

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

REQUERIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE CONSULTOR PARA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA DE PUERTO MALDONADO - EPS EMAPAT S.A.

DMA-002 NOMBRE DEL PROYECTO: " PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) PARA LA LOCALIDAD DE PUERTO MALDONADO"

Contratación de consultor para elaboración del PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA y levantar observaciones.

1 FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Elaborar y Aprobar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de la Localidad de Puerto Maldonado - EPS EMAPAT S.A.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

La contratación del consultor servirá para elaborar y aprobar el PAS de la localidad de Puerto Maldonado, Las Empresas prestadoras de servicios de saneamiento entre ellas EPS EMAPATSA, en cumplimiento del Reglamento de la calidad de Agua para Consumo Humano: D.S. N° 031-2010-SA deben elaborar su PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA de todos los sistemas que administran, debiendo renovarlos cada dos años: El primer control de calidad involucra la caracterización del agua de la fuente y el agua de la salida de planta con la caracterización de 43 parámetros, la renovación del PAS se debe solicitar con la caracterización de 120 parámetros , análisis que debió efectuarse el año 2024, para PTAP La Pastora.

3 CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

a. Modalidad de pago

El contrato se rige por la modalidad de SUMA ALZADA, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

b. Sistema de entrega

No corresponde

c. Plazo de prestación del servicio

El servicio materia de la presente convocatoria se entregará en el plazo de 80 días calendarios (D.C.), a partir del día siguiente de notificado la orden de servicio, en concordancia con lo establecido en la estrategia de contratación.

ITEM	ENTREGABLES	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PLAZO
I	PRIMER ENTREGABLE	UND	01	A los 40 D.C.
II	SEGUNDO ENTREGABLE	UND	01	A los 80 D.C.

d. Lugar de prestación y entrega del servicio

Los datos para el levantamiento y recojo de información técnica de campo se ubican en; Jr. Francisco Bolognesi s/n La Pastora lugar de la PTAP LA PASTORA.

Los resultados de los entregables; primer y segundo, deberán ser dirigidos a la dirección, Av. Ernesto Rivero N° 786 local institucional de la EPS EMAPAT SA, Puerto Maldonado, provincia de Tambopata,



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

Región Madre de Dios, y con atención al responsable del área usuaria, jefe del departamento de Producción y Control de Calidad de la EPS EMAPAT SA.

e. Recepción y Conformidad

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La recepción será otorgada por el área usuaria y la conformidad será otorgada por jefe del Dpto. de Producción y Control de Calidad en el plazo máximo de siete (07) días computados desde el día siguiente de producida la recepción.

La recepción conforme de la prestación por parte de la EPS EMAPAT S.A. no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA EPS EMAPAT S.A.

f. Adelantos

No corresponde

g. Penalidades

Penalidad por mora:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la EPS EMAPAT S.A., le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la EPS EMAPAT S.A. le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Dónde: **F= 0.40**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. 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 EPS EMAPAT S.A. no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

h. Subcontratación

No corresponde

i. Fórmulas de reajustes

No corresponde



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
 “Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

j. Solución de controversias contractuales

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación.

k. 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 cualquier servidor de la EPS EMAPAT S.A.

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 contratación 32 y/o cualquier servidor de la EPS EMAPAT S.A., 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 EPS EMAPAT S.A.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participaciones tas, 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.

l. Marco Legal

El marco legal comprende la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable, así como directivas internas en materia de Contrataciones Públicas.



4 TÉRMINOS DE REFERENCIA

4.1. Área que realiza el requerimiento

Departamento de Producción y Control de Calidad – EPS EMAPAT S.A.

4.2. Cantidad

ITEM	NOMBRE COMERCIAL	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
I	CONTRATACIÓN DE CONSULTOR PARA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA DE PUERTO MALDONADO - EMAPAT S.A.	UND	01

*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

4.3. Características del servicio a suministrar

Las especificaciones y términos de referencia de la ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA DE PUERTO MALDONADO. a suministrar se encuentran detalladas en el presente documento y anexos, según lo establece la Ley N°32069 y su reglamento.

4.4. Condiciones mínimas

No corresponde

4.5. Obligaciones y/o condiciones de suministro

1. Elaborar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de Puerto Maldonado; pertenecientes a las PTAP del Jr. Billinghamurst y Renovación del PAS La Pastora. En base a la Directiva Sanitaria N°055- MINSA/DIGESA-V.01 donde se describe la Formulación, Aprobación y Aplicación del PAS por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
2. El contratista deberá asumir los derechos de pago para inicio de trámites del PAS y aprobación del mismo, ante la DIGESA de la ciudad de Lima;
Dirección Las Amapolas # 350 Urb. San Eugenio, Lince (Lima 14) Lima - Perú
Atención Presencial:
De Lunes a viernes 08:30 am - 16:30 pm.
Sábados de 8:00 am a 1:00 pm.
Atención Virtual:
De lunes a viernes de 8:30 am a 8:00 pm
Mesa de partes virtual: mesadepartesdaiges@minsa.gob.pe
Consultas por Correo: digesaconsul@minsa.gob.pe
3. El contratista deberá dar respuestas a las observaciones notificadas para levantarlas y permitir la aprobación del PAS.
4. Entregar, a la Entidad, la Resolución Directoral en la cual se aprueba el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA de la localidad de Puerto Maldonado, mediante resolución directoral de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, DIGESA.
5. Entregar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de Puerto Maldonado corregido y aprobado. pertenecientes a las PTAP del Jr. Billinghamurst y Renovación del PAS La Pastora. En base a las observaciones detectadas por la DIGESA y levantadas para su aprobación.

Estas obligaciones serán ejecutadas en 02 entregables:

PRIMER ENTREGABLE

1. Elaborar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de Puerto Maldonado. pertenecientes a las PTAP del Jr. Billinghamurst y Renovación del PAS La Pastora. En base a la Directiva Sanitaria N°055- MINSA/DIGESA-V.01 donde se describe la Formulación, Aprobación y Aplicación del PAS por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

2. El contratista deberá asumir los derechos de pago para inicio de trámites del PAS y aprobación del mismo.

SEGUNDO ENTREGABLE

3. El contratista deberá dar respuestas a las observaciones notificadas, por la DIGESA, para levantar y permitir la aprobación del PAS. Deberá remitir a la Entidad el documentos que sustente esta respuesta.
4. Entregar, a la Entidad, la Resolución Directoral en la cual se aprueba y/o renueva el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA de la localidad de Puerto Maldonado, mediante resolución directoral de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, DIGESA.
5. Entregar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de Puerto Maldonado corregido y aprobado. pertenecientes a las PTAP del Jr. Billinghamurst y Renovación del PAS La Pastora. En base a las observaciones detectadas por la DIGESA y levantadas para su aprobación.

4.6. Procedimiento para el suministro

No corresponde

4.7. Requisitos de Calificación

Requisitos del proveedor:

El proveedor sea persona natural o persona jurídica deberá contar con:

- Con su ficha de Registro Nacional de Proveedores-RNP VIGENTE y no estar impedido de trabajar con el estado.
- Registro Único de Contribuyente HABIDO Y ACTIVO, y dedicado al rubro, además deberá de contar con la actividad comercial vinculado al objeto de contratación, con experiencia en ELABORACIÓN Y/O APROBACIÓN DE PLANES DE CONTROL DE CALIDAD, PROGRAMAS DE ADECUACIÓN SANITARIA O ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TECNICOS DE PTAP.
- Poseer código de cuenta interbancario VIGENTE.

Capacidad Técnica Y Profesional

Ingeniero / Biólogo Colegiado

Requisitos:

- Ingeniero sanitario, ingeniero químico, ingeniero alimentario o biólogo colegiado y habilitado no menor a cinco (05) años.

Acreditación:

- Copia simple de su título profesional.

EXPERIENCIA

Requisitos:

- Experiencia especializada, comprobada y acumulada mínima de tres (03) años en trabajos similares, formulación, elaboración y aprobación de Planes de Control de Calidad o Programas de Adecuación Sanitarias.



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

- Supervisor o jefe de plantas de tratamiento de agua Potable (PTAP), elaboración de expedientes para la construcción de PTAP o como consultor en PTAP.
- Estudios de especialización en plantas de tratamiento de agua Potable.

Condiciones mínimas del contratista:

El contratista será responsable ante la EPS EMAPAT S.A. (Entidad) por los daños o desperfectos que pudiera ocasionar en los componentes diferentes a lo solicitado, además si ocurriese daños colaterales al momento, durante o en el periodo de ejecución y entrega a la entidad, lo asumirá el contratista.

El contratista asume la responsabilidad de aplicar todas las medidas relativas a la seguridad y salud de sus trabajadores, así como del cuidado medioambiental y el respeto a la sociedad del entorno operacional; fomentando un comportamiento organizacional orientado a la prevención de riesgos, en cumplimiento con lo estipulado en la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento (D.S. N° 005-2012-TR) y sus modificatorias.

El personal del contratista deberá de contar con todos los equipos de protección y de salud en todo el transcurso de la ejecución del servicio.

4.8. Afectación presupuestal

Será con cargo al Fondo de Reserva del PAS de la localidad Puerto Maldonado, del Departamento de Producción y Control de Calidad, correspondiente a la ficha DMA-002: **Contratación de consultor para elaboración del PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA Puerto Maldonado - PTAP Jr. Billinghamurst y Renovación PAS La Pastora.** NOMBRE DEL PROYECTO: "PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) PARA LA LOCALIDAD DE PUERTO MALDONADO".

El pago debe realizarse a través de abono en la cuenta interbancaria (CCI) dentro de 05 días calendarios de otorgada la conformidad de la prestación.

4.9. Forma de entrega

Deberá presentarse en DOS ENTREGABLES o Etapas, en el lugar mencionado en el índice 3 CONDICIONES DE CONTRATACIÓN, sub índice d.

ITEM	ENTREGABLES	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PLAZO	PAGO
I	PRIMER ENTREGABLE	UND	01	A los 40 D.C.	50%
II	SEGUNDO ENTREGABLE	UND	01	A los 80 D.C.	50%

PRIMER ENTREGABLE:

1. Entregar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de Puerto Maldonado. 02 juegos legibles y visados, por el profesional, del expediente a entregar a la DIGESA. y el archivo



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
 “Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

digital en formato Word (editable) y PDF, en una memoria (USB) o disco que almacene una copia digital.

2. Copia legible del voucher de los derechos de pago y documento que acredite inicio de trámites del PAS.

SEGUNDO ENTREGABLE:

3. Entrega de la Resolución Directoral en original, en la cual se aprueba el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA de la localidad de Puerto Maldonado, mediante resolución directoral de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, DIGESA.
4. Entregar el PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) de Puerto Maldonado, corregido y aprobado. pertenecientes a las PTAP del Jr. Billinghamurst y Renovación del PAS La Pastora. En base a las observaciones detectadas, por la DIGESA, y levantadas para su aprobación. 02 juegos impresos del PAS y visados por el profesional y el archivo digital en formato Word (editable) y PDF, en una memoria (USB) o disco que almacene una copia digital.

4.10. Forma de pago

La Entidad realizará el pago EN DOS (02) PAGOS de la contraprestación pactada, a favor del contratista, por la entrega del servicio ejecutado.

ITEM	ENTREGABLES	PAGO
I	PRIMER ENTREGABLE	50%
II	SEGUNDO ENTREGABLE	50%

Así mismo la entidad debe contar con la siguiente documentación:

- El jefe del Departamento de Producción emitirá la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

E.P.S. EMAPAT S.A.
 ING. RENE PUCHO SULLCA
 CIP: 70352
 JEFE DPTO. DE PRODUCCION Y CONTROL DE CALIDAD

*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

ANEXOS

CARACTERÍSTICAS Y BASE TECNICA PARA LOS ENTREGABLES

BASE LEGAL PARA LA ELABORACION DEL PAS

- **Decreto Supremo N° 031-2010-SA.** Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Aprueban Directiva Sanitaria N°055- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación del PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento. Vigente desde el 5 de febrero de 2007.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

CONTENIDO DEL PAS

- EL CONTENIDO para la elaboración del PAS de una planta complementario al sistema de Puerto Maldonado será según lo detalla en el Anexo A de la Directiva Sanitaria N°055- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación del PROGRAMA DE ADECUACION SANITARIA (PAS) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- De la misma forma para iniciar el trámite para la aprobación del PAS de la localidad de Puerto Maldonado se sugiere adaptar el contenido mínimo propuesto. Ver anexos

INFORMACION QUE DEBE PROPORCIONAR LA EMPRESA PARA LA ELABORACION DEL PAS

- Resultados de monitoreo de la calidad de agua de consumo humano (Agua tratada) con una antigüedad máxima de tres (03) años.
- Licencia de uso de agua.
- Caracterización de l agua de la fuente con una antigüedad máxima de tres (03) años.
- Información solicitada por el contratista perteneciente a la Entidad para elaborar dicho plan.
- La información y/o documentos que correspondan compilar de Instituciones (DIRESA, ALA u otras), el responsable será el Contratista, por lo que debiera realizar los trámites que correspondan para anexar al PAS.



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
“Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú”*

ANEXO A

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN SANITARIA (PAS)

I. Contenido del PAS

Los proveedores deberán elaborar sus Programas de Adecuación Sanitaria (PAS) atendiendo al siguiente contenido:

1. Resumen Ejecutivo

El resumen ejecutivo, en no más de 02 páginas, deberá contener información sobre:

1.1 Entidad que administra y opera el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano.

1.2 Situación basal:

- Lugar de extracción de la fuente de abastecimiento, tratamiento y almacenamiento.
- La identificación de las deficiencias del sistema, y de puntos críticos, valoradas a través de la matriz de evaluación de riesgos de acuerdo a la metodología descrita en los planes de seguridad del agua de la Organización Mundial de la Salud, para el establecimiento de límites críticos y las medidas correctivas.
- Laboratorio, equipamiento, recurso humano e insumos químicos usados en el proceso de tratamiento.
- Registro de resultados del monitoreo de la calidad de agua producida, identificar las medidas de control de las deficiencias de mayor inversión y comprobación del cumplimiento de las metas de calidad.

1.3 Plan de Implementación.

- Cronograma de Inversiones.
- Financiamiento
- Cronograma de Monitoreo.

2. Análisis del Marco Legal, Situación Institucional y Financiera

- Lineamientos o normas institucionales sobre la calidad del agua distribuida, señalar la vinculación del PAS con los instrumentos estratégico del proveedor, tales como Plan Maestro Optimizado, Planes de Desarrollo Concertado, etc. si dispone de ellos.
- Situación institucional y financiera del proveedor en relación al servicio de agua, recursos recaudados, tarifas, análisis de los posibles mecanismos para el financiamiento en caso requiera la implementación de infraestructura mayor.

3. Diagnóstico del Sistema de Abastecimiento de Agua

- 3.1 Describir la ubicación geopolítica del sistema de abastecimiento (departamento, provincia, distrito y localidad); la ubicación geográfica de los componentes del Sistema de captación, tratamiento, almacenamiento y distribución, cada componente debe estar geo referenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS84.
- 3.2 Ubicación geográfica de la fuente o fuentes, altitud, latitud, cuenca, subcuenca a la que pertenece la fuente o fuentes, accesibilidad a la captación; la fuente o fuentes del agua, incluidos los procesos de escorrentía y/o recarga, así como otras fuentes que puedan usarse en caso de incidente. Cambios conocidos o sospechados de la calidad de agua de la fuente o fuentes relacionados con fenómenos climatológicos



VALIDA

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
 "Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

DIRECTIVA SANITARIA N° 055-MINSA/DIGESA-V.01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN
SANITARIA (PAS); PDR LDS PROVEEDORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

- o otras circunstancias, pormenores sobre el uso de las tierras en la cuenca de captación, del lugar de extracción del agua.
- 3.3 Población total en la jurisdicción territorial del sistema y población servida del sistema de abastecimiento, porcentaje de cobertura del servicio, continuidad número de horas de servicio (horas/día), ámbito al que pertenece el sistema (de existir otro proveedor señalada); información sobre la causas de morbilidad y mortalidad en la jurisdicción de la población servida.
 - 3.4 En la descripción técnica del sistema de abastecimiento de agua, incluir flujograma de los componentes del sistema de abastecimiento y procesos que se dan en cada componente, información sobre los criterios de diseño de cada componente (caudal, volúmenes de regulación, capacidad de conducción y distribución; periodo de retención, eficiencias de remoción). En la descripción deberá incluirse información sobre el tratamiento del agua incluidas los procesos a los que se somete y características y requerimientos mensuales de las sustancias químicas y materiales que se añaden, almacenamiento del agua, pormenores sobre la distribución del agua incluidas los relativos a la red de distribución, sistema de válvulas para evitar reflujos para distribuir el agua, descripción de los materiales en contacto con el agua.
 - 3.5 Descripción detallada de la infraestructura hidráulica y sanitaria de captaciones, plantas de tratamiento, reservorios, cámaras rompe presión, estaciones de bombeo, válvulas reguladoras de flujo, de presión, de distribución; tiempo de vida útil del sistema y de cada componente.
 - 3.6 Flujograma que identifique los puntos críticos del sistema vulnerables a eventos peligrosos, los tipos de peligro relevantes y las medidas de control. Licencias de uso de agua, autorización de vertimiento de desechos del proceso de tratamiento en caso correspondiente. Adjuntar constancias.
 - 3.7 Procedimientos de mantenimiento que involucra el sistema de abastecimiento; equipos y maquinaria (si hubiera), turnos del personal, manejo y disposición de residuos sólidos que genere, frecuencias de extracción y lugar de disposición final.
 - 3.8 Describir el mantenimiento regular (preventivo y correctivo) de las componentes e instalaciones hidráulicas y sanitarias, y procedimientos operacionales, adjuntar cronograma para un periodo anual, establecer frecuencias, responsables, recursos y financiamiento.
 - 3.9 En caso contar con Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano, debe consignar los números de resoluciones directorales a través de las cuales se otorgó la respectiva autorización sanitaria. En caso de no contar con la referida autorización, describir los motivos por los cuales no se ha logrado concluir de manera favorable el trámite administrativo.

4. Línea Base de la Calidad de Agua

El PAS debe contener una línea base que contenga la siguiente descripción:

- 4.1 Línea base de la fuente o fuentes, información de la hidrología y/o hidrometeorología que contenga el record histórico con una periodicidad mensual, trimestral y/o semestral de caudales de preferencia de los últimos cinco (05) años (no menor de 1 año), descripción de caudales captados o de rendimiento de la fuente (litros por segundo) debiendo figurar como mínimo el registro para época de avenida y estiaje, mapa de los lugares de extracción de la cuenca, mapa de los usos de la tierra en la cuenca y específicamente del lugar de extracción, listado de actividades en la cuenca, listados de empresas y centros poblados en el tramo comprometido de la cuenca, registros mensuales, trimestrales y/o semestrales de calidad del agua de la fuente levantados por el proveedor de preferencia para los últimos cinco (05) años (no menor de 3 años) sustentado con informe de ensayo o



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

registros del laboratorio de control de calidad del proveedor; caracterización de monitoreo actualizado respecto a parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos y de sustancia química inorgánicas, físicos químicos (pH, Color, DBO, Nitratos, sulfatos, Cloruros), Orgánicos (Trihalometanos) y los que resulten necesarios enlazando a la probabilidad de ocurrencia por las actividades de la cuenca, se establecerá la comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua- ECAs aprobado por Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Categoría 1: Poblacional y Recreacional, Sub Clasificación A1: Aguas que pueden ser Potabilizadas con Desinfección y A2: Aguas que pueden ser Potabilizadas con Tratamiento Convencional, mostrar las Tablas de Comparación.

- 4.2 Línea base de la calidad de agua distribuida, registros históricos mensuales, trimestrales y/o semestrales de los controles del proveedor de calidad de agua distribuida de preferencia para los últimos cinco (05) años (no menor de 3 años), cabe precisar que, el último de estos años debe estar sustentado en informes de ensayo de laboratorio acreditado, caracterización de monitoreo actualizado respecto a la calidad de agua distribuida con interpretación de resultados estableciendo su comparación con el Reglamento, mostrar tablas de comparación.
- 4.3 Línea base de infraestructura de producción de agua, descripción de las unidades de captación, tratamiento del proceso de potabilización, capacidad de la planta de tratamiento vs el caudal admitido en la planta (litros por segundo), registro histórico de los controles de calidad de agua tratada, almacenamiento, cálculo de los volúmenes de regulación para condiciones de diseño y análisis de las condiciones actuales de la capacidad de almacenamiento.
- 4.4 Línea base de infraestructura del control de calidad, descripción de la instalación de laboratorio, especificaciones de los equipos e instrumentos de laboratorio, frecuencias de calibración, anexar constancias de calibración, sistema de registro de controles, procesos involucrados en el control de calidad.
- 4.5 Línea base de profesionales y técnicos, descripción de las especialidades y número de personal, señalando sus funciones, capacitaciones recibidas en el tema, anexar constancias.
- 4.6 Línea base de la gestión de la información del control de calidad del agua, diagrama de flujo de la información por las diferentes instancias internas del proveedor y fuera de él, formatos utilizados, organización para el registro de información, sistemas informáticos, sistema para reportar a la autoridad.
- 4.7 Línea base de los productos químicos para la potabilización, describir los insumos utilizados (coagulantes, polímeros, desinfectantes, entre otros), concentraciones, peso, consumo mensual, sistema de aplicación, pruebas de laboratorio, dosis aplicadas y dosis residual esperada de insumos químicos y desinfectantes e el agua, consumo mensual.

5. Análisis de causalidad de incumplimiento del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano

Presentar el árbol de problemas, causa-efecto (medios y fines), que generan el incumplimiento del reglamento, debiendo analizar cada componente del sistema de abastecimiento.

6. Plan de Implementación

6.1 Generalidades: precisar la estrategia y la responsabilidad administrativa de la implementación del PAS. Establecer los objetivos estratégicos vinculando a las prioridades institucionales del proveedor para el cumplimiento del Decreto Supremo N° 031-2010-SA, deberá describir la articulación de los planes y programas de largo alcance (por ejemplo, PMO en caso de EPS) con el PAS.



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

Articular en una matriz los objetivos institucionales con el PAS, se trata de resaltar que el propósito mayor del sistema de suministro de agua es proveer agua apta para el consumo humano sin que signifique riesgos para la salud de los consumidores.

- 6.2 **Objetivos y metas del PAS:** establecer objetivos estratégicos para lograr la adecuación al Reglamento. Expresa las metas de manera específica para alcanzar el cumplimiento de la calidad del agua para consumo humano (describir los parámetros críticos), metas en cuanto al sistema de producción del agua distribuida por ejemplo: implementación, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de captación o cambio de fuente; implementación, ampliación, mejoramiento y/o rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas potable, reservorios y redes de distribución; rediseño de procesos de potabilización de agua, mejoramiento y equipamiento de laboratorios para el control, modernización del registro y sistema de información del control de calidad de agua. Las metas del PAS deben responder a los logros progresivos (escalonado en el plazo) de la implementación de medidas correctivas para la adecuación al Reglamento.
- 6.3 **Cronograma Calendarizado de Actividades,** se deberá detallar el cronograma calendarizado de las metas a alcanzar para la adecuación incluyendo montos estimados de inversión y/o operación y mantenimiento relacionados a las metas previstas. Asimismo, deberán quedar registrados las actividades y los tiempos de cada actividad para el cumplimiento de las metas previstas que permitan la mejora o modernización del sistema de producción de agua.
- Deberá presentar un cronograma mensual para todo el periodo de adecuación que no podrá ser mayor a cinco (05) años. Establecerá la ruta crítica y el diagrama de Gantt para expresar los tiempos que se plantea demandará la implementación, en el diagrama deberá observarse aquellas actividades que tienen dependencia entre sí.
- 6.4 **Programa de Inversiones,** se deberá realizar las estimaciones con la debida fundamentación sobre la inversión necesaria para la implementación de las medidas correctivas en el mediano y/o largo plazo; financiamiento de las medidas correctivas, especificar la fuente, deberá describirse la sostenibilidad económica y financiera del PAS, identificando concretamente la procedencia de los recursos económicos que sustentarán las mejoras, vínculo del PAS con los Estudios Tarifarios (en el caso de las EPS) subsidios, programas nacionales de inversión, calendarización de las inversiones anuales del tiempo de vida del PAS.
- 6.5 **Plan de manejo de desechos resultantes de la potabilización, lavado de filtros, etc.** Este se registrará de acuerdo a lo establecido en la Ley de Residuos Sólidos y su respectivo reglamento.
- 6.6 **Programa de Monitoreo (operacional y examen Analítico)** para las acciones de seguimiento posterior, el proveedor deberá contar con el Plan de Control de Calidad (PCC) según lo que norme el Ministerio de Salud, y que será aprobado por la Autoridad de Salud según corresponda; dicha autoridad supervisará el cumplimiento del mismo.
- 6.7 **Medios de Verificación del Cumplimiento.** Establecer la periodicidad del envío del reporte de los avances del cumplimiento del PAS, incluyendo exámenes analíticos necesarios para la evaluación del mejoramiento progresivo de los parámetros críticos, asimismo, de los monitoreo operacionales en los puntos críticos donde deberá reevaluar sus riesgo independientemente de la evaluación de riesgos de la Autoridad de Salud. Estos serán remitidos a la DIGESA con una frecuencia anual.
- 6.8 **Anexo**
1. Incluir Mapas de la cuenca, usos del suelo, actividades en la cuenca.



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

2. Incluir el Análisis de la vulnerabilidad física y antropogénica del sistema desde la fuente (captación), en la zona involucrada de la cuenca.
3. Incluir el Plan de Contingencias del Sistema de Abastecimiento de Agua, firmado por el profesional responsable de la planta, el cual forma parte del instrumento ambiental aprobado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

