



Mesa de Concertación
Para la Lucha Contra la Pobreza

T A C N A

ALERTA: SITUACIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO **EN LA REGIÓN TACNA - 2017**

Afectación y vulneración al derecho a la salud en la región Tacna, por consumo de agua contaminada por agentes peligrosos; principalmente arsénicos, plomo y boro. Los estudios de la DIRESA Tacna muestran en situación de alto riesgo al 48% de los 27 distritos evaluados de toda la región Tacna.

1 Introducción

El Comité Ejecutivo Regional (CER) de la MCLCP de Tacna, se reunió el día 29 de agosto de 2017, en el local de la Mesa de Concertación, para tratar varios temas en agenda, dentro de los cuales figura la situación de la calidad de agua para humano.

En este sentido, el pleno del CER acordó emitir una alerta que plasme el problema en la región Tacna y ponga a disposición los resultados actuales de esta problemática a las autoridades competentes, trabajadas desde las organizaciones de la Sociedad Civil y el Estado miembros del CER Tacna.

Comité Ejecutivo Regional MCLCP Tacna acordó la emisión de la presente alerta:

- ING. EDGAR QUISPE CABRERA, representante de AGRORURAL
- SRA. DELIA CHAVEZ DE ORELLANA, representante de Caritas Tacna-Moquegua
- OBST. MARIA SALAZAR ANCO, representante de ADEHSUR
- SR. GUZMAN FERNANDEZ DELGADO, representante del Gobierno Regional
- SR. HERMOGENES MAMANI PINO, representante de la Cámara de Comercio, Industria y de la Producción
- DR. BARTOLOME IGLESIAS SALAZAR, representante de la Universidad Privada de Tacna
- LIC. JAKELINE CHOQUECOTA ARATEA, representante del PNAE Qali Warma
- SRA. ROSARIO PATIÑO ESPINOZA, representante de la UDR Tacna – SIS
- ING. MIREA ROSADO ZAVALA, representante de la Universidad Latinoamericana CIMA
- LIC. NOEMI YATTO BECERRA, representante de la Red Anticorrupción

Equipo MCLCP Tacna:

- Coordinadora Regional, Mgr. Patricia Montalvo Chávez
- Secretario Técnico, Soc. Marcel Gamero Sevilla

2 Demografía

Según las proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística e Informático (INEI) la región Tacna cuenta con una población de 346 mil habitantes y se estima que para el año 2025 dicha población alcance los 383 mil habitantes. La provincia de Tacna, concentra la mayor población, con 321 mil 351 habitantes (93%), seguida de Jorge Basadre con 8 mil 45 habitantes (2%), Candarave con 8 mil 896 habitantes (3%) y Tarata con 7 mil 721 habitantes (2%).

3 Marco Legal de la Calidad de Agua

- Ley General de Salud N° 26842
- Reglamento de la calidad del agua para consumo humano. D.S. N° 031-2010-SA.
- Ley General de Servicios de Saneamiento N° 26338.

El DS. 031-2010-SA establece los límites máximos permisibles de arsénico en el agua para consumo humano:

- Antes: 50 ug/L (ppb) o 0.05 mg/L. (ug/L, microgramos por litro = ppb, partes por billón)
- Ahora: 10 ug/L o 0.010 mg/L. (ug/L, microgramos por litro = ppb, partes por billón)

**LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE
PARÁMETROS QUÍMICOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS**

Parámetros Inorgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Antimonio	mg Sb L ⁻¹	0,020
2. Arsénico (nota 1)	mg As L ⁻¹	0,010
3. Bario	mg Ba L ⁻¹	0,700
4. Boro	mg B L ⁻¹	1,500
5. Cadmio	mg Cd L ⁻¹	0,003
6. Cianuro	mg CN ⁻ L ⁻¹	0,070
7. Cloro (nota 2)	mg L ⁻¹	5
8. Clorito	mg L ⁻¹	0,7
9. Clorato	mg L ⁻¹	0,7
10. Cromo total	mg Cr L ⁻¹	0,050
11. Flúor	mg F L ⁻¹	1,000
12. Mercurio	mg Hg L ⁻¹	0,001
13. Niquel	mg Ni L ⁻¹	0,020
14. Nitratos	mg NO ₃ L ⁻¹	50,00
15. Nitritos	mg NO ₂ L ⁻¹	3,00 Exposición corta 0,20 Exposición larga
16. Plomo	mg Pb L ⁻¹	0,010
17. Selenio	mg Se L ⁻¹	0,010
18. Molibdeno	mg Mo L ⁻¹	0,07
19. Uranio	mg U L ⁻¹	0,015

Fuente: D.S. N° 031-2010-SA

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el nivel aceptable definido para las concentraciones máximas de arsénico en el agua potable es de 0,01 mg/L ó 10 µg/L.

4 Fuentes de Agua para Consumo Humano en Tacna

Por información de la EPS Tacna S.A. las fuentes de captación de agua para consumo humano son principalmente por dos fuentes:

- El sistema Uchusuma (380 – 400 LPS)
- El sistema Caplina (80 – 100 LPS)

FUENTES DE CAPTACION SUPERFICIAL

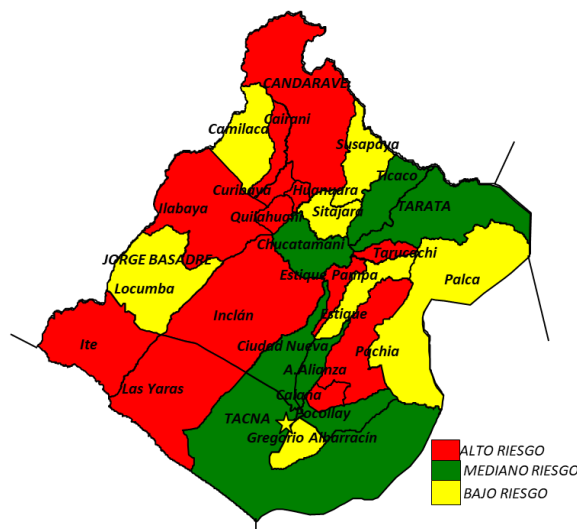


5 Situación Actual

Desde el año 2003, la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la DIRESA Tacna, viene ejecutando el Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en la Región Tacna (PVICA), bajo los lineamientos de política del Programa Nacional de la DIGESA y con ello el estudio físico – químico de la calidad de agua para consumo humano.

El estudio del año 2010, sobre la calidad química del agua se hizo a nivel distrito (cc.pp. capital) arrojando los siguientes resultados:

Calidad química del agua para consumo humano por distritos, Tacna 2010



Fuente: DIRESA Tacna - PVICA

**Cuadro N° 01: Nivel de riesgo químico del agua para consumo humano, por capital de Distrito
Región Tacna 2009-2010**

N°	PROVINCIA	DISTRITO	NIVEL DE RIESGO QUIMICO 2010	AGENTE PELIGROSO
1	TACNA	TACNA-CIUDAD	MEDIANO	Aluminio (0.31 mg/L)
2		POCOLLAY	MEDIANO	Aluminio (0.31 mg/L)
3		G. ALBARRACIN	BAJO	
4		CIUDAD NUEVA	MEDIANO	Aluminio (0.31 mg/L)
5		ALTO DE LA ALIANZA	MEDIANO	Aluminio (0.31 mg/L)
6		SAMA INCLAN	ALTO	Arsénico (0.24 mg/L)
7		SAMA LAS YARAS	ALTO	Arsénico (0.15 mg/L)
8		PACHIA	ALTO	Aluminio (0.519 mg/L); Cadmio (0.0099 mg/L); Plomo (0.062 mg/L); Antimonio (0.035 mg/L)
9		CALANA	ALTO	Aluminio (0.45 mg/L); Plomo (0.046 mg/L); Cadmio (0.0067 mg/L)
10		PALCA	BAJO	
11	TARATA	TARATA	MEDIANO	Aluminio (0.42 mg/L); Hierro (0.221 mg/L)
12		TICACO	MEDIANO	Hierro (0.416 mg/L)
13		TARUCACHI	ALTO	Plomo (0.038 mg/L); Sulfatos (900 mg/L)
14		SUSAPAYA	BAJO	
15		SITAJARA	BAJO	
16		CHUCATAMANI	MEDIANO	Boro (1.7 mg/L); Hierro (1.3 mg/L)
17		ESTIQUE	BAJO	
18		ESTIQUE PAMPA	ALTO	Plomo (0.028 mg/L)
19	CANDARAVE	CANDARAVE	ALTO	Arsénico (0.3 mg/L)
20		CAIRANI	ALTO	Arsénico (0.58 mg/L)
21		CAMILACA	BAJO	
22		CURIBAYA	ALTO	Arsénico (0.60 mg/L)
23		QUILAHUANI	ALTO	Arsénico (0.27 mg/L)
24		HUANUARA	ALTO	Arsénico (0.40 mg/L)
25	J. BASADRE	ITE	ALTO	Arsénico (0.33 mg/L)
26		LOCUMBA	BAJO	
27		ILABAYA	ALTO	Arsénico (0.059 mg/L); Boro (3.5 mg/L)

Fuente: DIRESA Tacna - PVICA

Del total de los distritos evaluados (27), el 48% presenta un alto riesgo para la salud humana por consumir agua contaminada con agentes peligrosos, principalmente arsénico, plomo y boro.

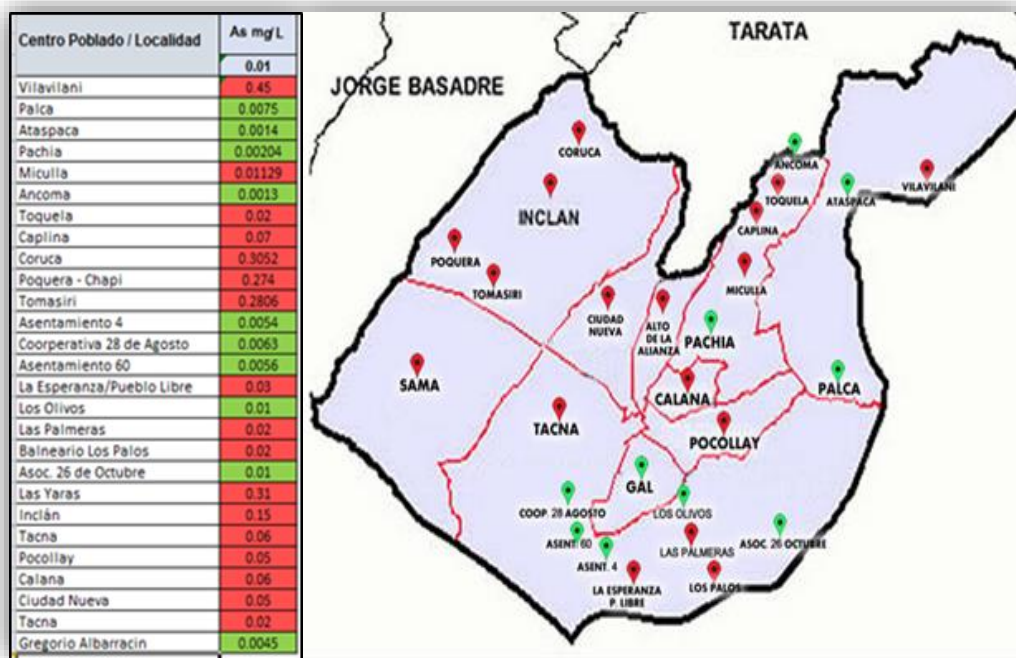
- En el sistema Uchusuma, la contaminación de las aguas por Arsénico, Boro y otros se da en forma natural por la presencia de manantiales geotermales, ubicados en distintos puntos de la cordillera.
- En el sistema Caplina, contienen alto contenido de Aluminio, Hierro y Manganeso.

Para el 2016, el estudio se realizó en 82 localidades / comunidades dentro de las cuatro provincias de la región, según las siguientes especificaciones:

- Provincia Tacna (27)
- Provincia Tarata (12)
- Provincia Candarave (21)
- Provincia J. Basadre (21)

5.1. Situación de la calidad del agua por provincia en la región Tacna

A. Provincia de Tacna



Fuente: DIRESA Tacna - PVICA

Para la provincia de Tacna, de las 27 comunidades / localidades evaluadas, el 63% presentan alto riesgo por contaminación de agua para el consumo humano. Es necesario resaltar, que en el caso de Tacna provincia, concentra al 93% del total de la población de la región.

B. Provincia de Tarata

Centro Poblado / Localidad	As mg/L
	0.01
Ticaco	0.0038
Tarata	0.05
Talabaya	0.0023
Tarucachi	0.02
Susapaya	0.04
Yabroco	0.0022
Sitajara	0.0032
Palquilla	0.00296
Challaguaya	0.00271
Tala	0.03
Chucutamani	0.03
Pistala	0.06



Fuente: DIRESA Tacna - PVICA

Para la provincia de Tarata de los 12 comunidades / localidades evaluadas, el 50% presentan alto riesgo por contaminación de agua para el consumo humano.

C. Provincia de Candarave

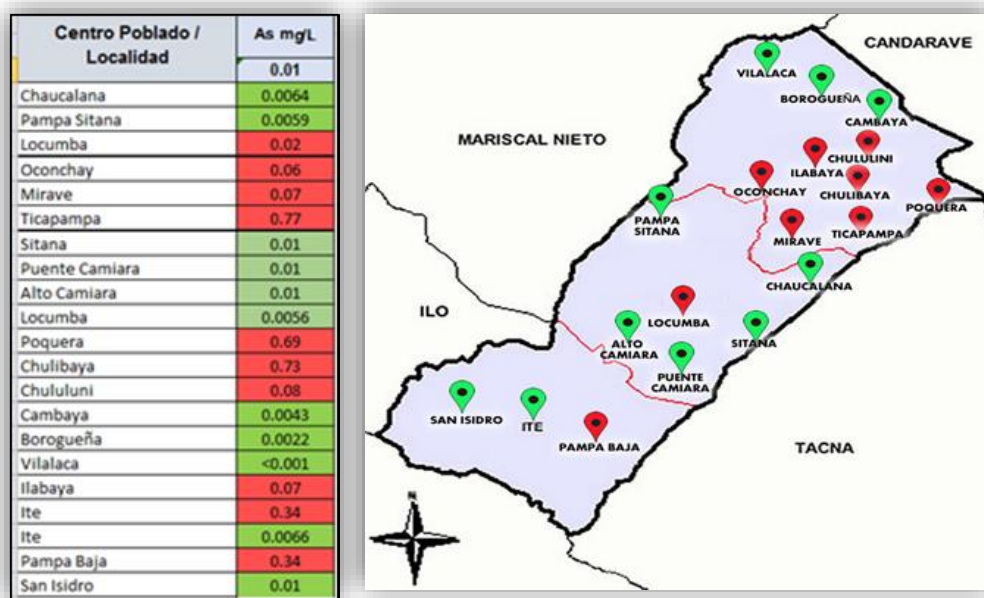
Centro Poblado / Localidad	As mg/L
	0.01
San Pedro	0.58
Candarave	0.76
Curibaya Pampa	0.6394
Alto Camilaca	0.0018
Aricota	0.49
Huaytiri	0.03448
Jirata	0.3323
Santa Cruz	0.0066
Talaca	0.9477
Totora	0.32
Totorales	0.6452
Yucamani	0.0022
Huanuara	0.66
Buena Vista	0.7575
Cairani	0.42
Marjani	0.2142
Pallata	1.11
Paquiña	0.6558
Quilahuani	0.75
Ancocala	0.2711
Calacala	0.2542



Fuente: DIRESA Tacna - PVICA

Para la provincia de Candarave de las 21 comunidades / localidades evaluadas, el 86% presentan alto riesgo por contaminación de agua para el consumo humano.

D. Provincia de Jorge Basadre



Fuente: DIRESA Tacna - PVICA

Para la provincia de Jorge Basadre, de las 21 comunidades / localidades evaluadas, el 48% presentan alto riesgo por contaminación de agua para el consumo humano.

6 La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Arsénico

Datos y cifras

- El arsénico está presente de forma natural en niveles altos en las aguas subterráneas de varios países.
- El arsénico es muy tóxico en su forma inorgánica.
- Su mayor amenaza para la salud pública reside en la utilización de agua contaminada para beber, preparar alimentos y regar cultivos alimentarios.
- La exposición prolongada al arsénico a través del consumo de agua y alimentos contaminados puede causar cáncer y lesiones cutáneas. También se ha asociado a problemas de desarrollo, enfermedades cardiovasculares, neurotoxicidad y diabetes.
- La intervención más importante en las comunidades afectadas consiste en prevenir que se prolongue la exposición al arsénico implantando un sistema seguro de abastecimiento de agua potable.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs372/es/>

7 Población Vulnerable

Según la DIRESA Tacna, las enfermedades relacionadas con la contaminación del agua de consumo humano tienen una gran repercusión en la salud de las personas. Las personas que presentan mayor riesgo de contraer enfermedades transmitidas por el agua son:

- Los lactantes y los niños de corta edad
- Las personas debilitadas o que viven en condiciones antihigiénicas
- Los ancianos

8 Conclusiones

- Del total de comunidades / localidades evaluadas (52) – Estudio físico químico del agua 2016 DIRESA Tacna / PVICA-, el 65% registraron niveles de arsénico (As) por encima del LMP de 0.01mg/L., según los parámetros establecidos en el D.S. 031-2010 SA.
- Las muestras de agua para consumo humano SUPERA el LMPs para parámetros evaluados como Organismos de Vida Libre, Arsénico, Hierro, Sulfatos y Aluminio en algunas estaciones de monitoreo, según los parámetros establecidos en el D.S. 031-2010 SA.
- La presencia de arsénico en el ámbito urbano es por contaminación natural de las aguas superficiales que abastecen a la ciudad (el 93% de la población está concentrada en la ciudad de Tacna).
- La presencia de Arsénico en el ámbito rural es debido a una contaminación natural de las fuentes de agua, y los sistemas de abastecimiento son Gravedad Sin Tratamiento, por lo tanto es necesario la búsqueda de otras fuentes de abastecimiento o la implementación de tecnologías de remoción de este metaloide.
- El agua es esencial para la vida y todas las personas deben disponer de un suministro satisfactorio (suficiente, inocuo y accesible).