y fondo de reservorios.
- Supervisar el enjuague con agua a presión y la disposición final del agua residual mediante desagüe o bombeo.
- **Post-tratamiento:**
 - Vigilar el enjuague final con agua potable.
 - Supervisar la apertura de válvulas y llaves internas para desinfección de la red.
 - Controlar el tiempo de contacto mínimo de 30 minutos en tuberías y accesorios.
 - Constatar la eliminación de excedentes y la limpieza final de cajas de registro.
- **Informe final:**
 - Recopilar evidencias fotográficas, actas de monitoreo y certificación de cada reservorio y punto de monitoreo.
 - Emitir informe técnico consolidado con conclusiones y recomendaciones.

5.3 Procedimiento

El procedimiento se llevará a cabo conforme a la normativa sanitaria vigente y a las etapas definidas en la memoria del proyecto:

1. **Planificación:** reunión de coordinación con el Hospital San Juan de Dios – DESA y EPS EMAPISCO para definir cronograma de limpieza.
2. **Supervisión en campo:** verificación diaria de las actividades de limpieza y desinfección en cada reservorio según protocolo.
3. **Control de parámetros:** verificación de concentración de cloro en soluciones, tiempos de contacto, disposición de residuos.
4. **Registro documental:** levantamiento de actas de supervisión y llenado de formatos oficiales de monitoreo.
5. **Certificación:** emisión de informes parciales y consolidado final con certificado autorizado.

5.4 Plan de trabajo

El plan de trabajo estará organizado en tres fases:

- **Fase 1: Coordinación y preparación**
 - Elaboración de cronograma de actividades.
 - Coordinación con DESA para cronograma.
 - Capacitación breve al personal operativo de la EPS.
 - Verificación de insumos y equipos.
- **Fase 2: Ejecución del monitoreo**
 - Supervisión en campo durante la limpieza y desinfección de cada unidad de almacenamiento: RA-02 inc. anillo, RA-03, RA-04, RA-05, Cisterna RA-03, reservorio provisional de San Miguel y Surtidor RA-02.
 - Aplicación de lista de chequeo de control de calidad sanitaria.
- **Fase 3: Informe y cierre**
 - Elaboración de informes individuales por cada reservorio.
 - Consolidado final con observaciones y certificado autorizado.

5.5 Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

El servicio deberá ejecutarse cumpliendo estrictamente con la normativa vigente:

- Decreto Supremo N.º 022-2001-SA – Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios



- Resolución Ministerial N.º 449-2001-SA-DM – Procedimientos de limpieza y desinfección de reservorios de agua potable.
- Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento (RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD), en lo aplicable.
- Ley N.º 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Lineamientos de la Dirección de Salud Ambiental (DESA) para la supervisión y certificación de reservorios.

5.6 Impacto ambiental

El servicio de monitoreo no genera impactos ambientales directos, dado que no involucra actividades de construcción ni producción de residuos sólidos significativos. Sin embargo, durante la ejecución del servicio de limpieza y desinfección, se supervisará que:

- Los residuos y lodos extraídos de los reservorios sean dispuestos en lugares autorizados, evitando su vertimiento en áreas verdes públicas, agrícolas o cuerpos de agua.
- Las aguas residuales con cloro excedente sean neutralizadas antes de su disposición.
- Se minimice el uso innecesario de productos químicos, cumpliendo con las dosis establecidas en la R.M. N.º 449-2001-SA-DM.
- El área de trabajo quede limpia y libre de residuos una vez culminadas las actividades.

5.7 Seguros

El contratista deberá garantizar que todo su personal cuente con:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente (Salud y Pensión).

5.8 Prestaciones accesorias a la prestación principal (de ser necesario)

5.8.1 Mantenimiento preventivo

No aplica, por tratarse de un servicio de monitoreo de carácter puntual y temporal.

5.8.2 Soporte técnico

El contratista brindará soporte técnico documental durante y después de la ejecución, respondiendo consultas de la EPS sobre la aplicación de la normativa sanitaria, protocolos de cloración y control de calidad del agua.

5.8.3 Capacitación y/o entrenamiento

El contratista deberá realizar una jornada de capacitación breve al personal operativo de la EPS sobre:

- Procedimiento correcto de limpieza y desinfección de reservorios.
- Concentración de soluciones cloradas y tiempos de contacto.
- Manejo seguro de productos químicos y medidas de seguridad.

5.9 Lugar y plazo de prestación del servicio

5.9.1 Lugar

Reservorios de la EPS EMAPISCO S.A. ubicados en las zonas urbanas de los distritos de Pisco, San Andrés y Tupac Amaru Inca, de provincia de Pisco, región Ica:

- RA-02 inc. Anillo – 6 500 m³
- RA-03 – 1 000 m³
- RA-04 – 1 500 m³
- RA-05 – 1 200 m³
- Cisterna RA-03 – 120 m³
- Reservorio provisional de San Miguel – 45 m³
- Surtidor RA-02

5.9.2 Plazo

El servicio tendrá un plazo máximo de **veintiún (21) días calendario**, contados desde la notificación de la Orden de Servicio, plazo en el cual se deberán realizar las coordinaciones, monitoreos, levantamiento de información y emisión de certificados correspondientes.



5.10 Resultados esperados

- Reservorios de la EPS EMAPISCO S.A. verificados y certificados como limpios y desinfectados conforme a la R.M. N.º 449-2001-SA-DM y D.S. N.º 022-2001-SA.
- Certificado autorizado emitido por la entidad monitora, validado por el Hospital San Juan de Dios – DESA.
- Informe técnico consolidado de la supervisión y monitoreo, con evidencias fotográficas y conclusiones sobre la calidad del proceso.
- Personal operativo de la EPS capacitado en protocolos de limpieza y desinfección de reservorios.
- Cumplimiento de la normativa sanitaria y reducción de riesgos de contaminación en el agua potable destinada al consumo humano.

VI. Requisitos y recursos del proveedor

6.1 Requisitos del proveedor

El proveedor deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Ser persona natural o jurídica legalmente constituida.
- Experiencia comprobable en ejecución, monitoreo o supervisión de servicios de saneamiento ambiental relacionados a la limpieza y desinfección de reservorios, cisternas o sistemas de agua potable. Como mínimo haber ejecutado como mínimo cuatro (04) contratos o servicios similares a los indicados en este párrafo en los últimos cinco (05) años, debidamente acreditados mediante contratos, conformidades de servicio o constancias emitidas por entidades públicas o privadas.
- Disponer de autorización o respaldo para emitir certificados de limpieza y desinfección de reservorios, en coordinación con la autoridad sanitaria (DESA).

6.2 Recursos a ser provistos por el proveedor

6.2.1 Equipamiento

- Equipos de medición de cloro residual (kits DPD o fotómetros portátiles).

6.2.2 Infraestructura estratégica (solo servicios en general)

- Oficina técnica o espacio de coordinación para la elaboración de informes y certificaciones.
- Movilidad propia o contratada para el desplazamiento del personal supervisor hacia los reservorios de Pisco y zonas aledañas.

6.2.3 Personal

A. Personal clave

- **Ingeniero Sanitario o Ambiental (Supervisor Principal):**
 - **Actividades:**
 - Coordinar con DESA y la EPS el cronograma de supervisión.
 - Monitorear y certificar los procedimientos de limpieza y desinfección de los reservorios.
 - Emitir informes técnicos y validar los parámetros sanitarios.
 - **Perfil:**
 - Título profesional en ingeniería sanitaria, ambiental o afines.
 - Experiencia mínima de cinco (05) años en proyectos de saneamiento o servicios ambientales.
- **Especialista en Medio Ambiente y Gestión Sanitaria (Apoyo Técnico):**
 - **Actividades:**
 - Apoyar en la supervisión en campo de las actividades de limpieza.
 - Elaborar fichas de monitoreo y registros de cloro.
 - Consolidar la información para el informe final.
 - **Perfil:**
 - Profesional o bachiller en ingeniería ambiental, química o afines.
 - Experiencia mínima de tres (03) años en servicios de saneamiento o gestión ambiental.

B. Otro personal

No compete



VII. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

7.1 Otras obligaciones

7.1.1 Otras obligaciones del contratista

- Coordinar de manera permanente con la EPS EMAPISCO S.A. para el cumplimiento del cronograma y con el Hospital San Juan de Dios – DESA.
- Monitorear en campo todas las etapas de limpieza y desinfección, verificando el cumplimiento de la normativa sanitaria.
- Emitir el certificado autorizado de limpieza y desinfección de reservorios.
- Resguardar la confidencialidad de la información generada durante la prestación del servicio.
- Asegurar que su personal utilice en todo momento los EPP y cuente con SCTR vigente.

7.1.2 Otras obligaciones de la Entidad

- Facilitar el acceso del contratista a los reservorios y cisternas de la EPS EMAPISCO S.A.
- Proporcionar información técnica y logística necesaria para la adecuada ejecución del servicio.
- Designar a un responsable para la supervisión y coordinación del contrato.
- Brindar facilidades de coordinación con el personal operativo de la EPS.

7.2 Adelantos

No se otorgarán adelantos por la prestación del servicio.

7.3 Subcontratación

No se permitirá la subcontratación total ni parcial del servicio. El contratista será responsable directo de la calidad y cumplimiento de todas las actividades descritas en los presentes Términos de Referencia.

7.4 Confidencialidad

El contratista se compromete a mantener absoluta confidencialidad respecto de toda la información técnica, administrativa y operativa de la EPS EMAPISCO S.A., así como de los informes emitidos por DESA, incluso después de finalizado el contrato.

7.5 Propiedad intelectual

Todos los documentos, informes, registros, certificados, fotografías y resultados generados durante el servicio serán de propiedad exclusiva de la EPS EMAPISCO S.A., quedando prohibido su uso para fines distintos a los establecidos en el contrato.

7.6 Medidas de control durante la ejecución contractual

La EPS EMAPISCO S.A., a través de la Gerencia de Operaciones y la Jefatura de OPAPTAR, establecerá mecanismos de control como:

- Verificación en campo del cumplimiento de las actividades de monitoreo.
- Revisión de concentraciones de cloro utilizadas y tiempos de contacto.
- Validación de los reportes de supervisión presentados.
- Coordinación con DESA para constatar la emisión del certificado autorizado.

7.7 Conformidad de la prestación

La conformidad será otorgada por la Gerencia de Operaciones de la EPS EMAPISCO S.A., luego de:

- Revisar los informes técnicos de monitoreo presentados por el contratista.
- Constatar que las actividades de limpieza y desinfección fueron ejecutadas conforme a la normativa.
- Verificar la validez del certificado autorizado emitido.

7.8 Forma de pago

El pago se efectuará en un solo desembolso, contra entrega del informe final consolidado y del certificado autorizado de limpieza y desinfección de los reservorios, previa conformidad del área usuaria.



7.9 Fórmula de reajuste

No aplicará fórmula de reajuste por tratarse de un servicio de corta duración y precio fijo.

7.10 Penalidades aplicables

Se aplicarán penalidades conforme a la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato, bajo los siguientes supuestos:

Supuesto a penalizar	Forma de cálculo	Procedimiento
Retraso en la entrega del informe final o certificado autorizado.	Penalidad diaria = $\frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$ Donde F tiene los siguientes valores: Para bienes y servicios: F = 0.40 Para obras: a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.	Informe de incumplimiento → Notificación → Descargos (2 días hábiles) → Resolución interna → Dedución en pago.
Informe incompleto o sin evidencias fotográficas.	Penalidad por ocurrencia: 30% de 1 UIT.	Informe de incumplimiento → Notificación → Descargos (2 días hábiles) → Resolución interna → Dedución en pago.
No ejecución de la capacitación comprometida al personal de la EPS.	Penalidad por ocurrencia: 20% de 1 UIT.	Informe de incumplimiento → Notificación → Descargos (2 días hábiles) → Resolución interna → Dedución en pago.

El monto acumulado de penalidades no podrá superar el 10% del monto contractual, caso contrario se procederá a la resolución del contrato.

7.11 Responsabilidad por vicios ocultos

El contratista será responsable de cualquier error, omisión o deficiencia en la información presentada hasta un plazo de **un (01) año** después de culminado el servicio, debiendo subsanar sin costo adicional para la EPS EMAPISCO S.A.



NOTA DE PEDIDO 2500424
Gasto Operativo

PERIODO
Agosto DEL...

UNIDAD ORGANICA 0631 OFICINA DE PRODUCCION AGUA...

ACTIVIDAD . . .

FECHA DE EMISION 25/08/2025

INVERSION

PRIORIDAD Normal

CUENTA

REMITIR A

REFER. Sin Agrupadora

COMENTARIO

Servicio de monitoreo en la limpieza y desinfección de reservorios de agua potable de la EPS EMAPISCO S.A., en coordinación con el Hospital San Juan de Dios - DESA, en cumplimiento de la Resolución Ministerial N.º 449-2001-SA-DM y el Decreto Supremo N.º 022-2001-SA. De acuerdo a lo...

ITEM	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR	ACTIVI	CUENTA	COSTO-ABC
001	S06.078.1074	SERVICIO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE P	SE	1.00	0.00	0.00	0440	639311118	90164202-
002	S06.078.1074	SERVICIO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE P	SE	1.00	0.00	0.00	0440	639311118	90164203-
003	S06.078.1074	SERVICIO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE P	SE	1.00	0.00	0.00	0440	639311118	90164204-
004	S06.078.1074	SERVICIO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE P	SE	1.00	0.00	0.00	0440	639311118	90164205-
005	S06.078.1074	SERVICIO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE P	SE	1.00	0.00	0.00	0440	639311118	90164206-
006	S06.078.1074	SERVICIO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE P	SE	1.00	0.00	0.00	0440	639311118	90162109-
TOTAL GENERAL ==>								0.00	



Emitido por:

Aprobado por:

Aprobado por:

Aprobado por: