

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Gerencia de Operaciones / Supervisor de Producción de Agua Potable y Tratamiento De Agua Residual
Actividad POI:	01.01.01.02 - GO-SPAPTAR Programación de la Captación, Conducción, Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales-Agua Planta
Fuente de Financiamiento:	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS (RDR)
Actividad Especifica - Costos ABC:	CENTRO DE COSTO: 90133303 - GDI-P-301.03 Elaborar especificaciones técnicas para adquisición de insumos químicos, reactivos, equipos de laboratorio y materiales entre otros, así como la elaboración de términos de referencia para la contratación de servicios para la ejecución del plan de mantenimiento preventivo: captaciones, reservorios, cisternas, equipos de desinfección, electrobombas, bombas dosificadoras, agitadoras, filtros, válvulas de control y vehículos.
	CENTRO DE COSTO: 90133303 - GPA-P-401.01 Efectuar las coordinaciones y actividades adecuadas y oportunas para el abastecimiento y control de insumos químicos, reactivos y equipos de laboratorio que son utilizados y garantizan el proceso de tratamiento en la PTAP, de acuerdo con la normatividad vigente.
Denominación de la Contratación:	ADQUISICIÓN DE POLICLORURO DE ALUMINIO DESTINADO AL PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA PTAP EL PRADO



EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALETA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

I. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad pública garantizar la continuidad, calidad y eficiencia del proceso de tratamiento y potabilización del agua en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) El Prado, administrada por la EPS EMUSAP S.A. El Policloruro de Aluminio (PAC), al actuar como un agente coagulante de alta eficiencia, permite remover de forma óptima la turbiedad, el color y los sólidos suspendidos presentes en el agua cruda captada. Con esto se asegura el cumplimiento estricto de los límites máximos permisibles (LMP) de calidad de agua para consumo humano, protegiendo la salud pública de la población usuaria de la ciudad de Chachapoyas y asegurando la sostenibilidad ambiental del servicio.

II. ANTECEDENTES

- La EPS EMUSAP S.A., a través de la Supervisión de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales (SPAPTAR), tiene la responsabilidad de operar la Planta de Tratamiento de Agua Potable El Prado, cuya función principal consiste en producir agua potable que cumpla con los estándares de calidad establecidos por el Ministerio de Salud.
- Durante la operación de la PTAP, el proceso de coagulación constituye una etapa fundamental para remover las impurezas presentes en el agua cruda proveniente de las fuentes de abastecimiento.
- En épocas de lluvia, la turbiedad del agua se incrementa considerablemente debido al arrastre de sedimentos, materia orgánica y lodo, siendo indispensable utilizar un coagulante de alta eficiencia como el Policloruro de Aluminio (PAC), el cual presenta mayor capacidad de coagulación, menor generación de lodos y mejor desempeño frente a variaciones del pH, comparado con otros coagulantes tradicionales.
- La disponibilidad permanente del PAC evita interrupciones en el proceso de tratamiento y garantiza la continuidad del servicio de agua potable que presta la EPS EMUSAP S.A.
- El Área Usuaria, en coordinación con la Oficina de Servicios Generales y la Unidad de Almacén Central, realizó la verificación del control de inventarios y balances del Sulfato de Cobre a la fecha. El stock físico disponible asciende a quinientos sesenta kilogramos (560 kg), volumen que resulta insuficiente para asegurar la autonomía operativa durante el periodo programado. En consecuencia, y con la finalidad de mitigar el riesgo de desabastecimiento en el proceso de tratamiento de agua, se formula el presente requerimiento adjuntando las Especificaciones Técnicas correspondientes."

III. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

3.1. Objetivo General

Adquirir Policloruro de Aluminio (PAC) de alta pureza y eficiencia para el proceso de coagulación y floculación en la PTAP El Prado, garantizando el suministro oportuno y el cumplimiento de los estándares de calidad del agua tratada.

3.2. Objetivos Específicos:

- Garantizar el abastecimiento continuo del insumo químico utilizado en el proceso de coagulación.
- Optimizar la remoción de turbiedad, color y sólidos suspendidos presentes en el agua cruda.
- Mantener la eficiencia operacional de la PTAP El Prado.
- Cumplir los parámetros de calidad establecidos por el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Reducir los riesgos de desabastecimiento del insumo durante eventos de elevada turbiedad.
- Garantizar la continuidad del servicio de agua potable brindado a la población de Chachapoyas.

IV. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

4.1. Descripción del Bien por Contratar

El Policloruro de Aluminio (conocido en el sector de tratamiento de agua como PAC químico, por sus siglas en inglés *Polyaluminum Chloride*) es un coagulante químico polimerizado de última generación.

Ítem	Descripción del bien	Unidad de Medida	Cantidad
1	Policloruro de Aluminio (PAC)	Kilos	8,000

4.2. Características Técnicas

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN		UNIDAD MEDIDA
1	POLICLORURO DE ALUMINIO (PAC) - LÍQUIDO		KG
	Especificaciones Mínimas		
	Concentración Alúmina (Al ₂ O ₃)	10,0 % a 12,5 %	
	Basicidad	65 % a 75 %	
	Densidad (g/ml)	1,18 – 1,35	
	Registro Sanitario Vigente	Si	
	Condiciones:		
El año de fabricación y/o producción no debe ser mayor de UN (1) año.			
La entrega se realizará en una solo etapa.			

4.3. Condiciones de Operación

El producto, el cual será utilizado en una zona que tiene las siguientes características geográficas y climatológicas:

- Altitud Máxima : 2450 msnm
- Temperatura Mínima : 8 – 10 °C
- Temperatura Máxima : 25 – 30 °C
- Humedad Relativa : Entre 20 – 40%

4.4. Embalaje y Rotulado

4.4.1. Embalaje

A. Envase Primario: Ninguno

- Envases plásticos de polietileno de alta densidad (bidones herméticos de capacidad estándar) resistentes a la corrosión química.
- El envase Primario deberá ser acorde al contenido (peso neto) del producto.
- Es opcional para el proveedor, revestir los envases (exterior) con el fin de garantizar, que el producto no se afecte por acciones del medio ambiente y/o del transporte, garantizando la conservación del producto; de tal manera que cumpla con los requisitos y/o especificaciones de calidad del producto.



4.4.2. Rotulado

A. Envase Primario: Deberá decir Policloruro de Aluminio

B. Parte Delantera

- Nombre y Tipo del Insumo Químico.
- Ingrediente Activo y Concentración.
- Peso de cada embace plástico de Policloruro de Aluminio será de: **25 kg o 35kg.**
- Datos y Dirección del Beneficiario.
- Debe Indicar: "Para el uso en el Tratamiento del Agua Potable".
- La tinta usada en el rotulado debe ser de grado alimentario y/o no toxico.
- Nombre y Tipo del Insumo Químico.
- Características Técnicas (composición fisicoquímica).
- Condiciones de Almacenaje.
- Avisos de Seguridad e Higiene Industrial sobre formas y precauciones de manipulación.
- Fecha de Producción (día/mes - 3 primeras letras / año).
- Fecha de Vencimiento.
- Número o Código de lote legible.
- El año de fabricación y/o producción no debe ser mayor de un año.
- Debe indicar el nombre del componente básico activo y el porcentaje de su concentración.
- La tinta usada en el rotulado debe ser de grado alimentario (No debe tener mal olor).

4.5. Transporte

El transporte será asumido **CIEN (100%)** por el Proveedor vía terrestre a la ciudad de Chachapoyas, dejarlo en el almacén, ubicado en la **Planta de Tratamiento "EL PRADO"**, Jr. Sosiego C-8. Los costos del envío del producto hasta la planta en mención serán asumidas por el proveedor.

V. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMAS NORMAS (de corresponder)

5.1 Requisitos según Leyes, Reglamentos Técnicos, Normas Metroológicas y/o Sanitarias, Reglamentos y demás Normas

- Normas Nacionales:
 - *Decreto Supremo N° 031-2010-SA*, poseer **Registro Sanitario, artículo 38**. Las empresas dedicadas a la producción y comercialización de desinfectantes u otros insumos químicos, bioquímicos o bienes Fiscalizados (IQBF), utilizados en el tratamiento del agua para consumo humano, están obligadas a inscribirse en el registro sanitario que la DIGESA administra.
- Normas Internacionales:
 - AWWA B408 (American Water Works Association): Estándar para el uso de Policloruro de Aluminio en el tratamiento de agua limpia.

VI. SEGUROS (de corresponder)

No Corresponde

VII. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN (de corresponder)

7.2 Documentos Entregables

7.2.1. Del Proveedor

Para acreditar la calidad del producto se deberá entregar:

- Copia simple a color del Registro Sanitario vigente.
- Certificado de Calidad.
- Hoja de Seguridad del Sulfato de Cobre en español (preferente) o inglés.

VIII. GARANTIA COMERCIAL

- **Periodo de la Garantía:** Será de UN (1) año.
- **Condición del inicio del cómputo del Periodo de Garantía:** Desde el momento de la entrega del producto hasta (UN) 1 año.

IX. MUESTRAS (de corresponder)

No Corresponde

X. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS (de corresponder)

No Corresponde

XI. PRESTACIONES ACCESORIAS (de corresponder)



EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALETA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA
POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

No Corresponde

XII. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

12.1. Lugar:

El producto deberá ser entregado en la **Planta de Tratamiento "EL PRADO"** de la ciudad de Chachapoyas, Jr. Sosiego C-8, Provincia, Chachapoyas, Región Amazonas, en horarios: mañana de 8:00 am - 1:00 pm y por las tardes 2: 00 pm - 6:00 pm.

Nombre	Coordenadas UTM
PTAP – "EL PRADO"	18M 183615E 9309113N

12.2. Plazo:

El plazo máximo de la prestación será de Veinte (20) días calendario, a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o de la recepción de la orden de compra.

XIII. REQUISITOS Y/O RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA (De corresponder)

13.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A) CAPACIDAD LEGAL

Requisitos:

No Aplica

Acreditación:

No Aplica

B) EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

No Aplica

Acreditación:

No Aplica

13.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

No Aplica

C) CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

No Aplica

i. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

No Aplica

Acreditación:

No Aplica

XIV. SISTEMA DE ENTREGA

No Corresponde

XV. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad es otorgada por Supervisor de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Agua Residual, en el plazo máximo de **SIETE (7) días calendario**, días computados desde el día siguiente de recibido el entregable.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar de cinco (05) días calendario.

XVI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en **PAGO ÚNICO**, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente.

La documentación por presentar son los siguientes:

- Comprobante de pago.
- Guía de remisión

LA ENTIDAD CONTRATANTE debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del servidor competente.

XVII. MODALIDAD DE PAGO (para bienes y servicios)

La Modalidad de Pago será a Suma alzada



EMUSAP S.A.

ING. OLMEDO VEGA ZAVALA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA
POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

XVIII. FÓRMULA DE REAJUSTE (de corresponder)
No Corresponde
XIX. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS
El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por el plazo de UN (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por EMUSAP S.A.
XX. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN (de corresponder)
20.1. Otras obligaciones 20.1.1. Otras obligaciones del contratista El proveedor es el responsable absoluto de las actividades que realizará directamente con el producto, que desarrollará su personal y el equipo técnico, debiendo responder por el producto, en lo que corresponda. 20.1.2. Otras obligaciones de la Entidad La entidad en todo momento dará las facilidades del caso para que el proveedor haga llegar el Producto a la PTAP. 20.2. Adelantos La entidad No otorgará adelantos. 20.3. Subcontratación La entidad No permitirá la Sub - Contratación. 20.4. Confidencialidad La Entidad solicitará la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar.
XXI. PENALIDADES POR MORA
Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula: $\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo en días}}$ Para bienes y servicios: 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 ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF. Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede resolver el contrato por incumplimiento.
XXII. OTRAS PENALIDADES (De corresponder)
No Corresponde
XXIII. GARANTÍAS (de corresponder)
No Corresponde
XXIV. CLÁUSULA 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 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,



EMUSAP S.A.
ING. OLMEDO VEGA ZAVALA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA
ROTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación 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 contrato. 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 Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XXV. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACIÓN, **conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley 32069.**

XXVI. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- 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.
- Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF

XXVII. GESTIÓN DE RIESGOS



MATRIZ DE RIESGOS									
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN: ADQUISICIÓN DE POLICLORURO DE ALUMINIO (PAC) PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - EMUSAP S.A.									
INFORMACIÓN DEL RIESGO					PLAN DE RESPUESTA LOS RIESGOS				
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Posible resultado (entonces)	Prioridad de Riesgo			Estrategia seleccionada	Acciones a Realizar		Riesgo asignado a:	
		Probabilidad (A/M/B)	Impacto (A/M/B)	Prioridad (1 - 9)					
1 Desabastecimiento de Policloruro de Aluminio	Proveedor sin stock o problemas logísticos	ALTO	ALTO	1	Mitigar el riesgo	Exigir cronograma de entrega, stock mínimo y penalidades por mora		Entidad	Contratista
2 Proveedor no cumple plazos	Deficiente capacidad operativa del proveedor	MEDIA	MEDIA	5	Evitar el riesgo				
3 Incumplimiento de la calidad del producto	Producto no cumple concentración requerida	MEDIA	MEDIA	5	Evitar el riesgo	Solicitar certificado de calidad, ficha técnica y registro sanitario		X	X
4 Riesgos ambientales o de seguridad	Manejo inadecuado del Policloruro de Aluminio	MEDIA	MEDIA	5	Evitar el riesgo				

Probabilidad	Impacto		
	A	M	B
A	1	2	3
M	4	5	6
B	7	8	9



EMUSAP S.A.
ING. OLMEDO VEGA ZAVALA
SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

ÁREA TÉCNICA (De corresponder):