
 <b>OTASS</b> Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento	Plan de Asistencia Técnica	
	<i>Líneas de acción de Corto Plazo</i>	

## 1. NOMBRE DE LA MEDIDA

### ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y SALA DE CLORACIÓN DE LA PTAP AYABACAS DE LA EPS SEDA JULIACA

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA

La medida contempla la adquisición de equipos de laboratorio de control de calidad y sala de cloración de la PTAP Ayabacas, que contempla cinco (05) Turbidímetros de Campo, un (01) Espectrofotómetro, cuatro (04) Colorímetros digital para la determinación de cloro residual, un (01) Medidor Multiparametrico, una (01) balanza analítica, una (01) autoclave de 80 litros de capacidad, un (01) microscopio, un (01) baño maría, una (01) Balanza Electrónica de 0 a 2000 kg de alta precisión para medición de Balones de Cloro gas en la Sala de Cloración y una (01) refrigeradora de 523 litros de capacidad.

El sistema de potabilización de agua cruda se ubica en la Planta de Tratamiento de la EPS SEDA JULIACA S.A. y comprende varios procesos de tratamiento los cuales deben ser evaluados continuamente para poder tener la certeza de que el proceso de tratamiento se está desarrollando óptimamente y si cumplen con lo establecido a los parámetros de calidad para agua de consumo humano (DS N° 031-2010-SA.), en este laboratorio se realizan ensayos como determinación de turbiedad, cloro residual, Alcalinidad, alguno de los elementos metálicos, Arsénico, entre otros, es por eso la necesidad del remplazo de equipos antiguos por modernos de laboratorio el cual permitirá evaluar muestras tomada in-situ así como en el laboratorio de control de calidad de agua potable.

A su vez el proceso de desinfección como proceso final de potabilización tiene como insumo químico de desinfección el cloro en forma de gas el cual es necesario verificar el peso de los tanques con contenido de Cloro en la sala de Cloración de Agua Potable, con el fin de verificar la cantidad de Insumo Químico a utilizar en la Potabilización del Agua para consumo humano.

## 3. JUSTIFICACIÓN DE LA MEDIDA

Actualmente el Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable de la EPS SEDA JULIACA S.A., cuenta con equipos de laboratorio antiguos, algunos inservibles para los parámetros a evaluar, es por eso que es indispensable la adquisición de equipos de laboratorio acorde a la vanguardia tecnológica (Turbidímetros de campo, Espectrofotómetro, Colorímetro, Medidor Multiparametrico y Balanzas de alta precisión), siendo necesario buscar la solución técnica más viable y de esa forma mejorar los resultados de calidad de las muestras tomadas in-situ y analizadas en el laboratorio.

Una deficiencia que se ha encontrado es la no detección del contenido elevado a lo establecido DS N° 031-2010-SA en lo que respeta al Aluminio (Al) y Arsénico (As) en las

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA	TIPO DE MEDIDA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
F-17	1	JULIO 2017			ING ARTURO ZAPATA	



aguas tratadas a la salida de la PTAP de Ayabacas, Reservorio N° 05 y redes de distribución, según el Plan de Trabajo – “SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA CARATERIZACION DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRANEA Y AGUA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA FORMULAR EL PROYECTO DE INVERSION PUBLICA: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE JULIACA – PUNO”, según fecha de toma de muestras del 21/10/2016. Uno de los motivos puede ser que el espectrofotómetro ya no esté trabajando adecuadamente por el desgaste en el tiempo.





Otra de las necesidades básica importantes es el remplazo de la balanza de medición de peso de los balones de cloro de 2000 kg, el cual se encuentra en estado inoperativo, el cual les permite cuantificar la capacidad interna del contenido del desinfectante que será usado en la desinfección del agua.



#### 4. OBJETIVOS

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA	TIPO DE MEDIDA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
F-17	1	JULIO 2017			ING ARTURO ZAPATA	

 <b>OTASS</b> Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento	Plan de Asistencia Técnica	
	<i>Líneas de acción de Corto Plazo</i>	

- Garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos en el laboratorio de control de calidad de agua potable de la EPS SEDAJULIACA S.A.
- Mejorar la capacidad de control de los técnicos de laboratorio garantizando la adecuada extracción y verificación de muestras de agua cruda y potable.
- Contar con equipos acorde a la vanguardia tecnológica de la actualidad para así poder mitigar los problemas constantes que se presentan en los resultados obtenidos en el laboratorio de control de calidad de agua potable de la EPS SEDAJULIACA S.A.

## 5. METAS FÍSICAS

- Adquisición de cinco (05) Turbidímetros de Campo
- Adquisición de un (01) Espectrofotómetro.
- Adquisición de cuatro (04) Colorímetros digital para la determinación de cloro residual.
- Adquisición de un (01) Medidor Multiparametrico.
- Adquisición de una (01) balanza analítica.
- Adquisición de una (01) autoclave de 80 litros de capacidad.
- Adquisición de un (01) microscopio.
- Adquisición de un (01) baño maría.
- Adquisición de una (01) Balanza Electrónica de 0 a 2000 kg de alta precisión para medición de Balones de Cloro gas en la Sala de Cloración.
- Adquisición de una (01) refrigeradora de 523 litros de capacidad.

## 6. SUPUESTOS

Para la ejecución de estas actividades a corto plazo, se contara con el financiamiento del MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, las cuales serán previamente verificados y aprobados por la OTASS.

## 7. RESTRICCIÓN



La instalación de los equipos de laboratorio deberá realizarse de manera cuidadosa para evitar malas manipulaciones y averías en los equipos indicados.

## 8. RIESGO DE ALTO NIVEL

Riesgo identificado	Plan de respuesta preliminar
Desperfecto en equipos por Manipulación y maniobrabilidad.	Se realizara una constante inspección y verificación de la instalación de los equipos de laboratorio.

## 9. INDICADOR DE IMPACTO

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA	TIPO DE MEDIDA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
F-17	1	JULIO 2017			ING ARTURO ZAPATA	

 <b>OTASS</b> Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento	Plan de Asistencia Técnica	
	<i>Líneas de acción de Corto Plazo</i>	

Indicador	Situación Entrada (2016)	Situación Salida (2017)
Indicador específico: Numero de muestras de campo  <b>Indicador macro: Mejora de la calidad sanitaria de agua potable</b>	Limitado número de equipos para realizar análisis de muestras de campo (5 muestras en las 13 zonas de juliaca) durante los 365 días del año	Mayor número de equipos el cual permitirá realizar la misma cantidad de muestras de campo en menor tiempo lo cual permitirá tener mayor eficiencia.

## 10. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La adquisición de equipos es por contrata, la supervisión y ejecución estaría a cargo del personal de la EPS.



## 11. RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE HITOS

Hito e evento significativo	Días programados
Transferencia del presupuesto de parte de OTASS	0 días
Desarrollo de los TDR y/o especificaciones técnicas	30 días
Formación Comité de Selección	7 días
Desarrollo de documentos del proceso de selección (Bases para la licitación)	8 días
Desarrollo del proceso de contratación	15 días
Entrega de equipos	90 días
<b>TOTAL DE DIAS</b>	<b>150 días</b>

## 12. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Ítem	Descripción	Cantidad	Parcial (S/.)	Total (S/.)
1	Turbidímetros de Campo para Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable para Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable	5.0	6 687,0	33 435,0
2	Espectrofotómetro para Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable	1.0	7 736,0	7 736,0
3	Colorímetros para Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable	4.0	2 536,0	10 144,0
4	Medidor Multiparametrico para Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable	1.0	13 390,0	13 390,0
5	Balanza Analítica de lectura mínima de 0,2 mg de capacidad 220 g	1.0	7 009,2	7 009,2
6	Autoclave de 80 litros de capacidad	1.0	61 192,0	61 192,0

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA	TIPO DE MEDIDA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
F-17	1	JULIO 2017			ING ARTURO ZAPATA	

 <b>OTASS</b> Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento	Plan de Asistencia Técnica	
	<i>Líneas de acción de Corto Plazo</i>	

7	Microscopio trinocular	1.0	63 720,0	63 720,0
8	Baño maría de 55 litros de capacidad, de acero inoxidable, con pantalla LED.	1.0	26 373,0	26 373,0
9	Balanza electrónica de 0 a 2000 kg de alta precisión	1.0	5 600,0	5 600,0
10	Refrigeradora de 523 Litros de capacidad	1.0	2 899,0	2 899,0
<b>Costo total en soles incluye el IGV</b>				<b>231 498,20</b>

**DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 20/100 SOLES**  
**Incluye IGV**

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA	TIPO DE MEDIDA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
F-17	1	JULIO 2017			ING ARTURO ZAPATA	