



**GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES**  
**DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS**  
**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**



**INFORME N° 287-2023/GOB. REG.TUMBES- GRDS – DIRESA–DSBHAZ.**

A : **Ing. Luis Alberto LA ROSA ROSALES.**  
Director Ejecutivo de Salud Ambiental.

ASUNTO : Interpretación de resultados de análisis de muestras de agua para consumo humano, aguas superficiales y subterráneas de 11 distritos de la región Tumbes, recolectadas en octubre, noviembre y diciembre del 2022.

REFERENCIA : AGQ PERU S.A.C, INFORME DE ENSAYO CONTRATO QSP-PE230200074

FECHA : Tumbes, 06 de julio del 2023.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y así mismo hacerle llegar el informe de Interpretación de resultados del análisis de muestras de agua para consumo humano, aguas superficiales y subterráneas obtenidas en los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2022 por el personal de la Dirección de Saneamiento Básico de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, y que fueron analizadas por el Laboratorio AGQ PERU SAC con registro INACAL LE-072; detallándose a continuación:

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1 En cumplimiento del Reglamento de la calidad del agua para consumo humano (DS N° 031-2010-SA) y del Plan Operativo Anual de la Dirección de Saneamiento Básico, Higiene Alimentaria y Zoonosis de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental; en el marco del Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano; se realiza cada 6 meses, la actividad de Monitoreo de la calidad de agua en los diferentes sistemas de abastecimiento de agua de consumo humano en la región Tumbes, determinando e interpretando los parámetros físicos, químicos y microbiológicos de cada muestra de agua.
- 1.2 En los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2022, **se realizó el segundo monitoreo**, en coordinación con los entes involucrados (gobiernos locales, JAAS, UE002 SST/Agua Tumbes, DRVCS). Los lugares de muestreo de agua son: las fuentes de captación (superficial o subterránea), reservorios de almacenamiento y red pública.
- 1.3 Mediante el documento de referencia; se remite el informe con los resultados de los análisis físicos químicos de 54 muestras recolectadas en los sistemas de agua potable de los distritos de la región Tumbes.

**II. BASELEGAL**

- Ley N°26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 29712 Ley que modifica artículos 105,106 y 122 de la Ley N° 26842. Ley General de Salud.
- Resolución Directoral N° 3930-2009/DIGESA/SA. Aprueban la “Directiva Sanitaria para la interpretación de Resultados de Ensayo de Calidad de Agua”
- Decreto Supremo N°031-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Legislativo N°1161, Ley Orgánica del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N°001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos, promulgada el 30 de marzo de 2009.
- Ley N°28611, Ley General del Ambiente, promulgada el 13 de octubre de 2005.



**GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES**  
**DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS**  
**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

---

- Resolución Ministerial N°650-2014/MINSA: Directiva Sanitaria N° 055 - MINSA / DIGESA – V.01.Directiva Sanitaria para la Formulación Aprobación y Aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria PAS por los proveedores de Agua para consumo Humano.
- Decreto Supremo N ° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA. Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 011-2017-SA, Modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N°878-2019/MINSA. Documento técnico denominado Definiciones Operacionales y criterios de programación y de medición del avance del Programa presupuestal 001: Programa Articulado Nutricional.

### III. ANÁLISIS

#### 3.1. De las competencias

- El Ministerio de Salud-MINSA a través de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria -DIGESA, constituye la Autoridad Nacional en Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, responsable en el aspecto técnico, normativo, vigilancia, súper vigilancia de los factores de riesgos físicos, químicos y biológicos externos a la persona y fiscalización en materia de salud ambiental la cual comprende: i) calidad de agua para consumo humano, agua de uso poblacional y recreacional (playas y piscinas; características sanitarias de los Sistemas de abastecimiento y fuentes de agua para consumo humano, agua de uso poblacional y recreacional; ..., en el marco de sus competencias;..."inciso b) del artículo 78 del Reglamento de Organización y Funciones del MINSA aprobado por D.S. N°008-2017-SA.
- La Dirección Regional de Salud (DIRESA) realiza la "Fiscalización sanitaria en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano en su jurisdicción y de ser el caso aplicar las sanciones que correspondan "(Arts.29° y 78° del D.S. N° 031-2010- SA).
- Asimismo, establece medidas preventivas, correctivas y de seguridad, a fin de evitar que las operaciones y procesos empleados en el sistema de abastecimiento de agua generen riesgos a la salud de los consumidores. (Inciso 9, artículo 9 del Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano aprobado por D.S. N ° 031-2010-SA. Competencia de la DIRESA y artículo130° de la Ley N°26842. Ley General de Salud- Medidas de Seguridad).
- La Autoridad Nacional del Agua-ANA ejerce de manera exclusiva acciones de control, supervisión, fiscalización y sanción para asegurar la calidad del agua en sus fuentes naturales y en la infraestructura hidráulica pública. (Inciso 123.1. artículo123 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por D.S. N°001-2010-AG).
- La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS tiene como funciones normar, regular, supervisar, fiscalizar, sancionar, solucionar controversias y reclamos de los usuarios de los servicios de saneamiento dentro del ámbito de su competencia (art.4 del Reglamento de Organización y Funciones de la SUNASS, aprobado con Decreto Supremo N° 145-2019-PCM).
- El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MCVS) tiene como funciones cumplir y hacer cumplir el marco normativo relacionado al ámbito de su competencia, ejerciendo la potestad sancionadora

Página 2 de 30



y coactiva, cuando corresponda; ejecutar proyectos de saneamiento urbano y rural con los gobiernos regionales y locales, así como promover asociaciones público-privadas en materia de saneamiento (Artículo 4° Sección Primera del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por D.S. N° 013-2021-VIVIENDA).

- Los Gobiernos Locales, Provinciales y Distritales son los encargados de velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano (artículo 12 del Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano, aprobado por el D.S. N°031-2010-SA). Las municipalidades provinciales están encargadas de "Administrar y reglamentar directa o por concesión el servicio de agua potable y alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio". (Inciso 2.1. artículo 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N°27972).
- Las municipalidades provinciales son responsables de la prestación de los servicios de saneamiento y, en consecuencia, les corresponde otorgar el derecho de explotación a las entidades prestadoras, de conformidad con las disposiciones establecidas en la presente Ley y en su Reglamento. (Artículo 5° de la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N°26338).
- El Reglamento de la calidad de agua para consumo humano, aprobado por D.S. N° 031- 2010-SA establece en su artículo 50°, las obligaciones del proveedor de agua para consumo humano, siendo estas las siguientes:
  - Suministrar agua para consumo humano cumpliendo con los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos establecidos en el presente reglamento.
  - Controlar la calidad del agua que suministra para el consumo humano de acuerdo a lo normado en el presente Reglamento: (...)
  - En ese sentido, el control del suministro del agua es una función que corresponde realizar al abastecedor de agua, por lo tanto, en Tumbes, según sea el caso, es responsabilidad de la UE002 SST-Agua Tumbes /JASS / Municipalidad de la jurisdicción que administra el sistema, de mejorar y/o mantener la calidad del agua que distribuye a sus usuarios.

### 3.2. Del monitoreo

- a. El personal de la Dirección de Saneamiento Básico, Higiene Alimentaria y Zoonosis de la DIRESA Tumbes se desplazó a los centros poblados en el ámbito de la región tumbes para efectuar el muestreo de agua para consumo humano. Asimismo, determinó los parámetros de campo de cada muestra, como son: pH, cloro residual, turbidez, temperatura, conductividad, STD, salinidad, georreferenciación, obteniendo muestras para determinación en laboratorio de la DESA: Coliformes termotolerantes, *Escherichia coli*, Bacterias heterotróficas, Coliformes totales y Parasitológicos. El monitoreo se realizó durante los días 20 de octubre; 02, 03, 07, 09 y 18 de noviembre, y 03, 12, 13 y 22 de diciembre del 2022.
- b. El equipo técnico de la DIRESA Tumbes tomó **54** muestras de agua en las fuentes de abastecimiento, reservorios y en la red pública de los diferentes sistemas de las provincias de Tumbes, Contralmirante Villar y Zarumilla, como se detalla en la **TABLA N°1**, adjunta.



**GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES**  
**DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS**  
**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

**TABLA N°1 RELACION DE MUESTRAS**

Cód. Lab	Cod. Muestra	Matriz *	Punto de muestreo	Distrito	Provincia	Dep.	Fecha de Muestreo
A-23/039899	M-1960	ACH	RESERVORIO - CAPITAN HOYLE	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	20/10/2022
A-23/039915	M-1981	AN	ENTRADA PTAP RICA PLAYA - RICA PLAYA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/040110	M-1982	ACH	RESERVORIO - RICA PLAYA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/040113	M-1983	ACH	RESERVORIO - LA CAPITANA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039937	M-1984	AN	CAPTACION - LA CAPITANA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039940	M-1985	ACH	RESERVORIO 1 - HIGUERON	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039945	M-1986	ACH	RESERVORIO 2 - HIGUERON	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039952	M-1987	AN	CAPTACION - HIGUERON	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039966	M-1988	AN	ENTRADA PTAP LA PEÑA - LA PEÑA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039977	M-1989	ACH	RESERVORIO - LA PEÑA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	2/11/2022
A-23/039986	M-1990	ACH	RESERVORIO - PAMPAS DE HOSPITAL	PAMPAS DE HOSPITAL	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/039989	M-1991	AN	CAPTACION 1 - CASA BLANQUEADA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/039993	M-1992	ACH	RESERVORIO 1 - SAN JUAN DE LA VIRGEN	SAN JUAN DE LA VIRGEN	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/039995	M-1993	AN	CAPTACION - TUMBES	TUMBES	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/039996	M-1994	ACH	PTAP.CISTERNA 1 - TUMBES	TUMBES	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/039999	M-1995	ACH	RESERVORIO A.A.M - TUMBES	TUMBES	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/040000	M-1996	ACH	RESERVORIO J.L.T - TUMBES	TUMBES	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/040001	M-1997	ACH	RESERVORIO - LA PRIMAVERA	TUMBES	TUMBES	TUMBES	3/11/2022
A-23/040002	M-2033	ACH	RESERVORIO - CHERRELIQUE	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040003	M-2035	ACH	RESERVORIO - FERNANDEZ	CANOAS DE PUNTA SAL	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040005	M-2039	ACH	RESERVORIO 1 - EL CARDO	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040008	M-2041	ACH	RESERVORIO 2 - CHICAMA	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040014	M-2043	ACH	VIVIENDA - CIENEGO NORTE	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040017	M-2046	ACH	VIVIENDA - EL CIENEGO SUR	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040018	M-2049	ACH	VIVIENDA - LA CHOZA	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040020	M-2050	AN	CAPTACION 1 - CARRIZAL	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040024	M-2051	AN	CAPTACION 2 - CARRIZAL	CASITAS	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	7/11/2022
A-23/040025	M-2103	ACH	RESERVORIO - CANCAS	CANOAS DE PUNTA SAL	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	9/11/2022
A-23/040031	M-2117	ACH	RESERVORIO PIURA - BARRANCOS (CORRAL DE OVEJAS)	CANOAS DE PUNTA SAL	CONTRALMIRANTE VILLAR	TUMBES	9/11/2022
A-23/040033	M-2150	ACH	RESERVORIO - EL TUTUMO	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040034	M-2156	ACH	RESERVORIO - LEANDRO CAMPOS	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040035	M-2157	ACH	RESERVORIO - LA TOTORA	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040036	M-2158	ACH	RESERVORIO - ISLA NOBLECILLA	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040039	M-2159	ACH	RESERVORIO - MATAPALO	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040041	M-2160	ACH	RESERVORIO - PUEBLO NUEVO	PAPAYAL	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040043	M-2161	ACH	RESERVORIO - JOSE ABELARDO QUIÑONES	PAPAYAL	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040045	M-2162	ACH	RESERVORIO - LECHUGAL	PAPAYAL	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040051	M-2163	ACH	Salida Clorador - PAPAYAL	PAPAYAL	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022



**GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES**  
**DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS**  
**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

A-23/040053	M-2164	ACH	RESERVORIO - LA PALMA	PAPAYAL	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040054	M-2167	ACH	RESERVORIO - UÑA DE GATO	PAPAYAL	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040065	M-2168	ACH	RESERVORIO - CUCHARETA ALTA	AGUAS VERDES	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040068	M-2169	ACH	RESERVORIO 6 - ZARUMILLA	ZARUMILLA	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040070	M-2170	ACH	RESERVORIO 4-8 - ZARUMILLA	ZARUMILLA	ZARUMILLA	TUMBES	18/11/2022
A-23/040073	M-2230	ACH	RESERVORIO - POCITOS	AGUAS VERDES	ZARUMILLA	TUMBES	3/12/2022
A-23/040075	M-2231	ACH	RESERVORIO - VAQUERIA	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	12/12/2022
A-23/040077	M-2232	ACH	VIVIENDA - OIDOR	SAN JACINTO	TUMBES	TUMBES	12/12/2022
A-23/040079	M-2234	ACH	VIVIENDA - BELEN	PAMPAS DE HOSPITAL	TUMBES	TUMBES	12/12/2022
A-23/040080	M-2236	ACH	RESERVORIO - CABUYAL	PAMPAS DE HOSPITAL	TUMBES	TUMBES	13/12/2022
A-23/040083	M-2237	ACH	RESERVORIO (MADRE) - PUEBLO NUEVO	PAMPAS DE HOSPITAL	TUMBES	TUMBES	13/12/2022
A-23/040087	M-2238	ACH	RESERVORIO - BIGOTES	PAMPAS DE HOSPITAL	TUMBES	TUMBES	13/12/2022
A-23/040091	M-2241	ACH	VIVIENDA - HIGUERON SECO	PAMPAS DE HOSPITAL	TUMBES	TUMBES	13/12/2022
A-23/040101	M-2242	ACH	RESERVORIO - LOMA SAAVEDRA	AGUAS VERDES	ZARUMILLA	TUMBES	13/12/2022
A-23/040104	M-2269	ACH	RESERVORIO - LOS CEDROS	CORRALES	TUMBES	TUMBES	22/12/2022
A-23/040105	M-2270	AN	ENTRADA PTAP LOS CEDROS - LOS CEDROS	CORRALES	TUMBES	TUMBES	22/12/2022

\*ACH: Agua de consumo humano

\*AN: Agua natural

PTAP: Planta de tratamiento de agua potable

- c. El Laboratorio AGQ Perú, con registro INACAL LE-072, envió el INFORME DE ENSAYO CONTRATO QSP-PE230200074; el cual contienen los resultados de los análisis de los parámetros siguientes: aluminio, antimonio, arsénico, bario, boro, cadmio, cobre, cromo, hierro, manganeso, molibdeno, níquel, plomo, selenio, sodio, uranio y zinc.
- d. La DIRESA Tumbes reporta los parámetros de campo: pH, temperatura, cloro residual libre, conductividad, turbidez, sólidos totales disueltos (STD) y análisis microbiológicos y parasitológicos: Coliformes Termotolerantes, Bacterias heterotróficas, *Escherichia coli*, y Coliformes totales. Asimismo, reporta coordenadas de ubicación de los puntos de monitoreo.

### 3.3. Consideraciones para la interpretación de resultados

- a. Agua de reservorio y red pública: Los resultados de las muestras de agua de reservorio y red pública son comparados con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante D. S. N° 031-2010-SA.
- b. Aguas superficiales y subterráneas de captación: Los resultados de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas serán comparados con los ECA para Agua, mediante D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 1: Poblacional y recreacional, Subcategoría A 1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección.
- c. Aguas superficiales de captación de sistemas de tratamiento: Los resultados de las fuentes de aguas superficiales que abastecen a los sistemas de tratamiento serán comparados con los ECA para Agua, modificado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM. Categoría 1: Poblacional y recreacional, Sub categoría A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.



### 3.4. De la información de los sistemas de agua potable

#### 3.4.1. Distrito de Casitas

##### 3.4.1.1. Sistema Cherrelique

- Administrado por la Municipalidad Distrital de Casitas.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Cherrelique, Bellavista, El Palmo, Tacna Libre, Cañaveral, Casitas, Rinconada, Huaquillas, Charanal, San Marcos, Tamarindo, Averías, Pueblo Nuevo, Pampa Trigal y Trigal del distrito de Casitas; Pan Viejo, Suarez y Pedregal del distrito de Zorritos.
- Continuidad del servicio: inter diario por sector, por horas.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 2227 (**Fuente:** Informe N° 257-2022/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

##### 3.4.1.2. Sistema Chicama

- Administrado por la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Chicama.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Chicama y Cimarrón.
- Continuidad del servicio: 24 horas del día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 35 (**Fuente:** Informe N° 271-2022/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

##### 3.4.1.3. Sistema Ciénego Norte

- Administrado por la JASS Ciénego Norte
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Ciénego Norte.
- Continuidad del servicio: 24 horas del día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 38 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).



#### 3.4.1.4. Sistema Ciénego Sur

- Administrado por la JASS Ciénego Sur.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Ciénego Sur.
- Continuidad del servicio: 24 horas del día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 75 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.1.5. Sistema La Choza

- Administrado por JASS La Choza
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. La Choza.
- Continuidad del servicio: 3 horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 350 (**Fuente:** Informe N° 362-2020/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

#### 3.4.1.6. Sistema El Cardo

- Administrado por la JASS El Cardo
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. El Cardo.
- Continuidad del servicio: 24 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 38 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

### 3.4.2. Distrito de Aguas Verdes

#### 3.4.2.1. Sistema Cuchareta Alta

- Administrado por JASS Cuchareta Alta.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.



- Abastece los CCPP: Cuchareta Alta y Nueva Esperanza
- Continuidad del servicio: 01 hora/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 612 (**Fuente:** Informe N° 15-2019/GOB.REG.TUMBES-GRDS-DIRESA-DESA-DSBHAZ-ING.FGA).

#### 3.4.2.2. Sistema Pocitos

- Administrado por JASS Pocitos
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Pocitos.
- Continuidad del servicio: 03 hora/ inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 410 (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes, 2023).

#### 3.4.2.3. Sistema Loma Saavedra

- Administrado por JASS Loma Saavedra.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Loma Saavedra.
- Continuidad del servicio: 05 hora/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 387 (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes, 2023).

### 3.4.3. Distrito de Canoas de Punta Sal

#### 3.4.3.1. Sistema Barrancos

- Administrado por la EPS Grau-Piura.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple (cloro gas).
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Barrancos, La Noria, El Angolo, Ipán y Cerro Pelado en Tumbes y los CCPP: Máncora y Los Órganos en Piura.
- Continuidad del servicio: 24 horas/día.





- Número de habitantes: 395 en Tumbes (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### **3.4.3.2. Sistema Cancas**

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Quebrada Seca, Carpitás, Los Delfines, Punta Sal y Cancas.
- Continuidad del servicio: por horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 5482 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### **3.4.3.3. Sistema Quebrada Fernández**

- Administrado por JASS Quebrada Fernández.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Quebrada Fernández.
- Continuidad del servicio: por horas/cada 3 días.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 134 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

### **3.4.4. Distrito Corrales**

#### **3.4.4.1. Sistema Los Cedros**

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- Dirección: Carretera Panamericana Norte S/N Los Cedros - Corrales - Tumbes.
- Gerente General: Miguel Granda Chune.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes); Canal Margen Izquierda, capacidad de proceso: 85 L/s.
- Continuidad del servicio: por horas/inter diario.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece los centros poblados: San Isidro, Los Cedros, La Jota, San José, Los Cerezos, Ladrillera, La Cruz, Nueva Esperanza, Grau, Zorritos, sector Los Pinos, Bocapán y Acapulco; con



una población aproximada de 30,412 habitantes (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes).

### 3.4.5. Distrito Matapalo

#### 3.4.5.1. Sistema Tutumo

- Administrado por Municipalidad de Matapalo
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple (cloro líquido).
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP Tutumo y Nuevo Progreso.
- Continuidad del servicio: por horas/diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1813 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.5.2. Sistema Matapalo

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP Matapalo y Quebrada Seca.
- Continuidad del servicio: 10 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **cuenta** con plan de control de calidad (PCC) aprobado, según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 862 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.5.3. Sistema Leandro Campos

- Administrado por JASS Leandro Campos.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Leandro Campos.
- Continuidad del servicio: 02 horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 535 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.5.4. Sistema La Tatora

- Administrado por JASS La tatora.



- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado La Totorá.
- Continuidad del servicio: 03 horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 107 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### **3.4.5.5. Sistema Isla Noblecilla**

- Administrado JASS Isla Noblecilla.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Isla Noblecilla.
- Continuidad del servicio: 6 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 80 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### **3.4.6. Distrito de Pampas de Hospital**

##### **3.4.6.1. Sistema Pampas de Hospital**

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Pampas de Hospital, Cardalitos, Cabeza de Lagarto y Santa María.
- Continuidad del servicio: por horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 3395 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

##### **3.4.6.2. Sistema Belén**

- Administrado por la JASS Belén
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Belén.
- Continuidad del servicio: un día/semana (domingos).



- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 35 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).
- **Problema:** Desde la quincena del mes de junio del 2023 el sistema está sin funcionamiento debido a que la bomba de impulsión está dañada (no hay servicio de agua potable)

#### **3.4.6.3. Sistema Angostura**

- Administrado por JASS Manantiales de Huarapal.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: La Angostura, Becerra, El Limón, El Prado, El Rodeo y Pueblo Nuevo.
- Continuidad del servicio: dos días/semana.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1207 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### **3.4.6.4. Sistema Bigotes**

- Administrado por la JASS Bigotes
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Bigotes
- Continuidad del servicio: 2 horas (mañana)/inter diario (lunes, miércoles y viernes).
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 100 (**Fuente:** Informe N° 232-2021/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

#### **3.4.6.5. Sistema Cabuyal**

- Administrado por Comité Cabuyal.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Cabuyal.
- Continuidad del servicio: por horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1017 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).



#### 3.4.6.6. Sistema Higuierón Seco

- Administrado por JASS Higuierón Seco.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Higuierón Seco.
- Continuidad del servicio: por horas/cada 4 días.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 43 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.7. Distrito de Papayal

##### 3.4.7.1. Sistema Papayal

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP Papayal y Los Olivos.
- Continuidad del servicio: nueve horas/día.
- El sistema de abastecimiento **cuenta** con plan de control de calidad (PCC) aprobado, según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1431 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

##### 3.4.7.2. Sistema Uña de Gato

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Uña de Gato.
- Continuidad del servicio: nueve horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 2346 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

##### 3.4.7.3. Sistema La Palma

- Administrado por JASS La Palma.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.



- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado La Palma.
- Continuidad del servicio: siete horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1385 (**Fuente:** Informe N° 361-2020/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

#### 3.4.7.4. Sistema Pueblo Nuevo

- Administrado por JASS Pueblo Nuevo.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Pueblo Nuevo.
- Continuidad del servicio: 02 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 192 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.7.5. Sistema José Abelardo Quiñones

- Administrado por JASS José Abelardo Quiñones.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado José Abelardo Quiñonez.
- Continuidad del servicio: 02 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 225 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.7.6. Sistema Lechugal

- Administrado por JASS Lechugal.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, 02 reservorios y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los centros poblados: Lechugal y La Coja.
- Continuidad del servicio: 02 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 412 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).



### 3.4.8. Distrito de San Jacinto

#### 3.4.8.1. Sistema Rica playa

- Administrado por la JASS Rica playa.
- Dirección: Rica Playa S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El presidente de la JASS Rica Playa: Sr Elio Madrid Zarate, periodo 26/11/2021-25/11/23.
- Abastece a los CCPP: Rica Playa y Tablazo de Rica Playa.
- Actualmente cuenta con 149 usuarios activos.
- Continuidad del servicio: 10 horas/día.
- Sistema de desinfección: mediante tanque con graduación de caudal, producto usado Hipoclorito en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 5 y 8 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, planta de tratamiento convencional, reservorio y red de distribución.
- Continuidad del servicio: 8 horas/día (4 horas sector Rica Playa y 4 horas Sector Tablazo).
- En la actualidad la PTAP no está operando debido a que el transformador que da energía a la estación de bombeo se deterioró a consecuencia de un rayo, en el último evento lluvioso.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 450 (**Fuente:** Informe N° 346-2022/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

#### 3.4.8.2. Sistema Higuierón

- Administrado por la JASS Higuierón.
- Dirección: Higuierón S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El presidente de la JASS Higuierón: Sr Beltrán Quinde Céspedes, periodo 31/08/2021-30/08/23.
- El sistema de tratamiento de agua para consumo humano fue construido por la Municipalidad Distrital de San Jacinto, está conformado por 02 plantas: una construida en 1995 y otra construida en el 2010.
- La Planta antigua, abastece a los CP Los Huacos y CP Carretas Alto, cuenta con captación de agua (caseta de bombeo), planta de tratamiento (mezclador, floculador /sedimentador de gravedad, 2 filtro rápido, reservorio 30 m3 y red de distribución. Se encuentra en estado regular-mala; ya no debe operar.
- La Planta Nueva, abastece al CP Higuierón, cuenta con captación de agua (caseta de bombeo; Caisson en desuso y deteriorado), planta de tratamiento convencional (pre sedimentador, mezclador, floculador 2 etapas, 2 sedimentador de placas, 8 filtro rápido, reservorio 35 m3 (con dosificador de cloro) y red de distribución. Se encuentra en estado regular, operativa; requiere mantenimiento y capacitación-permanencia del operador.
- Tiene en total 105 conexiones.
- Sistema de desinfección: mediante disolución del cloro polvo en un balde y se agrega al iniciar el llenado de reservorio, producto usado Hipoclorito en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 3 y 6 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta
- Abastece los CCPP: Higuierón, Los Huacos y Carretas Alto.
- Continuidad del servicio: 14 horas/día.



- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 540 (**Fuente:** Informe N° 962-2019/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

#### 3.4.8.3. Sistema La Capitana

- Administrado por la JASS La Capitana.
- Dirección: La Capitana S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua (caseta de bombeo), planta de tratamiento convencional (pre sedimentador, mezclador, floculador 2 etapas, 2 sedimentador de placas, 8 filtro rápido, reservorio 40 m<sup>3</sup> (con dosificador de cloro) y red de distribución 100 conexiones.
- El sistema de tratamiento de agua para consumo humano fue construido por la municipalidad Distrital de San Jacinto el 2008, se encuentra en estado regular, operativa, requiere mantenimiento y capacitación-permanencia del operador.
- El presidente de la JASS La Capitana: Sr Tomas Zarate Réspedes, periodo 31/08/2021-30/08/23.
- Sistema de desinfección: mediante tanque con graduación de caudal, producto usado Hipoclorito en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 3 y 6 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta
- Abastece los CCPP La Capitana y Los Pozos.
- Continuidad del servicio: 6 horas/día (4 horas La Capitana y 2 Horas Los Pozos).
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 303 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.8.4. Sistema La Peña

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- Dirección: Centro Poblado la Peña S/N – San Jacinto - Tumbes.
- Gerente General: Miguel Granda Chune
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), altura bocatoma La Peña; con capacidad de proceso: 20 l/s.
- Consta de una captación en estado regular, un desarenador dos etapas, un floculador de flujo horizontal de tres etapas, tres decantadores de flujo vertical de 25 placas y seis filtros rápidos, una cisterna de 600 m<sup>3</sup>.
- Para el tratamiento del agua se utiliza policloruro de aluminio y se aplica de forma puntual, se adiciona en la salida del desarenador, la cantidad depende de la turbiedad que ingresa en planta.
- Sistema de desinfección: cloro gas.
- El sistema abastece los centros poblados: Francos, La Peña, Santa Rosa, Plateros, San Jacinto y Cristales.
- Continuidad del servicio: es por sectores, con una duración de 2 a 4 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-





MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.

- Número de habitantes: 5278 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.8.5. Sistema Vaquería

- Administrado por la JASS Vaquería.
- Dirección: Vaquería S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El presidente de la JASS Vaquería: Sr. Confesor Cornejo Luna, periodo 21/04/2022-20/04/24.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua (caisson y caseta de bombeo), planta de tratamiento convencional (presedimentador, mezclador, floculador 3 etapas, 2 sedimentador de placas, 8 filtro rápido, reservorio 65 m<sup>3</sup> (con dosificador de cloro) y red de distribución 230 conexiones.
- Sistema de desinfección: mediante tanque con graduación de caudal, producto usado Hipoclorito en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 5 y 8 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta.
- Abastece al CP Vaquería.
- Continuidad del servicio: 8 horas/día (4 horas sector A y 4 horas Sector B).
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 747 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.8.6. Sistema Capitán Hoyle

- Administrado por la JASS Capitán Hoyle.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de manantial.
- Abastece el C.P. Capitán Hoyle.
- Continuidad del servicio: 24 horas/día.
- Las tuberías se encuentran obstruidas debido al alto contenido de dureza en el agua.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 83 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### 3.4.8.7. Sistema Oidor-Casa Blanqueada-Carretas

- Administrado por la JASS Oidor-Casa Blanqueada-Carretas.
- Dirección: Oidor S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El presidente de la JASS Oidor-Casa Blanqueada-Carretas: Sr Ober Efraín Ortiz Paker, periodo 26/09/2021-25/09/23.
- El sistema de tratamiento de agua fue construido por la municipalidad Distrital de San Jacinto el 2001, se encuentra en estado regular, operativa, requiere mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento incompleto; cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución (nunca funciona la galería filtrante); agua para usos de limpieza y jardinería;



El agua de consumo humano es transportada en cisternas por la Municipalidad Distrital de San Jacinto.

- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta 6-10 L/s.
- Abastece los CCPP: Oidor, Casa Blanqueada y Carretas Bajo.
- Continuidad del servicio: Inter diario 4 horas.
- La población de Casa Blanqueada instalo un sistema de bombeo, de pozo excavado, que actualmente se encuentra inoperativo.
- Reservorio: de 70 m<sup>3</sup>, en regular estado, falta mantenimiento y desinfección, ubicado en Oidor y un reservorio de 30 m<sup>3</sup> ubicado en Casa Blanqueada; nuevo.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1780 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

### 3.4.9. Distrito de San Juan de la Virgen

#### 3.4.9.1. Sistema San Juan de la Virgen

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Garbanzal, Tacural, San Juan de la Virgen y Cerro Blanco.
- Continuidad del servicio: 9 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 4488 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

### 3.4.10. Distrito de Tumbes

#### 3.4.10.1. Sistema El Milagro

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- Dirección: Av. José Jiménez No. 201, Barrio Buenos Aires, El Milagro. (planta tratamiento agua potable Tumbes) Tumbes - Tumbes – Tumbes
- Gerente General: Miguel Granda Chune.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, dos plantas de tratamiento convencional (la primera tiene 69 años y la segunda tiene 42 años de antigüedad), dos reservorios de 280 m<sup>3</sup> c/u y red de distribución; caudal de las PTAP (primera 70 L/s y la segunda de 290 L/s).
- El estado de conservación de las PTAP es de regular a malo.
- Sistema de desinfección: simple (aplicación de cloro gas).
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes).
- La capacidad del sistema de abastecimiento no cubre la demanda actual, donde el servicio es sectorizado, por horas (máx. 2 h); asimismo, hay AA. HH que no cuentan con redes.



- Abastece los centros poblados: Tumbes y AAHH, Pueblo Nuevo, Corrales, Pampa San Isidro, Huaquillas, Malval, San Francisco, Realengal de la provincia de Tumbes.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece a 107863 habitantes aproximadamente (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes).

#### **3.4.10.2. Sistema La Primavera**

- Administrado por UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- Gerente General: Miguel Granda Chune.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: La Primavera, La Botella, Cruce de Puerto Pizarro, Puerto Pizarro, La Victoria, Villa Corpac.
- Continuidad del servicio: 8 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 5353 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

#### **3.4.11. Distrito de Zarumilla**

##### **3.4.11.1. Sistema Zarumilla**

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- Gerente General: Miguel Granda Chune.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: El Bendito y Zarumilla.
- Continuidad del servicio: 8 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 21685 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).



### 3.5. Interpretación de resultados

#### 3.5.1. Distrito de Casitas (ver Tabla 2 y Tabla 3)

##### 3.5.1.1. Sistema Cherrelique

Se ha obtenido una muestra en reservorio Cherrelique: M-2033.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros analizados cumplen con los Límites Máximos Permisibles (LMP) del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

##### 3.5.1.2. Sistema Chicama

Se ha obtenido una muestra en reservorio 2 Chicama: M-2041.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **turbiedad, hierro, manganeso, plomo y coliformes totales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

##### 3.5.1.3. Sistema Ciénego Norte

Se ha obtenido una muestra en red: M-2043.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros **coliformes totales, coliformes fecales, bacterias heterotróficas y helmintos, huevos y larvas** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

##### 3.5.1.4. Sistema Ciénego Sur

Se ha obtenido una muestra en red: M-2046.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros analizados se encuentran dentro de los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido.

##### 3.5.1.5. Sistema La Choza

Se ha obtenido una muestra en red: M-2049.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado La Choza, se evidencia que los parámetros analizados se encuentran dentro de los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido.

##### 3.5.1.6. Sistema El Cardo

Se ha obtenido una muestra en reservorio 1: M-2039.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado El Cardo, se evidencia que los parámetros analizados se encuentran dentro de los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.



### 3.5.2. Distrito de Aguas Verdes (Ver Tabla 4 y Tabla 5)

#### 3.5.2.1. Sistema Cuchareta Alta

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2168.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros analizados se encuentran dentro de los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA. el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido.

#### 3.5.2.2. Sistema Pocitos

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2230.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros analizados se encuentran dentro de los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

#### 3.5.2.3. Sistema Loma Saavedra

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2168.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **conductividad, sólidos totales disueltos y sodio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA. el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### 3.5.3. Distrito de Canoas de Punta Sal (Ver Tabla 6 y Tabla 7)

#### 3.5.3.1. Sistema Barrancos

Se ha obtenido una muestra en reservorio Piura: M-2117.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del Sistema, se evidencia que los parámetros **Conductividad y selenio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### 3.5.3.2. Sistema Cancas

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2103.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del Sistema, se evidencia que los parámetros **conductividad, selenio y sodio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### 3.5.3.3. Sistema Quebrada Fernández

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2035.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado Quebrada Fernández, se evidencia que los parámetros **coliformes totales y coliformes fecales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro**



**residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### 3.5.4. Distrito Corrales (Ver Tabla 8 y Tabla 9)

#### 3.5.4.1. Sistema Los Cedros

Se han obtenido una muestra en reservorio (M-2269) y una muestra en entrada planta (M-2270) en Los Cedros.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del Sistema, se evidencia que los parámetros **turbiedad y arsénico** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA. el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

De los resultados del análisis de parámetros físicos – químicos, inorgánicos y microbiológicos del agua de entrada a planta de tratamiento, se evidencia que los parámetros **turbiedad, arsénico, hierro, manganeso, plomo y coliformes fecales** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### 3.5.5. Distrito Matapalo (Ver Tabla 10 y Tabla 11)

#### 3.5.5.1. Sistema Tutumo

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2150.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros analizados cumplen los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido.

#### 3.5.5.2. Sistema Matapalo

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2159.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que el parámetro **Hierro** exceden el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### 3.5.5.3. Sistema Leandro Campos

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2156.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros analizados cumplen los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

#### 3.5.5.4. Sistema La Tatora

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2157.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que el parámetro **coliformes totales** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con



el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.5.5. Sistema Isla Noblecilla**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2158.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que el parámetro **selenio** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### **3.5.6. Distrito de Pampas de Hospital (Ver Tabla 12 y Tabla 13)**

#### **3.5.6.1. Sistema Pampas de Hospital**

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-1990).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **conductividad, turbiedad, hierro, manganeso y sodio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.6.2. Sistema Belén**

Se ha obtenido una muestra en red: M-2234.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado Belén, se evidencia que los parámetros **sólidos totales disueltos, conductividad y sodio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.6.3. Sistema Angostura**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2237.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **coliformes totales, coliformes fecales y bacterias heterotróficas** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.6.4. Sistema Bigotes**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2238.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado Bigotes, se evidencia que los parámetros **conductividad y sodio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.6.5. Sistema Cabuyal**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2236.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado Cabuyal, se evidencia que los parámetros analizados cumplen con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano



aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido.

#### **3.5.6.6. Sistema Higuierón Seco**

Se ha obtenido una muestra en red: M-2241.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Higuierón Seco, se evidencia que los parámetros **sólidos totales disueltos, conductividad y sodio** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.7. Distrito de Papayal (Ver Tabla 14 y Tabla 15)**

##### **3.5.7.1. Sistema Papayal**

Se ha obtenido una muestra en salida del clorador: M-2163.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que **los parámetros analizados cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

##### **3.5.7.2. Sistema Uña de Gato**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2167.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que **los parámetros analizados cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

##### **3.5.7.3. Sistema La Palma**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2164.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que **los parámetros analizados cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

##### **3.5.7.4. Sistema Pueblo Nuevo**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2160.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que **el parámetro cloro residual** es inferior al LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

##### **3.5.7.5. Sistema José Abelardo Quiñones**

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2161.

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros **coliformes fecales y coliformes totales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.





#### 3.5.7.6. Sistema Lechugal

Se ha obtenido una muestra en reservorio: M-2162.

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastece del sistema, se evidencia que los parámetros **hierro y manganeso** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### 3.5.8. Distrito de San Jacinto (Ver Tabla 16, Tabla 17, Tabla 18 y Tabla 19)

##### 3.5.8.1. Sistema Rica playa

Se han obtenido una muestra en reservorio (M-1982) y una muestra de entrada planta (M-1981).

- De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población de los Centros Poblados Rica playa y Tablazo de Rica playa, se evidencia que los parámetros **turbiedad, coliformes totales, coliformes fecales y bacterias heterotróficas y helmintos, huevos y larvas** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.
- De los resultados del análisis de parámetros físicos – químicos e inorgánicos del agua de entrada a la planta de tratamiento, se evidencia que los parámetros **turbiedad, arsénico, cadmio, hierro, manganeso y plomo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

##### 3.5.8.2. Sistema Higuerón

Se han obtenido tres muestras: reservorio 1 (M-1985), reservorio 2 (M-1986) y captación (M-1987).

- De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **turbiedad, aluminio y arsénico** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA; el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido y los parámetros de **coliformes fecales, coliformes totales y helmintos, huevos y larvas** exceden los LMP (M-1896), el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.
- De los resultados del análisis de parámetros físicos – químicos e inorgánicos del agua de fuente de captación, se evidencia que los parámetros **turbiedad, arsénico, hierro, manganeso y plomo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

##### 3.5.8.3. Sistema La Capitana

Se han obtenido una muestra en reservorio (M-1983) y una muestra en captación (M-1984).

- De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **turbiedad, aluminio, arsénico, hierro y plomo** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del



Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- De los resultados del análisis de parámetros físicos – químicos e inorgánicos del agua de fuente de captación, se evidencia que los parámetros **turbiedad, arsénico, hierro y plomo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.8.4. Sistema La Peña**

Se han obtenido una muestra en reservorio (M-1989) y una muestra en la entrada de la planta de tratamiento (M-1988).

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el parámetro **arsénico** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.
- De los resultados del análisis de parámetros físicos–químicos e inorgánicos del agua de la entrada de planta de tratamiento, se evidencia que los parámetros turbiedad, aluminio, antimonio, **arsénico, cadmio, hierro, manganeso y plomo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.8.5. Sistema Vaquería**

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-2231).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Centro Poblado Vaquería, los parámetros analizados cumplen con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

#### **3.5.8.6. Sistema Capitán Hoyle**

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-1960).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del Capitán Hoyle, se evidencia que el parámetro **coliformes totales** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

#### **3.5.8.7. Sistema Oidor-Casa Blanqueada-Carretas**

Se han obtenido una muestra en red Oidor (M-2232) y una muestra en captación (pozo Casa Blanqueada) M-1991.

- De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **turbiedad, aluminio, antimonio, arsénico, cadmio, hierro, manganeso, plomo, coliformes fecales, bacterias heterotróficas y coliformes totales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el



valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- De los resultados del análisis de parámetros físicos – químicos, inorgánicos y microbiológicos del agua de fuente de captación de Casa Blanqueada, se evidencia que los parámetros **turbiedad, hierro y manganeso** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### 3.5.9. Distrito de San Juan de la Virgen (Ver Tabla 20 y Tabla 21)

#### 3.5.9.1. Sistema San Juan de la Virgen

Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-1992).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **hierro y manganeso** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### 3.5.10. Distrito de Tumbes (Ver Tabla 22 y Tabla 23)

#### 3.5.10.1. Sistema El Milagro

- ✓ Se han obtenido una muestra de fuente: M-1993 (captación PTAP El Milagro-Tumbes) y una muestra en cisterna 1 (M-1994).
  - De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el parámetro **arsénico** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.
  - De los resultados del análisis de parámetros físicos–químicos, inorgánicos y microbiológicos del agua de fuente de captación, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Arsénico, Hierro, Manganeso y Plomo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.
- ✓ Se han obtenido una muestra en reservorio José Lishner Tudela (M-1996) y una muestra en reservorio Andrés Araujo Morán (M-1995).
  - De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen de los reservorios, se evidencia que los parámetros **sodio (M-1995), conductividad y sodio (M-1996)** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.
  - La fuente de captación es subterránea; cuando existe arenación de los pozos, conductividad con valores superiores a los ECA u otros, según sea el caso, se mezcla con el agua tratada de la PTAP El Milagro.



### 3.5.10.2. Sistema La Primavera

Se ha obtenido una muestra: reservorio (M-1997).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **conductividad, sodio y coliformes totales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el valor del **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

### 3.5.11. Distrito de Zarumilla (Ver Tabla 24 y Tabla 25)

#### 3.5.11.1. Sistema Zarumilla

Se han obtenido dos muestras: reservorio 6 (M-2169) y reservorio 4.9 (M-2170).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **conductividad** (M-2169), **conductividad, sólidos totales disueltos y sodio (M-2170)** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

## IV. CONCLUSIONES

### 4.1. De lo expresado en el ítem precedente se concluye lo siguiente:

De las 54 muestras evaluadas, tomadas en diferentes puntos de 11 distritos del departamento de Tumbes se encontró que:

- Ocho (8) sistemas de abastecimiento de agua (Cherrelique y El Cardo del distrito de Casitas; Pocitos del distrito de Aguas Verdes; Leandro Campos del distrito Matapalo; Vaquería del distrito de San Jacinto; Papayal, Uña de Gato y la Palma del distrito de Papayal), cumplen con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, de todos los parámetros analizados.
- Diecinueve (19) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro organoléptico (turbiedad, conductividad, sólidos totales disueltos, aluminio, manganeso, sodio o hierro), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Nueve (9) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro microbiológico (coliformes totales, coliformes fecales, bacterias heterotróficas o helmintos, huevos y larvas), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Diez (10) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro químico inorgánico (**plomo, selenio, arsénico, antimonio o cadmio**), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Seis (6) sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano (El Milagro, La Peña y Los Cedros administrados por la UE002 SST/Agua Tumbes; Higuierón, La Capitana y Oidor-Casa Banqueada administrados por las JASS) exceden el valor del parámetro **Arsénico** respecto al LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- La fuente de captación del Comité Casa Blanqueada excede los parámetros físicos – químicos e inorgánicos (turbiedad, hierro y manganeso), respecto los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- Seis (6) de las fuentes de captación del distrito de Corrales, San Jacinto y Tumbes exceden por lo menos en cuatro parámetros físicos – químicos, inorgánicos o microbiológicos (turbiedad, aluminio, arsénico, hierro, manganeso, plomo, antimonio, cadmio o coliformes fecales), respecto a los Estándares de Calidad



**GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES**  
**DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS**  
**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. “Poblacional y Recreacional” Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

- 4.2. Es evidente la exposición al arsénico, plomo, selenio, antimonio o cadmio en la población, que se abastecen de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano: Chicama, Barrancos, Isla Noblecilla, Higuierón, La Capitana, Oidor, Cancas, Los Cedros, La Peña y El Milagro, estos cuatro últimos administrados por la UE002 SST/Agua Tumbes; por lo que corresponde a la Dirección Ejecutiva de Epidemiología y Salud de las Personas de la DIRESA ejecutar acciones en el ámbito de sus competencias para atenderla; asimismo, de los centros poblados que se abastecen de los diferentes sistemas que por lo menos exceden en uno de los parámetros analizados.
- 4.3. De los 41 sistemas evaluados en 11 distritos de la región Tumbes, treinta y tres (33) exceden los LMP de por lo menos uno de los parámetros analizados, por lo que corresponde a las municipalidades competentes, UE002 SST/Agua Tumbes (según corresponda), el CAC del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento y Gobierno Regional de Tumbes, ejecutar acciones en el marco de sus competencias para controlar las excedencias evidenciadas.

## V. RECOMENDACIONES

5.1. Elevar el presente informe al Despacho de la Dirección General de la DIRESA a fin de que lo remita:

- Defensoría del Pueblo, Autoridad Local del Agua (ALA), SUNASS, OEFA, Consejo Regional de Recursos Hídricos de Tumbes (CRHCT), Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Fiscalía de Prevención del Delito y Medio Ambiente, DIGESA, para su conocimiento y fines pertinentes.
- Municipalidad Distrital de Casitas, Municipalidad Distrital de Aguas Verdes, Municipalidad Distrital de Canoas de Punta Sal, Municipalidad Distrital de Corrales, Municipalidad Distrital de Matapalo, Municipalidad Distrital de Pampas de Hospital, Municipalidad Distrital de Papayal, Municipalidad Distrital de San Jacinto, Municipalidad Distrital de San Juan de la Virgen, Municipalidad Provincial de Tumbes, Municipalidad Provincial de Zarumilla, Municipalidad Provincial Contralmirante Villar, UE002 SST/Agua Tumbes, CAC del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección Regional de Vivienda Construcción y Saneamiento (DRVCS), para que ejecuten lo especificado en el ítem 4.3. del presente informe.

Y lo derive:

- A la Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Epidemiología y Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud para que ejecuten lo especificado en el ítem 4.2. del presente informe.
- 5.2. Presencia más activa y participativa del Área Técnica Municipal (A.T.M.) de los gobiernos locales en JASS de su jurisdicción; se debe implementar tutorías y capacitaciones permanentes para los operadores de las JASS que cuentan con PTAP; deben proveer de insumos (cloro, sulfato de aluminio, otros, según corresponda) y se debe realizar mantenimientos preventivos como desinfección.
  - 5.3. La Autoridad del Agua con urgencia debe inventariar las fuentes de agua apta para el consumo humano en la zona de Tumbes; así como realizar los estudios pertinentes, prospecciones para encontrar nuevas fuentes para este uso. La situación actual es que los acuíferos que actualmente proveen agua para consumo humano están siendo salinizados.
  - 5.4. Todos los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano existente, nuevo, ampliación o mejoramiento deben contar con registro de sus fuentes, registro del sistema de abastecimiento y autorización



**GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES**  
**DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES**  
**DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS**  
**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

sanitaria de sistemas de tratamiento, a fin de garantizar la inocuidad del agua de consumo humano para la protección de la salud (según Art. 34. de la D.S. N°031-2010-SA).

- 5.5. Según Art. 34. del D.S. N° 031-2010-SA, el proveedor es responsable por la calidad del agua para consumo humano que suministra y **está obligado a aplicar un Plan de Control de Calidad (PCC)**, que incluya la fuente, la captación, producción y distribución, a fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad del agua establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano; el Plan se implementa de acuerdo a la Directiva Sanitaria N°058- MINS/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación del PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano, aprobado con Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA.
- 5.6. Según sea el caso, la UE002 SST-Agua Tumbes / JASS / Municipalidad de la jurisdicción que administra el sistema, debe incorporar parámetros adicionales de control obligatorio (PACO), según corresponda, debiendo las citadas entidades remitir semanalmente los resultados de dichos controles a la DIRESA Tumbes; asimismo, ejecutar acciones de medidas correctivas de su responsabilidad.

Esta condición permanecerá hasta que el proveedor demuestre que dicho parámetro cumple con el límite establecido en la normatividad (artículo 64° del Decreto Supremo N° 031-2010-SA que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano).

## VI. ANEXOS

- Tablas de resultados del análisis de laboratorio y parámetros de campo.
- Copias de informes de ensayo del laboratorio acreditado por INACAL.

Es todo cuanto tengo que informar a Usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente.

LALRR/DESA  
JERZ/DSBHAZ  
FBV/ETDSBHAZ



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES  
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL  
  
Ing° Quím. FRANKLIN BRAVO VIDAURRI  
EQUIPO TÉCNICO DIRECCION DE SANEAMIENTO BÁSICO

- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASITAS
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANOAS DE PUNTA SAL.
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CORRALES
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATAPALO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAMPAS DE HOSPITAL
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAPAYAL
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JACINTO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LA VIRGEN
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CONTRALMIRANTE VILLAR
- DEFENSORIA DEL PUEBLO, AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA
- FISCALIA DE PREVENCIÓN DEL DELITO Y MEDIO AMBIENTE DE TUMBES
- FISCALÍA PROVINCIAL ESPECIALIZADA EN MATERIA AMBIENTAL DE TUMBES
- DIGESA, CAC MVCS, DRVCS, SUNASS, OEFA, CRHCT
- UE002 SST/AGUA TUMBES
- GTE. REG. RR.NN. GEST. M AMBIENTE
- DEE, DESP, DEPS
- ARCHIVO

TABLA 2. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Cherrelique	M-2033	254	27	6.66	0.55	508	1.29	< 0,002	< 0,00002	0,00069	0,0341	----	0,068	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CHICAMA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Chicama	M-2041	484	30	7.43	5.43	969	0.29	0,117	< 0,00002	0,00303	0,0225	----	0,134	0,00041	0,0155	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO NORTE	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Ciénego Norte	M-2043	285	28	7.99	0.43	569	0.10	< 0,002	< 0,00002	0,00752	0,0044	----	0,074	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO SUR	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Cienego Sur	M-2046	200	33	7.73	0.57	460	0.16	< 0,002	< 0,00002	0,00874	0,0010	----	0,064	< 0,00001	0,0005	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CHOZA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. La Chozza	M-2049	432	30	7.15	0.60	864	0.11	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0297	----	0,006	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS EL CARDO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. El Cardo	M-2039	537	33	7.51	0.99	1074	0.9	< 0,002	< 0,00002	0,00050	0,0051	----	0,102	< 0,00001	0,0004	< 0,001
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5 - 8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05
Pozo 1 Carrizal	M-2050	1008	29	8.14	1.51	2017	----	0,038	< 0,00002	< 0,00004	0,0218	< 0,00001	1,83	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
Pozo 2 Carrizal	M-2051	1488	28	7.52	2.50	2976	----	0,060	< 0,00002	0,00047	0,0301	< 0,00001	1,26	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040002	M-2033	ACH	Reservorio	Cherrelique	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9557741	536955
A-23/040005	M-2039	ACH	Reservorio 1	El Cardo	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9542289	521158
A-23/040008	M-2041	ACH	Reservorio 2	Chicama	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9544553	523865
A-23/040014	M-2043	ACH	Vivienda	Ciénego Norte	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9548264	529598



TABLA 3. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Cherrelque	M-2033	< 0,0300	0,00876	0,00076	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	46	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CHICAMA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Chicama	M-2041	1,797	1,4876	< 0,00003	0,0059	0,07027	0,00116	94	0,00151	0,030	<1.8	<1.8	240	2.2	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO NORTE	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Ciénego Norte	M-2043	< 0,0300	< 0,00006	0,00101	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	59	0,01418	< 0,002	12	<1.8	550	16	8
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO SUR	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Cienego Sur	M-2046	< 0,0300	< 0,00006	0,00144	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	49	0,01216	< 0,002	<1.8	<1.8	0	<1.8	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CHOZA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. La Choza	M-2049	< 0,0300	< 0,00006	< 0,00003	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	7,4	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS EL CARDO	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. El Cardo	M-2039	< 0,0300	< 0,00006	< 0,00003	< 0,0009	< 0,00006	0,00129	104	0,00062	< 0,002	----	----	----	----	----
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.3	0.4	0.07	0.07	0.01	0.04	**	0.02	3.0	20	0	**	50	**
Pozo 1 Carrizal	M-2050	0,0514	0,01571	0,00830	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	----	< 0,00001	< 0,002	16	<1.8	----	23	----
Pozo 2 Carrizal	M-2051	0,1208	0,03171	0,00650	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	----	< 0,00001	< 0,002	23	<1.8	----	23	----

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040017	M-2046	ACH	Vivienda	Ciénego Sur	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9550699	534210
A-23/040018	M-2049	ACH	Vivienda	La Choza	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9555860	537050
A-23/040020	M-2050	AN	Captación 1	Carrizal	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9557330	527280
A-23/040024	M-2051	AN	Captación 2	Carrizal	Casitas	Contralmirante Villar	Tumbes	9557052	526845





TABLA 4. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CUCHARETA ALTA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Cuchareta Alta	M-2168	331	34	7.74	1.25	662	0.00	< 0,002	< 0,00002	0,00144	0,0431	----	0,131	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

RED DE ABASTECIMIENTO JASS POCITOS	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Pocitos	M-2230	462	28	6.62	3.20	919	0.72	< 0,002	< 0,00002	0,00419	0,0201	----	0,303	< 0,00001	0,0006	< 0,001

RED DE ABASTECIMIENTO JASS LOMA SAAVEDRA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Loma Saavedra	M-2242	1906	26	7.54	0.33	2191	0.00	< 0,002	< 0,00002	0,00291	0,0315	----	0,387	< 0,00001	0,0140	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040065	M-2168	ACH	RESERVORIO	CUCHARETA ALTA	AGUAS VERDES	ZARUMILLA	TUMBES	9609855	584969
A-23/040073	M-2230	ACH	RESERVORIO	POCITOS	AGUAS VERDES	ZARUMILLA	TUMBES	9611983	584287
A-23/040101	M-2242	ACH	RESERVORIO	LOMA SAAVEDRA	AGUAS VERDES	ZARUMILLA	TUMBES	9612750	586038



TABLA 5. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CUCHARETA ALTA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Cuchareta Alta	M-2168	< 0,0300	0,13431	0,00195	< 0,0009	< 0,00006	0,00226	54	0,00043	0,053	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS POCITOS	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Pocitos	M-2230	< 0,0300	0,18595	0,00095	< 0,0009	< 0,00006	0,00295	118	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LOMA SAAVEDRA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Loma Saavedra	M-2242	0,1253	0,14628	0,00387	0,0030	< 0,00006	< 0,00004	327	0,00091	0,007	<1.8	<1.8	10	<1.8	----

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA 6. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO EPS GRAU (BARRANCOS, ANGOLO E IPAN)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Barrancos (Corral de Ovejas)	M-2117	883	31	7.49	0.37	1765	1.34	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0320	----	0,167	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (QUEBRADA SECA, CARPITAS, EL DELFÍN, PUNTA SAL Y CANCAS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Cancas	M-2103	994	31	7.77	0.74	1988	0.34	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0305	----	0,178	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

RED DE ABASTECIMIENTO JASS QUEBRADA FERNANDEZ	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Fernández	M-2035	371	31	7.26	1.00	742	0.10	< 0,002	< 0,00002	0,00083	0,0493	----	0,072	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM		
								N	E	
A-23/040003	M-2035	ACH	Reservorio	Fernández	Canoas de Punta Sal	Contralmirante Villar	TUMBES	9537408		515745
A-23/040025	M-2103	ACH	Reservorio	Cancas	Canoas de Punta Sal	Contralmirante Villar	TUMBES	9563741		506547
A-23/040031	M-2117	ACH	Reservorio Piura	Barrancos (Corral de Ovejas)	Canoas de Punta Sal	Contralmirante Villar	TUMBES	9543028		503699



TABLA 7. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO EPS GRAU (BARRANCOS, ANGOLO E IPAN)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Barrancos (Corral de Ovejas)	M-2117	< 0,0300	< 0,00006	0,00196	< 0,0009	< 0,00006	0,01077	180	0,00099	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (QUEBRADA SECA, CARPITAS, EL DELFÍN, PUNTA SAL Y CANCAS)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Cancas	M-2103	< 0,0300	0,00044	0,00187	< 0,0009	< 0,00006	0,01368	209	0,00124	< 0,002	<1.8	<1.8	100	<1.8	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS QUEBRADA FERNANDEZ	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Fernández	M-2035	0,0313	0,00043	0,00041	< 0,0009	< 0,00006	0,00134	50	0,00042	0,053	6.9	<1.8	120	12	----

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA 8. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (LOS CEDROS, LA CRUZ, ZORRITOS, ACAPULCO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P Los Cedros	M-2269	123	28	7.33	7.20	246	2.68	0,103	0,01041	0,02536	0,0315	----	0,050	< 0,00001	0,0147	< 0,001

FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES CANAL LOS CEDROS	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1000	Δ 3	5,5-9,0	100	1 600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05
Entrada Planta. PTAP Los Cedros	M-2270	106	29	7.52	381	212	----	3,35	0,01995	0,17973	0,0965	< 0,00001	0,069	0,00325	0,2551	0,009

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA 9. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helminthos Huevos y Larvas	
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (LOS CEDROS, LA CRUZ, ZORRITOS, ACAPULCO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	
C.P Los Cedros	M-2269	0,1534	0,01096	0,00107	0,0017	0,00553	0,00292	6,8	< 0,00001	0,009	<1.8	<1.8	20	<1.8	----	

FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES CANAL LOS CEDROS	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1	0.4	**	**	0.05	0.04	**	0.02	5.0	2000	**	**	**	**
Entrada Planta. PTAP Los Cedros	M-2270	8,514	0,59225	0,00157	0,0059	0,39662	0,00426	----	< 0,00001	0,396	2100	----	----	----	----

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040104	M-2269	ACH	Reservorio	Los Cedros	Corrales	Tumbes	Tumbes	9600120	552012
A-23/040105	M-2270	AN	Entrada Planta. PTAP Los Cedros	Los Cedros	Corrales	Tumbes	Tumbes	9600121	552017

TABLA 10. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS TUTUMO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. El Tutumo	M-2150	442	27	6.95	0.70	883	0.11	< 0,002	< 0,00002	0,00294	0,0667	----	0,142	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - MATAPALO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Matapalo	M-2159	528	28	6.86	0.72	1056	0.5	< 0,002	< 0,00002	0,00333	0,0901	----	0,100	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LEANDRO CAMPOS	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Leandro Campos	M-2156	287	28	7.06	0.54	574	2.23	< 0,002	< 0,00002	0,00057	0,0277	----	0,085	< 0,00001	0,0007	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA TOTORA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. La Tatora	M-2157	458	28	6.63	0.34	916	0.08	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0439	----	0,138	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS ISLA NOBLECILLA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Isla Noblecilla	M-2158	596	27	6.66	1.41	1193	0.14	0,027	< 0,00002	0,00043	0,0452	----	0,218	< 0,00001	0,0004	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040033	M-2150	ACH	RESERVORIO	EL TUTUMO	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	9591270	582770
A-23/040034	M-2156	ACH	RESERVORIO	LEANDRO CAMPOS	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	9591069	585259
A-23/040035	M-2157	ACH	RESERVORIO	LA TOTORA	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	9592114	586221
A-23/040036	M-2158	ACH	RESERVORIO	ISLA NOBLECILLA	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	9591268	587393
A-23/040039	M-2159	ACH	RESERVORIO	MATAPALO	MATAPALO	ZARUMILLA	TUMBES	9592774	588675



TABLA 11. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helminthos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO JASS TUTUMO	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. El Tutumo	M-2150	0,0307	0,05989	0,00120	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	81	0,00037	< 0,002	<1.8	<1.8	80	<1.8	----
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - MATAPALO	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Matapalo	M-2159	0,2267	0,45669	0,00036	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	89	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LEANDRO CAMPOS	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Leandro Campos	M-2156	< 0,0300	< 0,00006	< 0,00003	< 0,0009	< 0,00006	0,00164	44	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA TOTORA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. La Titora	M-2157	< 0,0300	0,01324	0,00048	< 0,0009	< 0,00006	0,00597	78	< 0,00001	< 0,002	<1.8	<1.8	250	2.2	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS ISLA NOBLECILLA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Isla Noblecilla	M-2158	< 0,0300	0,00067	0,00112	< 0,0009	< 0,00006	0,01259	90	0,00107	< 0,002	----	----	----	----	----

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA 12. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAMPAS DE HOSPITAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Pampas de Hospital	M-1990	976	27	7.64	6.64	1951	2.20	< 0,002	< 0,00002	0,00128	0,2278	----	0,561	< 0,00001	0,0166	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS BELEN	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Belén	M-2234	1156	27	8.00	0.60	2308	0.00	< 0,002	< 0,00002	0,00138	0,0073	----	0,981	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS MANATAIALES DE HUARAPAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Pueblo Nuevo	M-2237	237	29	8.32	1.09	474	0.00	0,034	< 0,00002	0,00198	0,0196	----	0,071	< 0,00001	0,0167	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS BIGOTES	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
CP Bigotes	M-2238	871	30	7.76	0.61	1741	0.84	< 0,002	< 0,00002	0,00335	0,0315	----	0,295	< 0,00001	0,0157	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CABUYAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Cabuyal	M-2236	360	29	7.11	0.32	719	0.23	< 0,002	< 0,00002	0,00135	0,0275	----	0,162	< 0,00001	0,0154	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERÓN SECO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Higuerón Seco	M-2241	1016	27	7.72	0.68	2034	0.00	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0090	----	0,538	< 0,00001	0,0145	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/039986	M-1990	ACH	Reservorio	Pampas de Hospital	Pampas de Hospital	Tumbes	Tumbes	9591847	562113
A-23/040079	M-2234	ACH	Vivienda / Fam. Infante Farfán	Belén	Pampas de Hospital	Tumbes	Tumbes	9590336	565297
A-23/040080	M-2236	ACH	Reservorio	Cabuyal	Pampas de Hospital	Tumbes	Tumbes	9589340	562980





TABLA 13. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAMPAS DE HOSPITAL	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Pampas de Hospital	M-1990	0,4428	1,3001	0,00046	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	282	< 0,00001	0,007	<1.8	<1.8	10	<1.8	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS BELEN	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Belén	M-2234	0,0363	0,00100	0,00133	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	445	< 0,00001	< 0,002	<1.8	<1.8	50	<1.8	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS MANATAIALES DE HUARAPAL	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Pueblo Nuevo	M-2237	0,1067	0,01536	0,00053	0,0031	< 0,00006	< 0,00004	45	< 0,00001	< 0,002	6.9	<1.8	580	23	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS BIGOTES	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
CP Bigotes	M-2238	0,0816	0,21879	0,00136	0,0031	< 0,00006	< 0,00004	253	< 0,00001	0,019	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CABUYAL	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Cabuyal	M-2236	0,0564	0,00221	0,00079	0,0029	< 0,00006	0,00255	77	< 0,00001	< 0,002	<1.8	<1.8	0	<1.8	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERÓN SECO	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Higuérón Seco	M-2241	0,0649	0,00247	0,00186	0,0027	< 0,00006	< 0,00004	360	< 0,00001	< 0,002	<1.8	<1.8	420	3.6	---

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040083	M-2237	ACH	Reservorio (Madre)	Pueblo Nuevo	Pampas de Hospital	Tumbes	Tumbes	9585973	564922
A-23/040087	M-2238	ACH	Reservorio	Bigotes	Pampas de Hospital	Tumbes	Tumbes	9593945	571095
A-23/040091	M-2241	ACH	Vivienda / Fam. Cordova Calderón	Higuérón Seco	Pampas de Hospital	Tumbes	Tumbes	9592149	571933



TABLA 14. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAPAYAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Papayal	M-2163	500	33	7.64	0.86	1000	1.19	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0590	----	0,168	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - UÑA DE GATO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Uña De Gato	M-2167	612	31	6.92	0.17	1224	0.61	< 0,002	< 0,00002	0,00277	0,0495	----	0,145	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA PALMA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. La Palma	M-2164	316	30	6.69	0.33	632	0.52	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,1251	----	0,089	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS PUEBLO NUEVO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Pueblo Nuevo	M-2160	268	28	7.26	0.44	536	0.12	< 0,002	< 0,00002	0,00064	0,0357	----	0,076	< 0,00001	0,0005	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS JOSÉ ABELARDO QUIÑONES	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. José Abelardo Quiñones	M-2161	253	27	7.42	0.60	507	0.00	< 0,002	< 0,00002	0,00048	0,0402	----	0,088	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LECHUGAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Lechugal	M-2162	555	29	7.14	3.18	1112	0.7	0,069	< 0,00002	0,00161	0,0815	----	0,183	< 0,00001	0,0007	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040041	M-2160	ACH	Reservorio	Pueblo Nuevo	Papayal	Zarumilla	Tumbes	9598543	589617
A-23/040043	M-2161	ACH	Reservorio	José Abelardo Quiñones	Papayal	Zarumilla	Tumbes	9599011	588657
A-23/040045	M-2162	ACH	Reservorio	Lechugal	Papayal	Zarumilla	Tumbes	9600475	589123



TABLA 15. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAPAYAL	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Papayal	M-2163	0,0522	0,03147	0,00179	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	127	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - UÑA DE GATO	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Uña De Gato	M-2167	< 0,0300	0,01882	0,00080	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	125	0,00067	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA PALMA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. La Palma	M-2164	< 0,0300	0,09356	0,00039	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	52	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS PUEBLO NUEVO	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Pueblo Nuevo	M-2160	< 0,0300	0,00324	< 0,00003	< 0,0009	< 0,00006	0,00125	46	< 0,00001	0,008	<1.8	<1.8	190	<1.8	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS JOSÉ ABELARDO QUIÑONES	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. José Abelardo Quiñones	M-2161	< 0,0300	0,00196	< 0,00003	< 0,0009	< 0,00006	0,00160	46	< 0,00001	0,104	12	<1.8	490	16	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LECHUGAL	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Lechugal	M-2162	0,3132	0,65982	0,00077	0,0014	< 0,00006	< 0,00004	89	0,00082	< 0,002	----	----	----	----	----

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040051	M-2163	ACH	Salida Clorador Papayal	Papayal	Papayal	Zarumilla	Tumbes	9605522	585021
A-23/040053	M-2164	ACH	Reservorio	La Palma	Papayal	Zarumilla	Tumbes	9605886	586633
A-23/040054	M-2167	ACH	Reservorio	Uña de Gato	Papayal	Zarumilla	Tumbes	9609025	585633



TABLA 16. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS RICA PLAYA (RICA PLAYA - TABLAZO)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Rica Playa	M-1982	111	26	7.28	28.2	223	0.0	0,142	0,00454	0,00443	0,0118	---	0,012	0,00019	0,0099	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERON (HIGUERON - LOS HUACOS - CARRETAS ALTO)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Higueron	M-1985	158	27	7.27	8.01	316	1.27	0,265	0,01744	0,02415	0,0518	---	0,098	0,00030	0,0118	< 0,001
C.P. Higueron	M-1986	152	28	6.49	6.51	303	0.36	0,243	0,01981	0,01858	0,0522	---	0,096	0,00043	0,0136	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CAPITANA (LA CAPITANA - LOS POZOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. La Capitana	M-1983	110	21	7.13	11.30	220	1.17	0,383	0,01297	0,01084	0,0470	---	0,042	0,00072	0,0155	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO OTASS TUMBES - LA PEÑA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. La Peña	M-1989	131	26	7.26	2.37	261	1.81	0,031	0,01645	0,02657	0,0458	---	0,051	< 0,00001	0,0034	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS VAQUERIA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Vaqueria	M-2231	171	28	7.54	4.59	342	0.72	0,121	0,00981	0,00594	0,0192	---	0,026	0,00017	0,0124	< 0,001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CAPITÁN HOYLE	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Capitán Hoyle	M-1960	408	33	6.95	3.02	815	0.0	< 0,002	< 0,00002	< 0,00004	0,0466	---	0,076	< 0,00001	0,0010	< 0,001

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA 17. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS OIDOR	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
C.P. Oidor	M-2232	166	29	7.11	1274	332	0.00	5.44	0,02029	0,26588	0,1236	----	0,141	0,00671	0,6801	0,011

RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CASA BLANQUEADA	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5 - 8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05
Pozo Casa Blanqueada	M-1991	492	28	6.75	6.87	985	----	< 0,002	< 0,00002	0,00344	0,1222	< 0,00001	0,347	<0,00001	<0,0003	<0,001

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1000	Δ 3	5,5-9,0	100	1 600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05
Entrada Planta - JASS Rica Playa	M-1981	110	26	8.12	765	220	----	4,56	0,01978	0,16756	0,0982	< 0,00001	0,037	0,00519	0,4657	0,009
Toma La Capitana - JASS La Capitana	M-1984	90	27	8.01	150	180	----	1,74	0,01099	0,09827	0,0512	< 0,00001	0,038	0,00169	0,1405	0,004
Toma Higueron - JASS Higueron	M-1987	237	29	6.97	249	474	----	3,01	0,01618	0,13104	0,0742	< 0,00001	0,124	0,00278	0,2117	0,007
Entrada Planta - UE002 SST/Agua Tumbes - La Peña	M-1988	142	27	7.51	818	285	----	5,33	0,02170	0,20535	0,1141	< 0,00001	0,082	0,00558	0,4515	0,013

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/039899	M-1960	ACH	Reservorio	Capitán Hoyle	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9549159	555656
A-23/039915	M-1981	AN	Entrada Planta - PTAP Rica Playa	Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9579775	555483
A-23/040110	M-1982	ACH	Reservorio	Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9579737	555480
A-23/040113	M-1983	ACH	Reservorio	La Capitana	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9582068	558265
A-23/039937	M-1984	AN	Captación	La Capitana	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9581266	558490
A-23/039940	M-1985	ACH	Reservorio 1	Híguerón	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9583807	559779



TABLA 18. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO JASS RICA PLAYA (RICA PLAYA - TABLAZO)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Rica Playa	M-1982	0,1677	0,02834	< 0,00003	< 0,0009	0,00426	0,00144	2,1	< 0,00001	0,020	16	<1.8	770	23	11
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERON (HIGUERON - LOS HUACOS - CARRETAS ALTO)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Higueron	M-1985	0,1346	0,08744	0,00203	< 0,0009	0,00763	0,00503	24	< 0,00001	0,018	<1.8	<1.8	0	<1.8	----
C.P. Higueron	M-1986	0,1505	0,08837	0,00207	< 0,0009	0,00850	0,00538	21	< 0,00001	0,033	3.6	<1.8	10	5.1	5
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CAPITANA (LA CAPITANA - LOS POZOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. La Capitana	M-1983	0,3848	0,07332	0,00141	< 0,0009	0,01668	0,00395	9,8	< 0,00001	0,112	<1.8	<1.8	0	<1.8	0
RED DE ABASTECIMIENTO OTASS TUMBES - LA PEÑA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. La Peña	M-1989	< 0,0300	< 0,00006	0,00172	< 0,0009	< 0,00006	0,00405	15	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS VAQUERIA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Vaquería	M-2231	0,0555	0,02160	0,00076	0,0031	0,00237	0,00230	6,0	< 0,00001	0,008	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CAPITÁN HOYLE	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Capitán Hoyle	M-1960	< 0,0300	< 0,00006	< 0,00003	< 0,0009	< 0,00006	0,00105	42	< 0,00001	< 0,002	<1.8	<1.8	50	2.2	----

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA 19. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO															
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO JASS OIDOR	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
C.P. Oidor	M-2232	12,76	1,3755	0,00125	0,0116	0,80599	0,00563	19	< 0,00001	1,16	16	<1.8	620	23	---

RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CASA BLANQUEADA	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.3	0.4	0.07	0.07	0.01	0.04	**	0.02	3.0	20	0	**	50	**
Pozo Casa Blanqueada	M-1991	0,7271	1,7107	0,00279	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	---	0,00045	< 0,002	<1.8	<1.8	---	<1.8	---

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1	0.4	**	**	0.05	0.04	**	0.02	5.0	2000	**	**	**	**
Entrada Planta - JASS Rica Playa	M-1981	11,77	0,96495	0,00213	0,0059	0,52065	0,00582	---	< 0,00001	0,742	230	---	---	---	---
Toma La Capitana - JASS La Capitana	M-1984	4,298	0,26825	0,00137	0,0022	0,17021	0,00300	---	< 0,00001	0,241	350	---	---	---	---
Toma Higuieron - JASS Higuieron	M-1987	7,364	0,52358	0,00231	0,0034	0,26748	0,00422	---	< 0,00001	0,373	240	---	---	---	---
Entrada Planta - UE002 SST/Agua Tumbes - La Peña	M-1988	14,17	1,0972	0,00229	0,0071	0,55136	0,00600	---	< 0,00001	0,782	790	---	---	---	---

Nota: El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo --- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/039945	M-1986	ACH	Reservorio 2	Higuieron	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9583824	559799
A-23/039952	M-1987	AN	Captación	Higuieron	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9583445	560327
A-23/039966	M-1988	AN	Entrada Planta. PTAP La Peña	La Peña	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9593925	560141
A-23/039977	M-1989	ACH	Reservorio	La Peña	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9593991	560128
A-23/039989	M-1991	AN	Captación 1	Casa Blanqueada	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9587008	561097
A-23/040075	M-2231	ACH	Reservorio	Vaqueria	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9589896	560659
A-23/040077	M-2232	ACH	Vivienda / Fam. Paredes Atoche	Oidor	San Jacinto	Tumbes	Tumbes	9588510	559991



TABLA 20. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - SAN JUAN DE LA VIRGEN	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
CP San Juan de la Virgen	M-1992	660	28	7.13	1.44	1320	0.24	< 0,002	0,00041	0,00826	0,1254	----	0,207	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA 21. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - SAN JUAN DE LA VIRGEN	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	
CP San Juan de la Virgen	M-1992	0,5552	1,3278	0,00196	< 0,0009	< 0,00006	0,00137	125	0,00054	< 0,002	<1.8	<1.8	0	<1.8	----	

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/039993	M-1992	ACH	RESERVORIO 1	SAN JUAN DE LA VIRGEN	SAN JUAN DE LA VIRGEN	TUMBES	TUMBES	9598661	562708





TABLA 22. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (TUMBES, CORRALES Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
Cisterna 1 Tumbes. PTAP El Milagro	M-1994	192	25	6.86	2.21	383	1.15	0,041	0,01576	0,03006	0,0532	----	0,086	0,00017	0,0070	< 0,001
CP Tumbes	M-1995	693	31	7.08	0.38	1388	1.73	< 0,002	< 0,00002	0,00351	0,0565	----	0,252	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
	M-1996	759	28	7.76	0.76	1519	1.28	< 0,002	0,00043	0,00520	0,0582	----	0,348	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (LA PRIMAVERA, PTO PIZARRO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
Reservorio La Primavera	M-1997	764	32	7.74	1.26	1527	0.0	< 0,002	< 0,00002	0,00324	0,0530	----	0,259	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES - EL MILAGRO	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1000	Δ 3	5,5-9,0	100	1 600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05
Toma Tumbes El Milagro	M-1993	181	26	6.98	289	361	----	2,93	0,01636	0,12302	0,0779	< 0,00001	0,069	0,00204	0,1820	0,007

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/039995	M-1993	AN	Captación - PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	Tumbes	9604861	560313
A-23/039996	M-1994	ACH	Cisterna 1. PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	Tumbes	9604756	560507
A-23/039999	M-1995	ACH	Reservorio Andrés Araujo Morán	Tumbes	Tumbes	Tumbes	Tumbes	9606094	563828
A-23/040000	M-1996	ACH	Reservorio José Lishner Tudela	Tumbes	Tumbes	Tumbes	Tumbes	9605584	563951
A-23/040001	M-1997	ACH	Reservorio La Primavera	La Primavera	Tumbes	Tumbes	Tumbes	9608278	567247



TABLA 23. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (TUMBES, CORRALES Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
Cisterna 1 Tumbes. PTAP El Milagro	M-1994	0,0632	0,16930	0,00186	< 0,0009	0,00053	0,00486	26	< 0,00001	0,013	----	----	----	----	----
CP Tumbes	M-1995	0,1513	0,01422	0,00261	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	241	< 0,00001	< 0,002	----	----	----	----	----
	M-1996	0,0709	0,02361	0,00266	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	251	0,00079	< 0,002	----	----	----	----	----
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (LA PRIMAVERA, PTO PIZARRO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0
Reservorio La Primavera	M-1997	0,0438	0,01024	0,00230	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	242	0,00056	< 0,002	<1.8	<1.8	20	2.2	----
FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES - EL MILAGRO	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1	0.4	**	**	0.05	0.04	**	0.02	5.0	2000	**	**	**	**
Toma Tumbes El Milagro	M-1993	7,208	0,53098	0,00197	0,0029	0,22908	0,00427	----	< 0,00001	0,331	<1.8	----	----	----	----

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA 24. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	STD	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES-ZARUMILLA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	>=0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05
Reservorio 6	M-2169	940	34	6.74	0.74	1880	1.90	< 0,002	< 0,00002	0,00188	0,1963	----	0,106	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001
Reservorio 4.8	M-2170	1643	33	6.92	0.83	3304	1.67	< 0,002	< 0,00002	0,00133	0,2811	----	0,112	< 0,00001	< 0,0003	< 0,001

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA 25. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO EVALUADOS SEGÚN DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1 - SUBCATEGORIA A1/A2 Y DS 031-2010-SA(LMP)

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 20 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DEL 2022 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES-ZARUMILLA	LMP DS 031-2010-SA	0.3	0.4	0.07	0.02	0.01	0.01	200	0.015	3.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	
Reservorio 6	M-2169	0,2824	0,06128	0,00093	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	173	0,00073	< 0,002	----	----	----	----	----	
Reservorio 4.8	M-2170	0,1774	0,03713	0,00077	< 0,0009	< 0,00006	< 0,00004	307	0,00183	< 0,002	----	----	----	----	----	

**Nota:** El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

Cód. Laboratorio	Cód. Muestra	Matriz	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Departamento	Coordenadas UTM	
								N	E
A-23/040068	M-2169	ACH	Reservorio 6	Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	Tumbes	9612174	581106
A-23/040070	M-2170	ACH	Reservorio 4.8	Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	Tumbes	9612476	580225



**TABLA N° 26**

Distrito	Muestra tomada en	Total de Puntos	*ECA / LMP	PARAMETROS QUE NO CUMPLEN CON ECA DS N°004-2017 MINAM o LMP D.S. N°031-2010-SA																									
				** STD	pH	Turb.	*** Cond.	**** Cl	Al	Sb	As	Ba	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	Na	U	Zn	Colif. Fecales	Bact. Heterotr.	Colif. Totales	Helmintos, Huevos y Larvas
Casitas	Red Pública	6	LMP			1		4								1	1					1				1	1	2	1
	Captación	2	ECA 1-A1	2			2																			1			
Aguas Verdes	Red Pública	3	LMP	1			1	2															1						
Canoas de Punta Sal	Red Pública	3	LMP				2	2															2	1		1		1	
Corrales	Captación	1	ECA 1-A2			1					1				1	1						1				1			
	Red Pública	1	LMP			1					1																		
Matapalo	Red Pública	5	LMP					3								1						1						1	
Pampas de Hospital	Red Pública	6	LMP	2		1	4	4							1	1								4		1	1	2	
Papayal	Red Pública	6	LMP					2							1	1										1		1	
San Jacinto	Captación	4	ECA 1-A2			4			1	1	4			2		4	3					4							
	Captación	1	ECA 1-A1			1									1	1													
	Red Pública	8	LMP			5		4	3	1	5			1		2	1					2				3	2	4	2
San Juan de la virgen	Red Pública	1	LMP					1							1	1													
Tumbes	Captación	1	ECA 1-A2			1					1				1	1						1							
	Red Pública	4	LMP				2	1			1													3				1	
Zarumilla	Red Pública	2	LMP	1			2																	1					
<b>Total</b>		<b>54</b>		<b>6</b>		<b>15</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>13</b>			<b>3</b>		<b>13</b>	<b>12</b>				<b>9</b>	<b>3</b>	<b>10</b>			<b>9</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

\* ECA 1-A1: D.S N° 004-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua. Categoría 1: Poblacional y Recreacional - Subcategoría A1.

ECA 1-A2: D.S N° 004-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua. Categoría 1: Poblacional y Recreacional - Subcategoría A2.

LMP: Limite Maximo Permisible D.S. N°031-2010-SA. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

\*\* STD: Sólidos Totales Disueltos (mg/L)

\*\*\* Cond.: Conductividad (µmho/cm)

\*\*\*\* Cl: Cloro residual (mg/L)



N° de Referencia: <b>A-23/039899</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1960-RESERVORIO.CAPITAN HOYLE/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/10/2022 11:35	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 555656 9549159
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-1960-RESERVORIO.CA PITAN HOYLE/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039899

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1960-RESERVORIO.CAPITAN HOYLE/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0466	mg/L	±0,0033
<sup>13</sup> Boro Total	0,076	mg/L	±0,014
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0010	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00105	mg/L	±0,00009
<sup>13</sup> Sodio Total	42	mg/L	±6,4
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039899

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1960-RESERVORIO.CAPITAN HOYLE/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039899

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1960-RESERVORIO.CAPITAN HOYLE/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039915</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-27	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1981-ENTRADA PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

  

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 09:58	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 555483 9579775
Punto de Muestreo: M-1981-ENTRADA PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039915

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1981-ENTRADA PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	4,56	mg/L	±0,593
Antimonio Total	0,01978	mg/L	±0,00257
Arsénico Total	0,16756	mg/L	±0,02178
Bario Total	0,0982	mg/L	±0,0137
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>*13</sup> Boro Total	0,037	mg/L	±0,007
Cadmio Total	0,00519	mg/L	±0,00067
Cobre Total	0,4657	mg/L	±0,0512
Cromo Total	0,009	mg/L	±0,001
<sup>*13</sup> Hierro Total	11,77	mg/L	±1,177
Manganeso Total	0,96495	mg/L	±0,12544
Molibdeno Total	0,00213	mg/L	±0,00036
Níquel Total	0,0059	mg/L	±0,0007
Plomo Total	0,52065	mg/L	±0,09372
Selenio Total	0,00582	mg/L	±0,00081
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,742	mg/L	±0,126

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039915

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1981-ENTRADA PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039915

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1981-ENTRADA PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: <b>A-23/039937</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-27	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1984-CAPTACION PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 11:45	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 558490 9581266
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-1984-CAPTACION PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039937

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1984-CAPTACION PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	1,74	mg/L	±0,226
Antimonio Total	0,01099	mg/L	±0,00143
Arsénico Total	0,09827	mg/L	±0,01277
Bario Total	0,0512	mg/L	±0,0072
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>*13</sup> Boro Total	0,038	mg/L	±0,007
Cadmio Total	0,00169	mg/L	±0,00022
Cobre Total	0,1405	mg/L	±0,0155
Cromo Total	0,004	mg/L	±0,000
<sup>*13</sup> Hierro Total	4,298	mg/L	±0,4298
Manganeso Total	0,26825	mg/L	±0,03487
Molibdeno Total	0,00137	mg/L	±0,00023
Níquel Total	0,0022	mg/L	±0,0003
Plomo Total	0,17021	mg/L	±0,03064
Selenio Total	0,00300	mg/L	±0,00042
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,241	mg/L	±0,041

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039937

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1984-CAPTACION PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039937

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1984-CAPTACION PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039940</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1985-RESERVORIO 1 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 12:30	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 559779 9583807
Punto de Muestreo: M-1985-RESERVORIO 1 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039940

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1985-RESERVORIO 1 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,265	mg/L	±0,029
Antimonio Total	0,01744	mg/L	±0,00227
Arsénico Total	0,02415	mg/L	±0,00290
Bario Total	0,0518	mg/L	±0,0036
<sup>13</sup> Boro Total	0,098	mg/L	±0,019
Cadmio Total	0,00030	mg/L	±0,00003
Cobre Total	0,0118	mg/L	±0,0017
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1346	mg/L	±0,0135
Manganeso Total	0,08744	mg/L	±0,01137
Molibdeno Total	0,00203	mg/L	±0,00022
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	0,00763	mg/L	±0,00107
Selenio Total	0,00503	mg/L	±0,00045
<sup>13</sup> Sodio Total	24	mg/L	±3,5
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,018	mg/L	±0,003

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039940

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1985-RESERVORIO 1 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039940

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1985-RESERVORIO 1 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/039945</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1986-RESERVORIO 2 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 12:40	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 559799 9583824
Punto de Muestreo: M-1986-RESERVORIO 2 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039945

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1986-RESERVORIO 2 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,243	mg/L	±0,027
Antimonio Total	0,01981	mg/L	±0,00257
Arsénico Total	0,01858	mg/L	±0,00223
Bario Total	0,0522	mg/L	±0,0037
<sup>13</sup> Boro Total	0,096	mg/L	±0,018
Cadmio Total	0,00043	mg/L	±0,00004
Cobre Total	0,0136	mg/L	±0,0019
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1505	mg/L	±0,0150
Manganeso Total	0,08837	mg/L	±0,01149
Molibdeno Total	0,00207	mg/L	±0,00023
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	0,00850	mg/L	±0,00119
Selenio Total	0,00538	mg/L	±0,00048
<sup>13</sup> Sodio Total	21	mg/L	±3,1
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,033	mg/L	±0,006

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039945

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1986-RESERVORIO 2 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039945

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1986-RESERVORIO 2 PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039952</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-27	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1987-CAPTACION PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 13:05	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 560327 9583445
Punto de Muestreo: M-1987-CAPTACION PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039952

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1987-CAPTACION PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	3,01	mg/L	±0,391
Antimonio Total	0,01618	mg/L	±0,00210
Arsénico Total	0,13104	mg/L	±0,01704
Bario Total	0,0742	mg/L	±0,0104
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>13</sup> Boro Total	0,124	mg/L	±0,024
Cadmio Total	0,00278	mg/L	±0,00036
Cobre Total	0,2117	mg/L	±0,0233
Cromo Total	0,007	mg/L	±0,001
<sup>13</sup> Hierro Total	7,364	mg/L	±0,7364
Manganeso Total	0,52358	mg/L	±0,06806
Molibdeno Total	0,00231	mg/L	±0,00039
Níquel Total	0,0034	mg/L	±0,0004
Plomo Total	0,26748	mg/L	±0,04815
Selenio Total	0,00422	mg/L	±0,00059
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,373	mg/L	±0,063

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039952

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1987-CAPTACION PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039952

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1987-CAPTACION PTAP HIGUERON/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/039966</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-27	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1988-ENTRADA PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 14:20	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 560141 9593925
Punto de Muestreo: M-1988-ENTRADA PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

Nº de Referencia: A-23/039966

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1988-ENTRADA PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	5,33	mg/L	±0,693
Antimonio Total	0,02170	mg/L	±0,00282
Arsénico Total	0,20535	mg/L	±0,02670
Bario Total	0,1141	mg/L	±0,0160
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>*13</sup> Boro Total	0,082	mg/L	±0,016
Cadmio Total	0,00558	mg/L	±0,00073
Cobre Total	0,4515	mg/L	±0,0497
Cromo Total	0,013	mg/L	±0,002
<sup>*13</sup> Hierro Total	14,17	mg/L	±1,417
Manganeso Total	1,0972	mg/L	±0,14263
Molibdeno Total	0,00229	mg/L	±0,00039
Níquel Total	0,0071	mg/L	±0,0008
Plomo Total	0,55136	mg/L	±0,09925
Selenio Total	0,00600	mg/L	±0,00084
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,782	mg/L	±0,133

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039966

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1988-ENTRADA PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039966

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-1988-ENTRADA PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039977</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1989-RESERVORIO PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 14:25	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES / ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 560128 9593991
Punto de Muestreo: M-1989-RESERVORIO PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039977

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1989-RESERVORIO PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,031	mg/L	±0,003
Antimonio Total	0,01645	mg/L	±0,00214
Arsénico Total	0,02657	mg/L	±0,00319
Bario Total	0,0458	mg/L	±0,0032
<sup>13</sup> Boro Total	0,051	mg/L	±0,010
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0034	mg/L	±0,0005
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	0,00172	mg/L	±0,00019
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00405	mg/L	±0,00036
<sup>13</sup> Sodio Total	15	mg/L	±2,2
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039977

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1989-RESERVORIO PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039977

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1989-RESERVORIO PTAP LA PEÑA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/039986</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1990-RESERVORIO PAMPAS DE HOSPITAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 09:05	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 562113 9591847
Punto de Muestreo: M-1990-RESERVORIO PAMPAS DE HOSPITAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039986

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1990-RESERVORIO PAMPAS DE HOSPITAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00128	mg/L	±0,00015
Bario Total	0,2278	mg/L	±0,0159
<sup>13</sup> Boro Total	0,561	mg/L	±0,107
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0166	mg/L	±0,0023
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,4428	mg/L	±0,0443
Manganeso Total	1,3001	mg/L	±0,16901
Molibdeno Total	0,00046	mg/L	±0,00005
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	282	mg/L	±42
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,007	mg/L	±0,001

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039986

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1990-RESERVORIO PAMPAS DE HOSPITAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039986

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1990-RESERVORIO PAMPAS DE HOSPITAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039989</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-26	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1991-CAPTACION 1 CASA BLANQUEADA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

  

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 09:45	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 561097 9587008
Punto de Muestreo: M-1991-CAPTACION 1 CASA BLANQUEADA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039989

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Descripción(^): M-1991-CAPTACION 1 CASA BLANQUEADA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00344	mg/L	±0,00045
Bario Total	0,1222	mg/L	±0,0171
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>13</sup> Boro Total	0,347	mg/L	±0,066
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,7271	mg/L	±0,0727
Manganeso Total	1,7107	mg/L	±0,22240
Molibdeno Total	0,00279	mg/L	±0,00047
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
Uranio Total	0,00045	mg/L	±0,00008
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039989

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Descripción(^): M-1991-CAPTACION 1 CASA BLANQUEADA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039989

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Descripción(^): M-1991-CAPTACION 1 CASA BLANQUEADA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/039993</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1992-RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN/SAN JUAN DE LA VIRGEN/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 11:10	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 562708 9598661
Punto de Muestreo: M-1992-RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN/SAN JUAN DE LA VIRGEN/TUMBES/TUMBE S		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039993

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1992-RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN/SAN JUAN DE LA VIRGEN/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	0,00041	mg/L	±0,00005
Arsénico Total	0,00826	mg/L	±0,00099
Bario Total	0,1254	mg/L	±0,0088
<sup>13</sup> Boro Total	0,207	mg/L	±0,039
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,5552	mg/L	±0,0555
Manganeso Total	1,3278	mg/L	±0,17262
Molibdeno Total	0,00196	mg/L	±0,00022
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00137	mg/L	±0,00012
<sup>13</sup> Sodio Total	125	mg/L	±19
Uranio Total	0,00054	mg/L	±0,00010
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039993

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1992-RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN/SAN JUAN DE LA VIRGEN/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039993

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1992-RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN/SAN JUAN DE LA VIRGEN/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039995</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-27	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1993-CAPTACION PTAP EL MILAGRO. TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

  

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 11:45	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 560313 9604861
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-1993-CAPTACION PTAP EL MILAGRO. TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039995  
 Descripción(^): M-1993-CAPTACION PTAP EL MILAGRO.  
 TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río  
 Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	2,93	mg/L	±0,380
Antimonio Total	0,01636	mg/L	±0,00213
Arsénico Total	0,12302	mg/L	±0,01599
Bario Total	0,0779	mg/L	±0,0109
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>13</sup> Boro Total	0,069	mg/L	±0,013
Cadmio Total	0,00204	mg/L	±0,00027
Cobre Total	0,1820	mg/L	±0,0200
Cromo Total	0,007	mg/L	±0,001
<sup>13</sup> Hierro Total	7,208	mg/L	±0,7208
Manganeso Total	0,53098	mg/L	±0,06903
Molibdeno Total	0,00197	mg/L	±0,00033
Níquel Total	0,0029	mg/L	±0,0003
Plomo Total	0,22908	mg/L	±0,04123
Selenio Total	0,00427	mg/L	±0,00060
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,331	mg/L	±0,056

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Nº de Referencia: A-23/039995  
 Descripción(^): M-1993-CAPTACION PTAP EL MILAGRO.  
 TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

 Tipo Muestra: Agua Río  
 Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039995  
Descripción(^): M-1993-CAPTACION PTAP EL MILAGRO.  
TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río  
Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/039996</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1994-CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO. TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 12:00	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 560507 9604756
Punto de Muestreo: M-1994-CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO. TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039996

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-1994-CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO.  
TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,041	mg/L	±0,004
Antimonio Total	0,01576	mg/L	±0,00205
Arsénico Total	0,03006	mg/L	±0,00361
Bario Total	0,0532	mg/L	±0,0037
<sup>13</sup> Boro Total	0,086	mg/L	±0,016
Cadmio Total	0,00017	mg/L	±0,00002
Cobre Total	0,0070	mg/L	±0,0010
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0632	mg/L	±0,0063
Manganeso Total	0,16930	mg/L	±0,02201
Molibdeno Total	0,00186	mg/L	±0,00020
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	0,00053	mg/L	±0,00007
Selenio Total	0,00486	mg/L	±0,00044
<sup>13</sup> Sodio Total	26	mg/L	±3,9
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,013	mg/L	±0,002

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039996  
Descripción(^): M-1994-CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO.  
TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039996

Descripción(^): M-1994-CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO.  
TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/039999</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 10/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1995-RESERVORIO ANDRES ARAUJO MORAN. TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 14:20	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 563828 9606094
Punto de Muestreo: M-1995-RESERVORIO ANDRES ARAUJO MORAN. TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/039999

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1995-RESERVORIO ANDRES ARAUJO MORAN.  
TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00351	mg/L	±0,00042
Bario Total	0,0565	mg/L	±0,0040
<sup>13</sup> Boro Total	0,252	mg/L	±0,048
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1513	mg/L	±0,0151
Manganeso Total	0,01422	mg/L	±0,00185
Molibdeno Total	0,00261	mg/L	±0,00029
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	241	mg/L	±36
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/039999  
 Descripción(^): M-1995-RESERVORIO ANDRES ARAUJO MORAN.  
 TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
 Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/039999

Descripción(^): M-1995-RESERVORIO ANDRES ARAUJO MORAN.  
TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040000</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1996-RESERVORIO JOSE LISHNER TUDELA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 14:35	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 563951 9605584
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-1996-RESERVORIO JOSE LISHNER TUDELA.TUMBES/TUMBE S/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040000  
Descripción(^): M-1996-RESERVORIO JOSE LISHNER  
TUDELA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	0,00043	mg/L	±0,00006
Arsénico Total	0,00520	mg/L	±0,00062
Bario Total	0,0582	mg/L	±0,0041
<sup>13</sup> Boro Total	0,348	mg/L	±0,066
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0709	mg/L	±0,0071
Manganeso Total	0,02361	mg/L	±0,00307
Molibdeno Total	0,00266	mg/L	±0,00029
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	251	mg/L	±38
Uranio Total	0,00079	mg/L	±0,00014
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040000  
 Descripción(^): M-1996-RESERVORIO JOSE LISHNER  
 TUDELA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
 Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040000  
Descripción(^): M-1996-RESERVORIO JOSE LISHNER  
TUDELA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040001</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1997-RESERVORIO LA PRIMAVERA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/11/2022 14:50	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 567247 9608278
Punto de Muestreo: M-1997-RESERVORIO LA PRIMAVERA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040001

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1997-RESERVORIO LA PRIMAVERA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00324	mg/L	±0,00039
Bario Total	0,0530	mg/L	±0,0037
<sup>13</sup> Boro Total	0,259	mg/L	±0,049
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0438	mg/L	±0,0044
Manganeso Total	0,01024	mg/L	±0,00133
Molibdeno Total	0,00230	mg/L	±0,00025
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	242	mg/L	±36
Uranio Total	0,00056	mg/L	±0,00010
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040001

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1997-RESERVORIO LA PRIMAVERA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040001

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1997-RESERVORIO LA PRIMAVERA.TUMBES/TUMBES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040002</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2033-RESERVORIO CHERRELIQUE/CASITAS/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 09:50	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 569550 9557741
Punto de Muestreo: M-2033-RESERVORIO CHERRELIQUE/CASITAS/C ONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040002

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2033-RESERVORIO CHERRELIQUE/CASITAS/CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00069	mg/L	±0,00008
Bario Total	0,0341	mg/L	±0,0024
<sup>13</sup> Boro Total	0,068	mg/L	±0,013
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,00876	mg/L	±0,00114
Molibdeno Total	0,00076	mg/L	±0,00008
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	46	mg/L	±6,9
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040002

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2033-RESERVORIO CHERRELIQUE/CASITAS/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040002

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2033-RESERVORIO CHERRELIQUE/CASITAS/CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040003</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2035-RESERVORIO FERNANDEZ/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 11:10	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 515745 9537408
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2035-RESERVORIO FERNANDEZ/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040003

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2035-RESERVORIO FERNANDEZ/CANOAS DE PUNTA  
SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00083	mg/L	±0,00010
Bario Total	0,0493	mg/L	±0,0034
<sup>13</sup> Boro Total	0,072	mg/L	±0,014
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0313	mg/L	±0,0031
Manganeso Total	0,00043	mg/L	±0,00006
Molibdeno Total	0,00041	mg/L	±0,00005
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00134	mg/L	±0,00012
<sup>13</sup> Sodio Total	50	mg/L	±7,5
Uranio Total	0,00042	mg/L	±0,00008
Zinc Total	0,053	mg/L	±0,009

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040003

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2035-RESERVORIO FERNANDEZ/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040003

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2035-RESERVORIO FERNANDEZ/CANOAS DE PUNTA  
SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040005</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2039-RESERVORIO 1 EL CARDO/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 12:15	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 515745 9537408
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2039-RESERVORIO 1 EL CARDO/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040005

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2039-RESERVORIO 1 EL CARDO/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00050	mg/L	±0,00006
Bario Total	0,0051	mg/L	±0,0004
<sup>13</sup> Boro Total	0,102	mg/L	±0,019
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0004	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00129	mg/L	±0,00012
<sup>13</sup> Sodio Total	104	mg/L	±16
Uranio Total	0,00062	mg/L	±0,00011
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040005

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2039-RESERVORIO 1 EL CARDO/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040005

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2039-RESERVORIO 1 EL CARDO/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040008</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2041-RESERVORIO 2 CHICAMA/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 13:30	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 523865 9544553
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2041-RESERVORIO 2 CHICAMA/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040008

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2041-RESERVORIO 2 CHICAMA/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,117	mg/L	±0,013
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00303	mg/L	±0,00036
Bario Total	0,0225	mg/L	±0,0016
<sup>13</sup> Boro Total	0,134	mg/L	±0,026
Cadmio Total	0,00041	mg/L	±0,00004
Cobre Total	0,0155	mg/L	±0,0022
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	1,797	mg/L	±0,1797
Manganeso Total	1,4876	mg/L	±0,19339
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	0,0059	mg/L	±0,0007
Plomo Total	0,07027	mg/L	±0,00984
Selenio Total	0,00116	mg/L	±0,00010
<sup>13</sup> Sodio Total	94	mg/L	±14
Uranio Total	0,00151	mg/L	±0,00027
Zinc Total	0,030	mg/L	±0,005

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040008

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2041-RESERVORIO 2 CHICAMA/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040008

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2041-RESERVORIO 2 CHICAMA/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040014</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2043-FAM. CLAVIJO OLAYA. CIENEGO NORTE/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 14:05	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 529598 9548264
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2043-FAM. CLAVIJO OLAYA. CIENEGO NORTE/CASITAS//CONTR ALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040014

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2043-FAM. CLAVIJO OLAYA. CIENEGO  
NORTE/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00752	mg/L	±0,00090
Bario Total	0,0044	mg/L	±0,0003
<sup>13</sup> Boro Total	0,074	mg/L	±0,014
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	0,00101	mg/L	±0,00011
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	59	mg/L	±8,8
Uranio Total	0,01418	mg/L	±0,00255
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040014

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2043-FAM. CLAVIJO OLAYA. CIENEGO NORTE/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040014

Descripción(^): M-2043-FAM. CLAVIJO OLAYA. CIENEGO  
NORTE/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040017</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2046-FAM. ASTUDILLO ZAPATA. CIENEGO SUR/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 14:50	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 534210 9550699
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2046-FAM. ASTUDILLO ZAPATA. CIENEGO SUR/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040017  
Descripción(^): M-2046-FAM. ASTUDILLO ZAPATA. CIENEGO  
SUR/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00874	mg/L	±0,00105
Bario Total	0,0010	mg/L	±0,0001
<sup>13</sup> Boro Total	0,064	mg/L	±0,012
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0005	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	0,00144	mg/L	±0,00016
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	49	mg/L	±7,3
Uranio Total	0,01216	mg/L	±0,00219
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040017  
 Descripción(^): M-2046-FAM. ASTUDILLO ZAPATA. CIENEGO SUR/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
 Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040017  
Descripción(^): M-2046-FAM. ASTUDILLO ZAPATA. CIENEGO  
SUR/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040018</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2049-FAM. HIDALGO LOPEZ. LA CHOZA/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 15:40	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 537050 9555860
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2049-FAM. HIDALGO LOPEZ. LA CHOZA/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040018

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2049-FAM. HIDALGO LOPEZ. LA CHOZA/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0297	mg/L	±0,0021
<sup>13</sup> Boro Total	0,006	mg/L	±0,001
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	7,4	mg/L	±1,1
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040018

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2049-FAM. HIDALGO LOPEZ. LA CHOZA/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040018

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2049-FAM. HIDALGO LOPEZ. LA CHOZA/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040020</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-26	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2050-CAPTACION 1. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 16:30	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 527280 9557330
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2050-CAPTACION 1. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040020

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

 Descripción(^): M-2050-CAPTACION 1. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,038	mg/L	±0,005
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0218	mg/L	±0,0031
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>13</sup> Boro Total	1,83	mg/L	±0,347
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0514	mg/L	±0,0051
Manganeso Total	0,01571	mg/L	±0,00204
Molibdeno Total	0,00830	mg/L	±0,00141
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040020

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Descripción(^): M-2050-CAPTACION 1. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040020

Descripción(^): M-2050-CAPTACION 1. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040024</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-26	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2051-CAPTACION 2. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 07/11/2022 16:55	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 526845 9557052
Punto de Muestreo: M-2051-CAPTACION 2. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040024

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

 Descripción(^): M-2051-CAPTACION 2. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,060	mg/L	±0,008
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00047	mg/L	±0,00006
Bario Total	0,0301	mg/L	±0,0042
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>13</sup> Boro Total	1,26	mg/L	±0,239
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1208	mg/L	±0,0121
Manganeso Total	0,03171	mg/L	±0,00412
Molibdeno Total	0,00650	mg/L	±0,00110
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040024

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Descripción(^): M-2051-CAPTACION 2. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040024

Tipo Muestra: Agua de Manantial/Pozo

Descripción(^): M-2051-CAPTACION 2. CARRIZAL/CASITAS//CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040025</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2103-RESERVORIO CASCAS/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 09/11/2022 09:06	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 506547 9563741
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2103-RESERVORIO CASCAS/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040025

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2103-RESERVORIO CANCAS/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0305	mg/L	±0,0021
<sup>13</sup> Boro Total	0,178	mg/L	±0,034
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,00044	mg/L	±0,00006
Molibdeno Total	0,00187	mg/L	±0,00021
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,01368	mg/L	±0,00123
<sup>13</sup> Sodio Total	209	mg/L	±31
Uranio Total	0,00124	mg/L	±0,00022
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040025	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-2103-RESERVORIO CANCAS/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES	Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040025

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2103-RESERVORIO CANCAS/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE  
VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040031</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2117-RESER. EPS GRAU. BARRANCO/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 09/11/2022 14:55	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 503699 9543028
Punto de Muestreo: M-2117-RESERVORIO EPS GRAU. BARRANCOS/CANOAS DE PUNTA SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040031

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2117-RESER. EPS GRAU. BARRANCO/CANOAS DE PUNTA  
SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0320	mg/L	±0,0022
<sup>13</sup> Boro Total	0,167	mg/L	±0,032
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	0,00196	mg/L	±0,00022
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,01077	mg/L	±0,00097
<sup>13</sup> Sodio Total	180	mg/L	±27
Uranio Total	0,00099	mg/L	±0,00018
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040031

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2117-RESER. EPS GRAU. BARRANCO/CANOAS DE PUNTA  
SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040031

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2117-RESER. EPS GRAU. BARRANCO/CANOAS DE PUNTA  
SAL/CONTRALMIRANTE VILLAR/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040033</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2150-RESERVORIO EL TUTUMO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 07:18	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 503699 9543028
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2150-RESERVORIO EL TUTUMO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040033

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2150-RESERVORIO EL TUTUMO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00294	mg/L	±0,00035
Bario Total	0,0667	mg/L	±0,0047
<sup>13</sup> Boro Total	0,142	mg/L	±0,027
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0307	mg/L	±0,0031
Manganeso Total	0,05989	mg/L	±0,00779
Molibdeno Total	0,00120	mg/L	±0,00013
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	81	mg/L	±12
Uranio Total	0,00037	mg/L	±0,00007
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040033

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2150-RESERVORIO EL TUTUMO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040033

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2150-RESERVORIO EL TUTUMO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040034</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2156-RESERVORIO LEANDRO CAMPOS/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 08:17	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 585259 9591069
Punto de Muestreo: M-2156-RESERVORIO LEANDRO CAMPOS/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040034

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2156-RESERVORIO LEANDRO CAMPOS/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00057	mg/L	±0,00007
Bario Total	0,0277	mg/L	±0,0019
<sup>13</sup> Boro Total	0,085	mg/L	±0,016
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0007	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	< 0,00006	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00164	mg/L	±0,00015
<sup>13</sup> Sodio Total	44	mg/L	±6,7
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040034

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2156-RESERVORIO LEANDRO CAMPOS/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040034

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2156-RESERVORIO LEANDRO CAMPOS/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040035</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2157-RESERVORIO LA TOTORA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 08:35	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 586221 9592114
Punto de Muestreo: M-2157-RESERVORIO LA TOTORA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040035

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2157-RESERVORIO LA TOTORA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0439	mg/L	±0,0031
<sup>13</sup> Boro Total	0,138	mg/L	±0,026
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,01324	mg/L	±0,00172
Molibdeno Total	0,00048	mg/L	±0,00005
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00597	mg/L	±0,00054
<sup>13</sup> Sodio Total	78	mg/L	±12
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040035

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2157-RESERVORIO LA TOTORA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040035

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2157-RESERVORIO LA TOTORA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040036</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2158-RESERVORIO ISLA NOBLECILLA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 09:04	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 587393 9591268
Punto de Muestreo: M-2158-RESERVORIO ISLA NOBLECILLA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040036

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2158-RESERVORIO ISLA NOBLECILLA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,027	mg/L	±0,003
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00043	mg/L	±0,00005
Bario Total	0,0452	mg/L	±0,0032
<sup>13</sup> Boro Total	0,218	mg/L	±0,041
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0004	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,00067	mg/L	±0,00009
Molibdeno Total	0,00112	mg/L	±0,00012
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,01259	mg/L	±0,00113
<sup>13</sup> Sodio Total	90	mg/L	±14
Uranio Total	0,00107	mg/L	±0,00019
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040036

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2158-RESERVORIO ISLA NOBLECILLA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040036

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2158-RESERVORIO ISLA NOBLECILLA/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040039</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2159-RESERVORIO MATAPALO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 09:28	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 587393 9591268
Punto de Muestreo: M-2159-RESERVORIO MATAPALO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040039

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2159-RESERVORIO MATAPALO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00333	mg/L	±0,00040
Bario Total	0,0901	mg/L	±0,0063
<sup>13</sup> Boro Total	0,100	mg/L	±0,019
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,2267	mg/L	±0,0227
Manganeso Total	0,45669	mg/L	±0,05937
Molibdeno Total	0,00036	mg/L	±0,00004
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	89	mg/L	±13
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040039

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2159-RESERVORIO MATAPALO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040039

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2159-RESERVORIO MATAPALO/MATAPALO/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040041</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2160-RESERVORIO PUEBLO NUEVO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 10:03	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 587393 9591268
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2160-RESERVORIO PUEBLO NUEVO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040041

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2160-RESERVORIO PUEBLO NUEVO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00064	mg/L	±0,00008
Bario Total	0,0357	mg/L	±0,0025
<sup>13</sup> Boro Total	0,076	mg/L	±0,015
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0005	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,00324	mg/L	±0,00042
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00125	mg/L	±0,00011
<sup>13</sup> Sodio Total	46	mg/L	±6,8
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,008	mg/L	±0,001

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040041

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2160-RESERVORIO PUEBLO NUEVO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040041

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2160-RESERVORIO PUEBLO NUEVO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040043</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2161-RESERVORIO JOSE ABELARDO QUIÑONES/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 10:16	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 588657 9599011
Punto de Muestreo: M-2161-RESERVORIO JOSE ABELARDO QUIÑONES/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040043

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2161-RESERVORIO JOSE ABELARDO  
QUIÑONES/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00048	mg/L	±0,00006
Bario Total	0,0402	mg/L	±0,0028
<sup>13</sup> Boro Total	0,088	mg/L	±0,017
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,00196	mg/L	±0,00026
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00160	mg/L	±0,00014
<sup>13</sup> Sodio Total	46	mg/L	±6,9
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,104	mg/L	±0,018

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040043  
 Descripción(^): M-2161-RESERVORIO JOSE ABELARDO  
 QUIÑONES/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
 Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040043  
Descripción(^): M-2161-RESERVORIO JOSE ABELARDO  
QUIÑONES/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040045</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2162-RESERVORIO LECHUGAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 10:54	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 589123 9600475
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2162-RESERVORIO LECHUGAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040045

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2162-RESERVORIO LECHUGAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,069	mg/L	±0,008
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00161	mg/L	±0,00019
Bario Total	0,0815	mg/L	±0,0057
<sup>13</sup> Boro Total	0,183	mg/L	±0,035
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0007	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,3132	mg/L	±0,0313
Manganeso Total	0,65982	mg/L	±0,08578
Molibdeno Total	0,00077	mg/L	±0,00008
Níquel Total	0,0014	mg/L	±0,0002
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	89	mg/L	±13
Uranio Total	0,00082	mg/L	±0,00015
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Nº de Referencia: A-23/040045

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2162-RESERVORIO LECHUGAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040045

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2162-RESERVORIO LECHUGAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040051</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2163-SALIDA CLORADOR PAPAYAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 11:35	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 585021 9605522
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2163-SALIDA CLORADOR PAPAYAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040051

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2163-SALIDA CLORADOR PAPAYAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0590	mg/L	±0,0041
<sup>13</sup> Boro Total	0,168	mg/L	±0,032
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0522	mg/L	±0,0052
Manganeso Total	0,03147	mg/L	±0,00409
Molibdeno Total	0,00179	mg/L	±0,00020
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	127	mg/L	±19
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040051

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2163-SALIDA CLORADOR PAPAYAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040051

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2163-SALIDA CLORADOR PAPAYAL/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040053</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2164-RESERVORIO LA PALMA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 11:51	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 586633 9605886
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2164-RESERVORIO LA PALMA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040053

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2164-RESERVORIO LA PALMA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,1251	mg/L	±0,0088
<sup>13</sup> Boro Total	0,089	mg/L	±0,017
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,09356	mg/L	±0,01216
Molibdeno Total	0,00039	mg/L	±0,00004
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	52	mg/L	±7,8
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040053

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2164-RESERVORIO LA PALMA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040053

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2164-RESERVORIO LA PALMA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040054</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2167-RESERVORIO UÑA DE GATO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 12:39	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 585633 9609025
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2167-RESERVORIO UÑA DE GATO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040054

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2167-RESERVORIO UÑA DE GATO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00277	mg/L	±0,00033
Bario Total	0,0495	mg/L	±0,0035
<sup>13</sup> Boro Total	0,145	mg/L	±0,028
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,01882	mg/L	±0,00245
Molibdeno Total	0,00080	mg/L	±0,00009
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	125	mg/L	±19
Uranio Total	0,00067	mg/L	±0,00012
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040054

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2167-RESERVORIO UÑA DE GATO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040054

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2167-RESERVORIO UÑA DE GATO/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040065</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2168-RESERVORIO CUCHARETA ALTA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 13:05	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 584969 9609855
Punto de Muestreo: M-2168-RESERVORIO CUCHARETA ALTA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040065

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2168-RESERVORIO CUCHARETA ALTA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00144	mg/L	±0,00017
Bario Total	0,0431	mg/L	±0,0030
<sup>13</sup> Boro Total	0,131	mg/L	±0,025
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,13431	mg/L	±0,01746
Molibdeno Total	0,00195	mg/L	±0,00021
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00226	mg/L	±0,00020
<sup>13</sup> Sodio Total	54	mg/L	±8,1
Uranio Total	0,00043	mg/L	±0,00008
Zinc Total	0,053	mg/L	±0,009

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040065

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2168-RESERVORIO CUCHARETA ALTA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040065

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2168-RESERVORIO CUCHARETA ALTA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040068</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2169-RESERVORIO 6 ZARUMILLA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 13:47	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 581103 9612174
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2169-RESERVORIO 6 ZARUMILLA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040068

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2169-RESERVORIO 6 ZARUMILLA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00188	mg/L	±0,00023
Bario Total	0,1963	mg/L	±0,0137
<sup>13</sup> Boro Total	0,106	mg/L	±0,020
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,2824	mg/L	±0,0282
Manganeso Total	0,06128	mg/L	±0,00797
Molibdeno Total	0,00093	mg/L	±0,00010
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	173	mg/L	±26
Uranio Total	0,00073	mg/L	±0,00013
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040068

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2169-RESERVORIO 6 ZARUMILLA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040068

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2169-RESERVORIO 6 ZARUMILLA/PAPAYAL/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040070</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2170-RESERVORIO 4-8 ZARUMILLA/ZARUMILLA/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 18/11/2022 14:38	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 580225 9612476
Punto de Muestreo: M-2170-RESERVORIO 4-8 ZARUMILLA/ZARUMILLA /ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040070

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2170-RESERVORIO 4-8 ZARUMILLA/ZARUMILLA/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00133	mg/L	±0,00016
Bario Total	0,2811	mg/L	±0,0197
<sup>13</sup> Boro Total	0,112	mg/L	±0,021
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1774	mg/L	±0,0177
Manganeso Total	0,03713	mg/L	±0,00483
Molibdeno Total	0,00077	mg/L	±0,00008
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	307	mg/L	±46
Uranio Total	0,00183	mg/L	±0,00033
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040070

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2170-RESERVORIO 4-8 ZARUMILLA/ZARUMILLA/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040070

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2170-RESERVORIO 4-8 ZARUMILLA/ZARUMILLA/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040073</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2230-RESERVORIO POCITOS/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 03/12/2022 10:00	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 584287 9611983
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2230-RESERVORIO POCITOS/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040073

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2230-RESERVORIO POCITOS/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00419	mg/L	±0,00050
Bario Total	0,0201	mg/L	±0,0014
<sup>13</sup> Boro Total	0,303	mg/L	±0,058
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0006	mg/L	±0,0001
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	< 0,0300	mg/L	-
Manganeso Total	0,18595	mg/L	±0,02417
Molibdeno Total	0,00095	mg/L	±0,00010
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00295	mg/L	±0,00027
<sup>13</sup> Sodio Total	118	mg/L	±18
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Nº de Referencia: A-23/040073

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2230-RESERVORIO POCITOS/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040073

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2230-RESERVORIO POCITOS/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040075</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2231-RESERVORIO PTAP VAQUERA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 12/12/2022 09:25	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 584287 9611983
Punto de Muestreo: M-2231-RESERVORIO PTAP VAQUERA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040075

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2231-RESERVORIO PTAP VAQUERA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,121	mg/L	±0,013
Antimonio Total	0,00981	mg/L	±0,00128
Arsénico Total	0,00594	mg/L	±0,00071
Bario Total	0,0192	mg/L	±0,0013
<sup>13</sup> Boro Total	0,026	mg/L	±0,005
Cadmio Total	0,00017	mg/L	±0,00002
Cobre Total	0,0124	mg/L	±0,0017
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0555	mg/L	±0,0056
Manganeso Total	0,02160	mg/L	±0,00281
Molibdeno Total	0,00076	mg/L	±0,00008
Níquel Total	0,0031	mg/L	±0,0004
Plomo Total	0,00237	mg/L	±0,00033
Selenio Total	0,00230	mg/L	±0,00021
<sup>13</sup> Sodio Total	6,0	mg/L	±0,91
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,008	mg/L	±0,001

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040075

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2231-RESERVORIO PTAP VAQUERA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040075

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2231-RESERVORIO PTAP VAQUERA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040077</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2232-FAM. PAREDES ATOCHE. OIDOR/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 12/12/2022 09:50	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 559991 9588510
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2232-FAM. PAREDES ATOCHE. OIDOR/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040077

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2232-FAM. PAREDES ATOCHE. OIDOR/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	5,44	mg/L	±0,598
Antimonio Total	0,02029	mg/L	±0,00264
Arsénico Total	0,26588	mg/L	±0,03191
Bario Total	0,1236	mg/L	±0,0086
<sup>13</sup> Boro Total	0,141	mg/L	±0,027
Cadmio Total	0,00671	mg/L	±0,00067
Cobre Total	0,6801	mg/L	±0,0952
Cromo Total	0,011	mg/L	±0,001
<sup>13</sup> Hierro Total	12,76	mg/L	±1,276
Manganeso Total	1,3755	mg/L	±0,17882
Molibdeno Total	0,00125	mg/L	±0,00014
Níquel Total	0,0116	mg/L	±0,0014
Plomo Total	0,80599	mg/L	±0,11284
Selenio Total	0,00563	mg/L	±0,00051
<sup>13</sup> Sodio Total	19	mg/L	±2,9
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	1,16	mg/L	±0,197

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040077

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2232-FAM. PAREDES ATOCHE. OIDOR/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040077

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2232-FAM. PAREDES ATOCHE. OIDOR/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: <b>A-23/040079</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2234-FAM. INFANTE FARFAN. BELEN/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 12/12/2022 10:50	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 565297 9590336
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2234-FAM. INFANTE FARFAN. BELEN/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040079

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2234-FAM. INFANTE FARFAN. BELEN/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00138	mg/L	±0,00017
Bario Total	0,0073	mg/L	±0,0005
<sup>13</sup> Boro Total	0,981	mg/L	±0,186
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	< 0,0003	mg/L	-
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0363	mg/L	±0,0036
Manganeso Total	0,00100	mg/L	±0,00013
Molibdeno Total	0,00133	mg/L	±0,00015
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	445	mg/L	±67
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040079

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2234-FAM. INFANTE FARFAN. BELEN/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040079  
Descripción(^): M-2234-FAM. INFANTE FARFAN. BELEN/PAMPAS DE  
HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040080</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2236-RESERVORIO CABUYAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 13/12/2022 10:00	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 562980 9589340
Punto de Muestreo: M-2236-RESERVORIO CABUYAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

**OBSERVACIONES (\*):**

N° de Referencia: A-23/040080

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2236-RESERVORIO CABUYAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00135	mg/L	±0,00016
Bario Total	0,0275	mg/L	±0,0019
<sup>13</sup> Boro Total	0,162	mg/L	±0,031
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0154	mg/L	±0,0022
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0564	mg/L	±0,0056
Manganeso Total	0,00221	mg/L	±0,00029
Molibdeno Total	0,00079	mg/L	±0,00009
Níquel Total	0,0029	mg/L	±0,0004
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	0,00255	mg/L	±0,00023
<sup>13</sup> Sodio Total	77	mg/L	±12
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040080

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2236-RESERVORIO CABUYAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040080

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2236-RESERVORIO CABUYAL/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040083</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2237-RESERVORIO (MADRE) PUEBLO NUEVO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 13/12/2022 11:10	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 564922 9585973
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2237-RESERVORIO (MADRE) PUEBLO NUEVO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040083

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2237-RESERVORIO (MADRE) PUEBLO NUEVO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,034	mg/L	±0,004
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00198	mg/L	±0,00024
Bario Total	0,0196	mg/L	±0,0014
<sup>13</sup> Boro Total	0,071	mg/L	±0,014
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0167	mg/L	±0,0023
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1067	mg/L	±0,0107
Manganeso Total	0,01536	mg/L	±0,00200
Molibdeno Total	0,00053	mg/L	±0,00006
Níquel Total	0,0031	mg/L	±0,0004
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	45	mg/L	±6,8
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040083

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2237-RESERVORIO (MADRE) PUEBLO NUEVO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040083

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2237-RESERVORIO (MADRE) PUEBLO NUEVO/PAMPAS DE  
HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040087</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2238-RESERVORIO BIGOTES/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

  

Fecha/Hora Muestreo: 13/12/2022 13:30	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 571095 9593945
Punto de Muestreo: M-2238-RESERVORIO BIGOTES/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040087

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2238-RESERVORIO BIGOTES/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00335	mg/L	±0,00040
Bario Total	0,0315	mg/L	±0,0022
<sup>13</sup> Boro Total	0,295	mg/L	±0,056
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0157	mg/L	±0,0022
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0816	mg/L	±0,0082
Manganeso Total	0,21879	mg/L	±0,02844
Molibdeno Total	0,00136	mg/L	±0,00015
Níquel Total	0,0031	mg/L	±0,0004
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	253	mg/L	±38
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,019	mg/L	±0,003

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040087

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2238-RESERVORIO BIGOTES/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040087

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2238-RESERVORIO BIGOTES/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040091</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2241-FAM. CORDOVA CALDERON. HIGUERON SECO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 13/12/2022 14:00	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 571933 9592149
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2241-FAM. CORDOVA CALDERON. HIGUERON SECO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040091

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2241-FAM. CORDOVA CALDERON. HIGUERON SECO/PAMPAS DE  
HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,00004	mg/L	-
Bario Total	0,0090	mg/L	±0,0006
<sup>13</sup> Boro Total	0,538	mg/L	±0,102
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0145	mg/L	±0,0020
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,0649	mg/L	±0,0065
Manganeso Total	0,00247	mg/L	±0,00032
Molibdeno Total	0,00186	mg/L	±0,00020
Níquel Total	0,0027	mg/L	±0,0003
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	360	mg/L	±54
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	< 0,002	mg/L	-

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura  $k=2$ , para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040091

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2241-FAM. CORDOVA CALDERON. HIGUERON SECO/PAMPAS DE HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040091

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2241-FAM. CORDOVA CALDERON. HIGUERON SECO/PAMPAS DE  
HOSPITAL/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040101</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2242-RESERVORIO LOMA SAAVEDRA/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 13/12/2022 16:36	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 586038 9612750
Punto de Muestreo: M-2242-RESERVORIO LOMA SAAVEDRA/AGUAS VERDES/ZARUMILLA/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040101

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

 Descripción(^): M-2242-RESERVORIO LOMA SAAVEDRA/AGUAS  
VERDES/ZARUMILLA/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	< 0,002	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,00002	mg/L	-
Arsénico Total	0,00291	mg/L	±0,00035
Bario Total	0,0315	mg/L	±0,0022
<sup>13</sup> Boro Total	0,387	mg/L	±0,074
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0140	mg/L	±0,0020
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1253	mg/L	±0,0125
Manganeso Total	0,14628	mg/L	±0,01902
Molibdeno Total	0,00387	mg/L	±0,00043
Níquel Total	0,0030	mg/L	±0,0004
Plomo Total	< 0,00006	mg/L	-
Selenio Total	< 0,00004	mg/L	-
<sup>13</sup> Sodio Total	327	mg/L	±49
Uranio Total	0,00091	mg/L	±0,00016
Zinc Total	0,007	mg/L	±0,001

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040101  
 Descripción(^): M-2242-RESERVORIO LOMA SAAVEDRA/AGUAS  
 VERDES/ZARUMILLA/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
 Fecha Fin: 13/04/2023

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040101  
Descripción(^): M-2242-RESERVORIO LOMA SAAVEDRA/AGUAS  
VERDES/ZARUMILLA/TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE  
Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040104</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2269-RESERVORIO LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 22/12/2022 09:00	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 552012 9600120
Punto de Muestreo: M-2269-RESERVORIO LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040104

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2269-RESERVORIO LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,103	mg/L	±0,011
Antimonio Total	0,01041	mg/L	±0,00135
Arsénico Total	0,02536	mg/L	±0,00304
Bario Total	0,0315	mg/L	±0,0022
<sup>13</sup> Boro Total	0,050	mg/L	±0,009
Cadmio Total	< 0,00001	mg/L	-
Cobre Total	0,0147	mg/L	±0,0021
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1534	mg/L	±0,0153
Manganeso Total	0,01096	mg/L	±0,00142
Molibdeno Total	0,00107	mg/L	±0,00012
Níquel Total	0,0017	mg/L	±0,0002
Plomo Total	0,00553	mg/L	±0,00077
Selenio Total	0,00292	mg/L	±0,00026
<sup>13</sup> Sodio Total	6,8	mg/L	±1,0
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,009	mg/L	±0,002

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040104

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2269-RESERVORIO LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040104

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-2269-RESERVORIO LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040105</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-27	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-2270-ENTRADA PLANTA LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 22/12/2022 09:15	Muestreado por: *Cliente (^)	Coordenadas x,y: 552017 9600121
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		
Punto de Muestreo: M-2270-ENTRADA PLANTA LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040105

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-2270-ENTRADA PLANTA LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	3,35	mg/L	±0,436
Antimonio Total	0,01995	mg/L	±0,00259
Arsénico Total	0,17973	mg/L	±0,02337
Bario Total	0,0965	mg/L	±0,0135
Berilio Total	< 0,00001	mg/L	-
<sup>13</sup> Boro Total	0,069	mg/L	±0,013
Cadmio Total	0,00325	mg/L	±0,00042
Cobre Total	0,2551	mg/L	±0,0281
Cromo Total	0,009	mg/L	±0,001
<sup>13</sup> Hierro Total	8,514	mg/L	±0,8514
Manganeso Total	0,59225	mg/L	±0,07699
Molibdeno Total	0,00157	mg/L	±0,00027
Níquel Total	0,0059	mg/L	±0,0007
Plomo Total	0,39662	mg/L	±0,07139
Selenio Total	0,00426	mg/L	±0,00060
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,396	mg/L	±0,067

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040105

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-2270-ENTRADA PLANTA LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
*13 Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
*13 Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040105

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-2270-ENTRADA PLANTA LOS CEDROS/CORRALES/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

N° de Referencia: <b>A-23/040110</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1982-RESERVORIO PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

  

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 09:55	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 555480 9579737
Punto de Muestreo: M-1982-RESERVORIO PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

Nº de Referencia: A-23/040110

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1982-RESERVORIO PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,142	mg/L	±0,016
Antimonio Total	0,00454	mg/L	±0,00059
Arsénico Total	0,00443	mg/L	±0,00053
Bario Total	0,0118	mg/L	±0,0008
<sup>13</sup> Boro Total	0,012	mg/L	±0,002
Cadmio Total	0,00019	mg/L	±0,00002
Cobre Total	0,0099	mg/L	±0,0014
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,1677	mg/L	±0,0168
Manganeso Total	0,02834	mg/L	±0,00368
Molibdeno Total	< 0,00003	mg/L	-
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	0,00426	mg/L	±0,00060
Selenio Total	0,00144	mg/L	±0,00013
<sup>13</sup> Sodio Total	2,1	mg/L	±0,31
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,020	mg/L	±0,003

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040110

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1982-RESERVORIO PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040110

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1982-RESERVORIO PTAP RICA PLAYA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



N° de Referencia: <b>A-23/040113</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: PE01-00023636-25	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 01/04/2023	Contrato: QSP-PE230200074
Fecha Inicio: 11/04/2023	Fecha Fin: 13/04/2023	Cliente 3ª(^):----
Descripción(^): M-1983-RESERVORIO PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

  

Fecha/Hora Muestreo: 02/11/2022 11:20	Muestreado por: *Cliente (^)	
Lugar de Muestreo: TUMBES/ZARUMILLA		Coordenadas x,y: 558265 9582068
Punto de Muestreo: M-1983-RESERVORIO PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe  
Rojas  
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 14/04/2023

OBSERVACIONES (\*):

N° de Referencia: A-23/040113

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1983-RESERVORIO PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	0,383	mg/L	±0,042
Antimonio Total	0,01297	mg/L	±0,00169
Arsénico Total	0,01084	mg/L	±0,00130
Bario Total	0,0470	mg/L	±0,0033
<sup>13</sup> Boro Total	0,042	mg/L	±0,008
Cadmio Total	0,00072	mg/L	±0,00007
Cobre Total	0,0155	mg/L	±0,0022
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
<sup>13</sup> Hierro Total	0,3848	mg/L	±0,0385
Manganeso Total	0,07332	mg/L	±0,00953
Molibdeno Total	0,00141	mg/L	±0,00016
Níquel Total	< 0,0009	mg/L	-
Plomo Total	0,01668	mg/L	±0,00233
Selenio Total	0,00395	mg/L	±0,00036
<sup>13</sup> Sodio Total	9,8	mg/L	±1,5
Uranio Total	< 0,00001	mg/L	-
Zinc Total	0,112	mg/L	±0,019

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(13) Ensayo cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

N° de Referencia: A-23/040113

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1983-RESERVORIO PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

### ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00002 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
<sup>13</sup> Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0003 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,001 mg/L
<sup>13</sup> Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,0300 mg/L
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00003 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,0009 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00006 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00004 mg/L
<sup>13</sup> Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,00001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	Espect ICP-MS		0,002 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

N° de Referencia: A-23/040113

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-1983-RESERVORIO PTAP LA CAPITANA/SAN JACINTO/TUMBES/TUMBES

Fecha Fin: 13/04/2023

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.