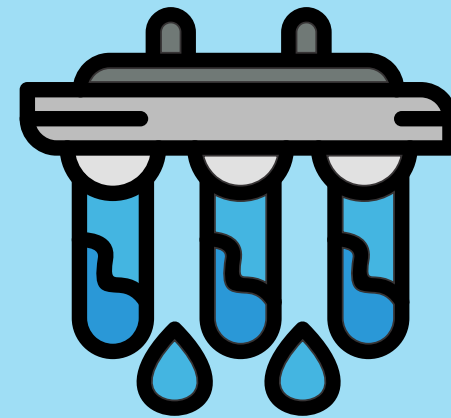


**ARIZONA WATER FOR ALL**

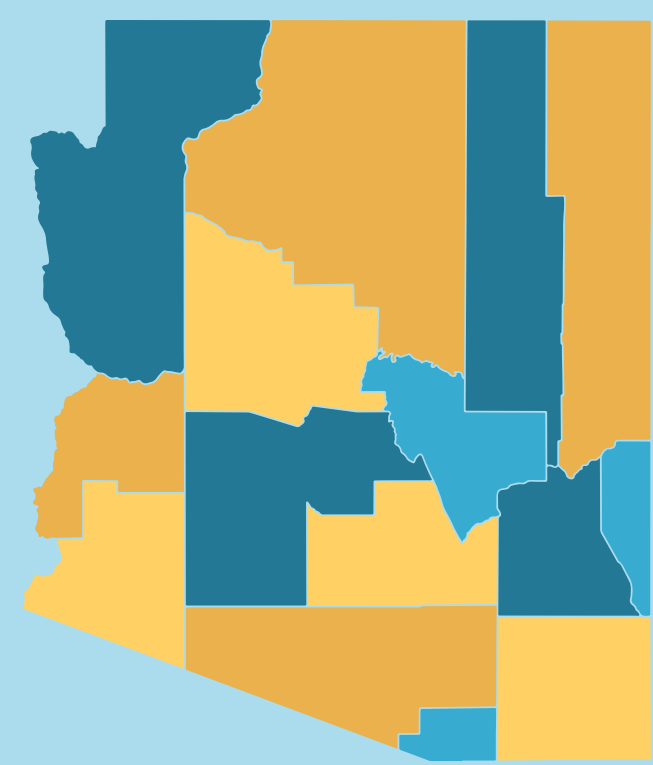
# **WELL WATER QUALITY**

**WATER FAIR, WILCOX - COCHISE COUNTY**

**MAY, 2026**



# **Household water insecurity is a growing challenge in the United States and Arizona**



**Rural communities bear the risk and burdens of not having access to safe and reliable water**



**AW4A works to measurably advance water security in Arizona's most water-insecure households**





## What is Water Insecurity?

Water insecurity refers to the lack of access to **safe, reliable, and affordable water** for daily needs, such as drinking, cooking, bathing, and cleaning.

In Arizona, this can look like:



Families hauling water long distances.



Wells running dry.



Groundwater with metals (like arsenic) or other contaminants.



High water bills and other costs making water unaffordable.

**Water insecurity affects health, daily life, and community well-being.**



## What is Water Security?

Water security refers to having access to **safe, reliable, and affordable water** for all daily needs, both now and in the future.

When communities have water security, they can:



Drink clean water with confidence.



Use water safely at home for cooking, bathing, and cleaning.



Support healthy gardens, farms, and ecosystems.



Participate in decisions about their water systems.

**Water security supports health, dignity, and a thriving future for everyone.**

## Common Issues in Arizona

Households in Arizona often face water challenges such as:



**Hard water** (calcium and magnesium minerals that cause buildup).

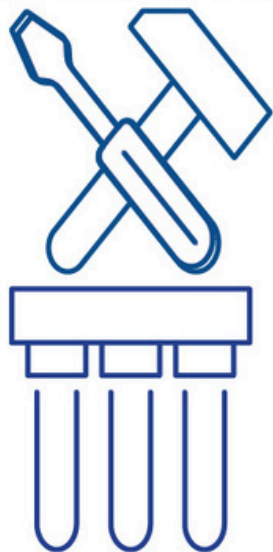
**Taste and odor concerns** (from minerals, bacteria, or natural sources).

**Contaminants in water** (such as arsenic or nitrates, especially in rural areas).

**Water insecurity** (wells running dry, high costs, or hauling water long distances).

## Maintenance and Supplying Safe Water

Households can take simple steps to improve their water:



Use water **softeners or filters** to improve taste and odor.

**Maintain filters and softeners** properly: —if not cleaned or replaced as directed, they won't work and can even make water less safe.

**Run faucets** to clear out standing water.

# To measurably advance water security in Arizona one approach was:

- Social component to better understand how people live their own water situation
- Water quality analysis to add robust information for a tailored solution



We'll focus  
on this  
one

**Accurate water quality characterization, to inform and identify treatment options that are culturally appropriate, context-sensitive, affordable, and maintainable over time**

# This is where we did it (at Cochise County)

## 12 wells

- Willcox
- Pearce
- Bisbee



19 water samples in total  
including Well water treated after:

Filtration, Softeners, R.O. and in water tanks



# This is what we analyzed:

Comprehensive analysis → We tested 75 parameters!



## First line Indicators

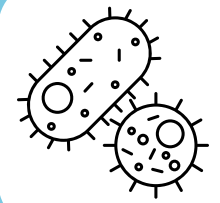
Chlorine  
pH  
Turbidity

Dissolved Solids  
Hardness



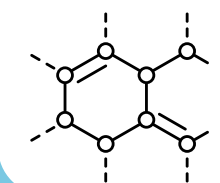
## Salts

Influence in taste, color, health, household pipe system and appliances



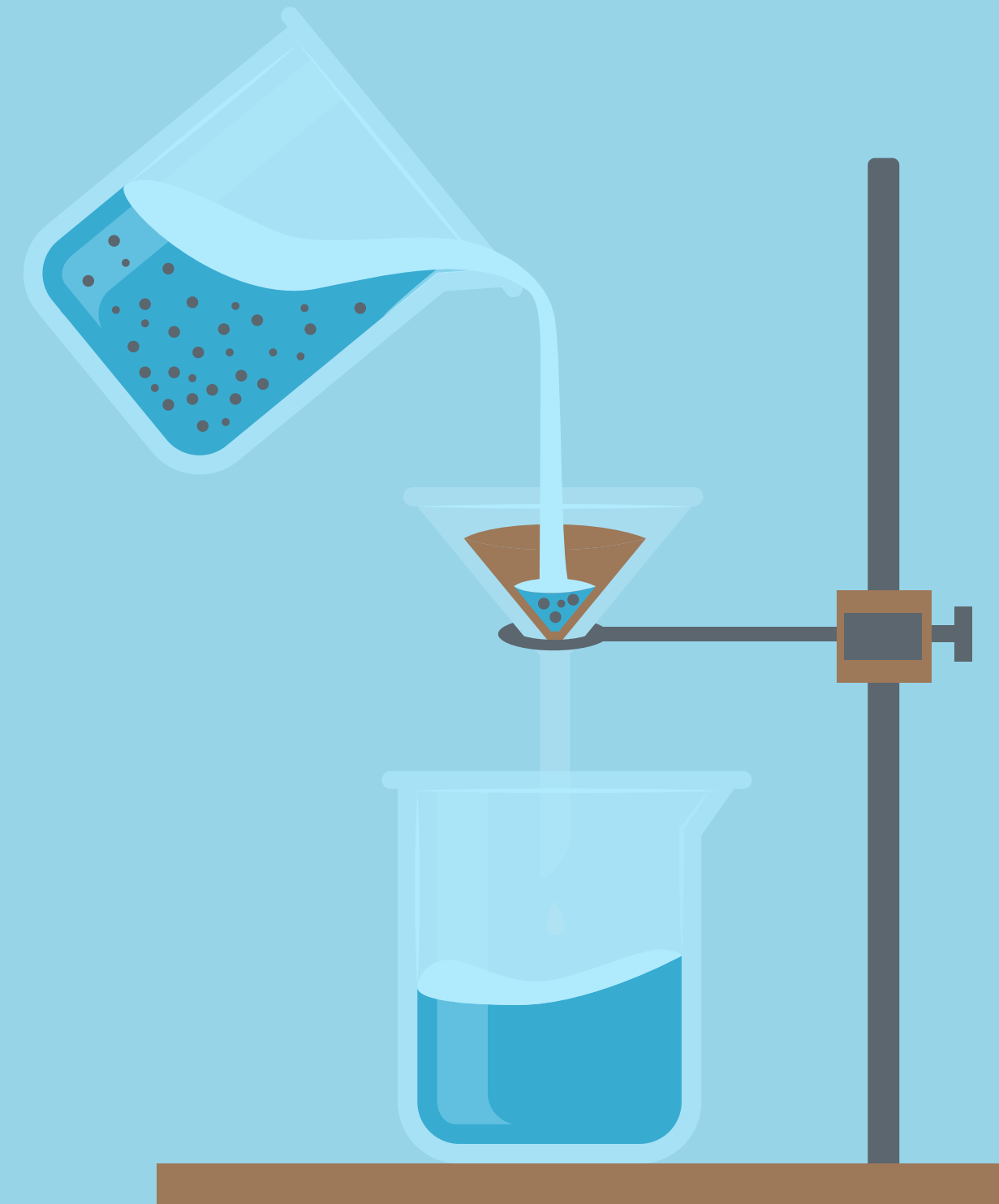
## Biologicals

Total Coliforms, E.Coli and other bacterias



## Metals

Lead, Arsenic, Copper, Mercury, Cadmium and many other



# Firstline Indicators

(SEE HANDBOOK)

Parameters that by themselves won't give enough information to make a decision but add important context to the overall interpretation



Parameter	Desirable Range	Description	
		What is it?	Why is it important?
Chlorine	A value between <b>0.2 and 0.5</b> in water pipes and tanks is <b>desirable</b> .	Chlorine is great at killing germs. This is usually added in small amounts to keep water safe for drinking. We test this as "Free Residual Chlorine."	A small amount of chlorine-based disinfectant in your pipeline system and water tanks stops any microorganisms from growing and spreading. Too much chlorine can cause water to taste bad.
pH	A value between <b>6 and 8.5</b> is <b>desirable</b> .	pH tells us if the water is acidic (sour), neutral, or a base (soapy). This is measured on a scale from 0 to 14.	If pH is too low or too high, the water can corrode pipes, cause bad taste, or lead to stomach irritation. Somewhere in the middle is good.
Turbidity	A value <b>below 1</b> is <b>desirable</b> .	Turbidity tells us how cloudy the water is. Turbidity shows the amount of tiny particles like dirt, sand, or rust floating in the water. <b>This is measured in FNU units.</b>	Cloudy water can reduce the effectiveness of disinfection and may indicate that treatment is ineffective. High turbidity can also affect taste and may clog filters or pipes. Clearer water is more pleasant to drink.
Hardness	A value <b>less than 150</b> is <b>desirable</b> .	Hardness is the amount of calcium and magnesium in the water. These are the natural minerals that make water "hard". <b>Measured in mg/L.</b>	Hard water can cause scale buildup in pipes, heaters, and appliances, reducing their lifespan. It may also make soap less effective and leave spots on dishes or clothes. However, it is not usually harmful to your health.

# Salts

(SEE HANDBOOK)

These are parameters that help us to identify possible fertilizer contamination and some naturally occurring minerals that require attention. They are also heavily related to the taste of water.



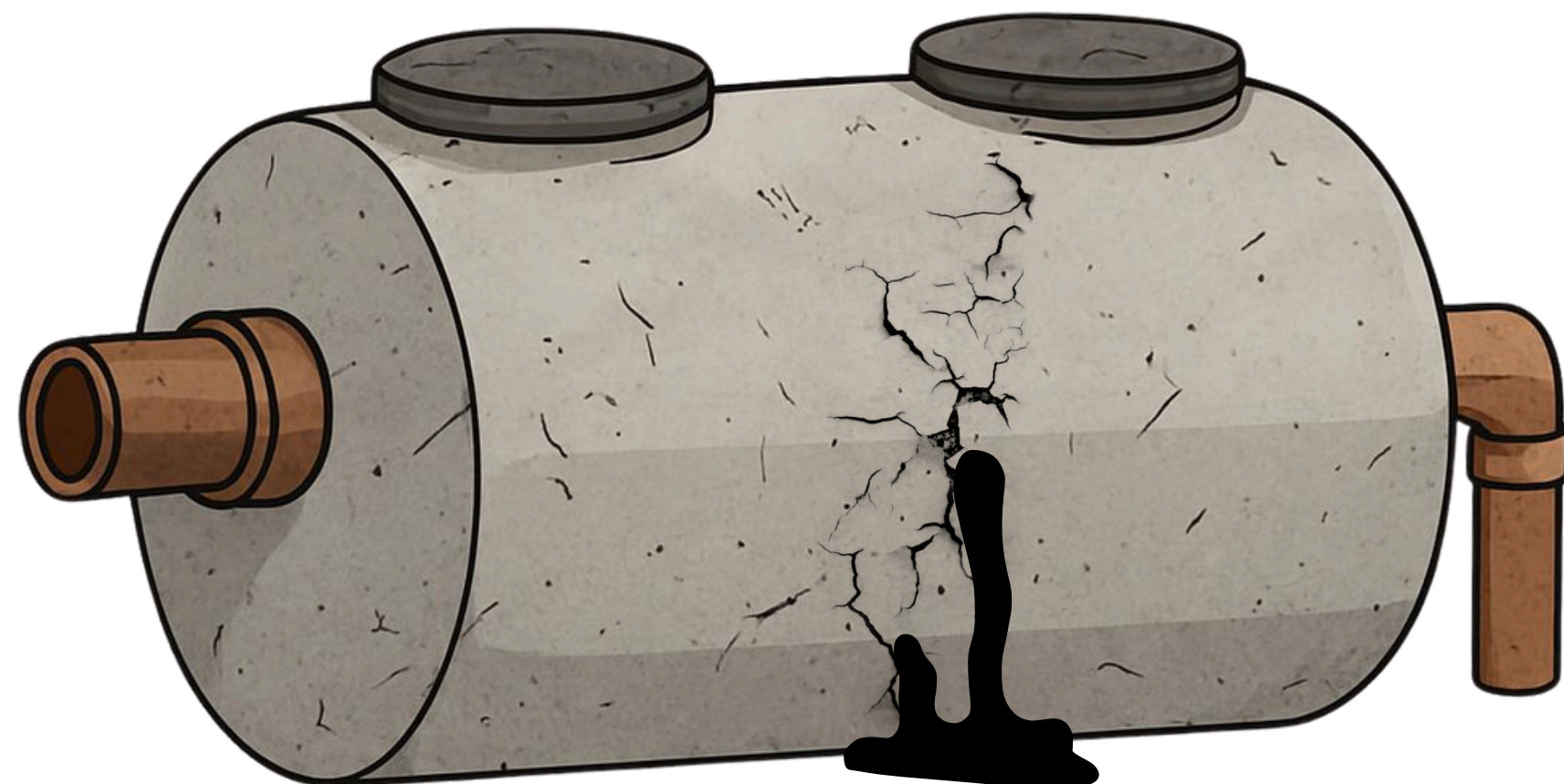
Parameter	Maximum Concentration Limits	Description	
		What is it?	Why is it important?
<b>Fluoride -</b>	Should not be higher than <b>4 mg/L</b> . Levels equal to or less than <b>0.7 mg/L</b> preferred.	Fluoride is a naturally occurring mineral. However, some water suppliers might add it as a way to reduce tooth decay, depending on local and state agreements.	Small amounts help prevent tooth decay, but too much over time can damage teeth or bones.
<b>Chloride -</b>	<b>Less than 250 mg/L</b> is safe. Higher levels may impact taste and maintenance, not health.	Chloride, not to be confused with Chlorine, is a type of salt often found in water from natural sources or human activity.	High chloride levels can give water a salty taste and may corrode metal pipes.

<b>Nitrate -</b>	Should not be higher than <b>44.3 mg/L</b> due to health implications, but less than <b>20 mg/L</b> is preferred.	A form of nitrogen, sometimes found in water near farms due to fertilizer or manure runoff.	High levels can cause serious health problems, especially for infants (blue baby syndrome) and pregnant women.
<b>Nitrite -</b>	Should not be higher than <b>3.29 mg/L</b> due to health implications, but less than <b>0.3mg/L</b> is preferred.	Like nitrate, nitrite is a form of nitrogen, sometimes found in water near farms due to fertilizer or manure runoff.	Even small amounts of nitrite can be dangerous, especially for infants, as it reduces oxygen in the blood.
<b>Bromide -</b>	There is no enforced limit, but a suggested one is <b>0.05mg/L</b> .	A natural salt found often in coastal areas or in some groundwater sources.	On its own, it is not usually harmful, but it can form harmful by-products with chlorine during water treatment.

# Biologicals

(SEE HANDBOOK)

Parameter:	Limit	Description:	
		What is it?	Why is it important?
<b>Pseudomonas Aeruginosa</b>	"Absent" or no detection in a 100ml sample is desirable.	This is a type of bacteria that can live in water and is often linked to poor hygiene or stagnant water. It is also reported as MPN/100ml.	The presence of Pseudomonas suggests the water system may need better cleaning or disinfection. It can cause infections, especially in people with cuts, burns, or weakened immune systems.
<b>Total Coliforms</b>	"Absent" or no detection in a 100ml sample is desirable.	Total coliforms are a group of bacteria commonly found in the environment (e.g. soil, plants). We report it as the Most Probable Number (MPN) of units in a 100 mL water sample.	While not always harmful themselves, their presence may signal ineffective water treatment. This is a general warning that the water may not be safe.
<b>E. Coli</b>	Results must "Absent". There is no recommended safe threshold.	E. coli is a specific type of coliform bacteria found in human and animal waste. It is a strong sign of fecal contamination. Also reported as MPN/100ml	While most forms of E. coli are not harmful, some can cause serious illness, especially in children, the elderly, or those with weak immune systems. Therefore having any E. coli in your drinking water is bad.

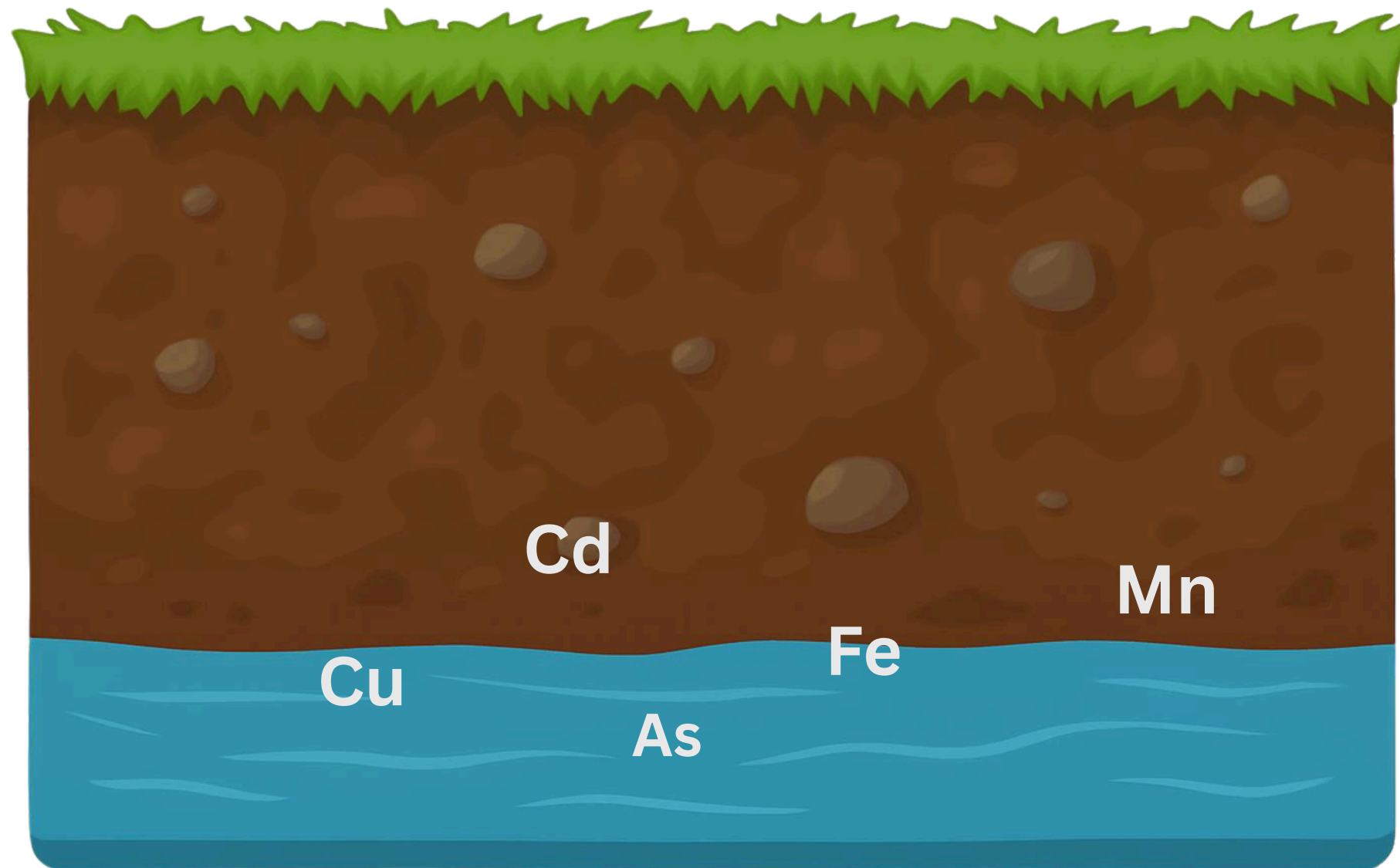


Biologicals allow us to identify possible contamination in filtration systems due to lack of maintenance or if any human or animal waste is contaminating the well.

# Metals

(ALSO IN THE HANDBOOK)

These helps us with the whole picture on natural deposits or even man-related contaminants of the area. See what's dissolved in water.



Parameter	Maximum Limit	Description	
		What is it?	Why is it important?
<b>Chromium (Cr)</b>	Total chromium must be less than <b>0.1 mg/L</b> .	A metal that may come from old pipes, factories, or natural rocks.	Too much chromium can cause cancer or damage organs when exposed to it long term.
<b>Manganese (Mn)</b>	For aesthetic and human health, should be below <b>0.05 mg/L</b>	Found in soil and rocks. Sometimes appears when water stays in pipes too long.	High manganese can stain laundry and make water taste metallic. It is known to affect the health of infants and adults if exposed long term.
<b>Iron (Fe)</b>	Must be below <b>0.3 mg/L</b> in drinking water.	Naturally present in soil and rocks. Reddish water may mean high iron levels.	There is no health recommendation, but too much iron can impact the taste of water, color, and leave reddish stains.
<b>Copper (Cu)</b>	<b>0.3 mg/L</b> is the limit before action must be taken.	May dissolve from copper pipes, particularly when water is acidic. Might also come from natural rocks.	Too much copper can upset your stomach and cause health problems with long term exposure.
<b>Arsenic (As)</b>	Should always be below <b>0.010 mg/L</b> in drinking water.	Found in natural mineral deposits, pesticides, or from old industrial waste sites.	Highly toxic; can cause cancer, skin damage, and organ failure when exposure long term and above the stated limit.
<b>Selenium (Se)</b>	Safe in drinking water below <b>0.05 mg/L</b> .	Comes from soil, fertilizer, or electronic waste.	Essential in small doses, but too much can cause nerve problems, hair loss, and fatigue.
<b>Strontium (Sr)</b>	WHO recommends less than <b>4.0 mg/L</b> in drinking water.	Found naturally in many rocks. Can enter water from soils, especially in arid areas.	In large amounts, may affect bones or growth in children. Best to stay attentive to this metal.
<b>Molybdenum (Mo)</b>	Unregulated by the EPA but WHO's health-based suggestion is <b>0.07 mg/L</b> in drinking water.	A naturally occurring trace metal in rocks/soils (and used in steel/alloys); it can show up in groundwater, especially near mining areas.	Too much over time may cause "gout-like" joint inflammation (linked with higher uric acid) and can interact with nutrition—low copper intake can make molybdenum effects worse.

# Limits and Thresholds

from the Environmental Protection Agency (EPA)  
for drinking water

**Risk?**



“Lifetime” exposure  
Conventionally takes as 70 years.

Body weight : 70 kg or 155 lb

Drinking water intake : 2 L/day or 0.5 gal/day

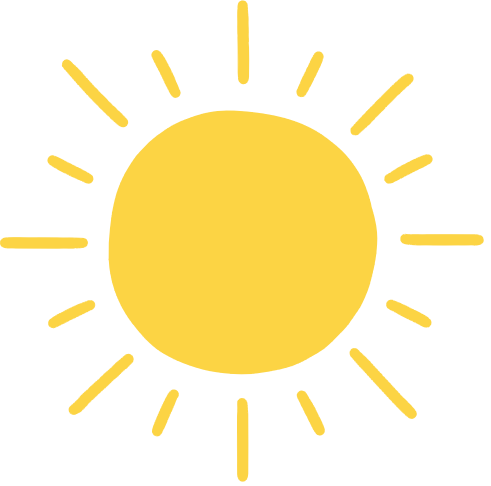
**This is not so say:**

Below **X** mg/L = safe, above = you get cancer.



**What this means is that:**

It is one contributor to your long-term risk. It's not the only one and might not even be the largest but it's a controllable environmental factor, so if we can reasonably reduce it, that's worthwhile—especially for kids and people who will live here for decades.



# THE HIGH THREE AND THE LOW TWO

IN THE AREA

Well water was variable by city and household, ranging from balanced, drinkable wells to wells needing treatment before used for consumption.



**Turbidity** 41.6%  
**Fluoride** 50%  
**Arsenic** 25%



**Hardness  
(Mg + Ca)**

**Microbes**



No Uranium was found either



Taste, odor, and hardness are not part of the official health standards for drinking water. They do not usually cause health problems, but they can affect how water looks, smells, and tastes.

### Why Might Your Water Taste or Smell Different?



**Rotten egg smell** is usually caused by hydrogen sulfide gas or certain bacteria.



**Metallic taste** can come from iron or other metals, often from pipe corrosion.



**Earthy or musty odors** may come from algae or natural matter in the water or pipes.

### What are “salts” in water?



When we say salts in water, we don't just mean table salt. Other similar minerals change how water tastes. **Sodium** makes water taste salty. **Calcium** can make it taste smooth or fresh. **Magnesium** can make it taste a little bitter. **Bicarbonate** makes water taste soft and nice. **You can't see these minerals, but they change the taste a lot.**

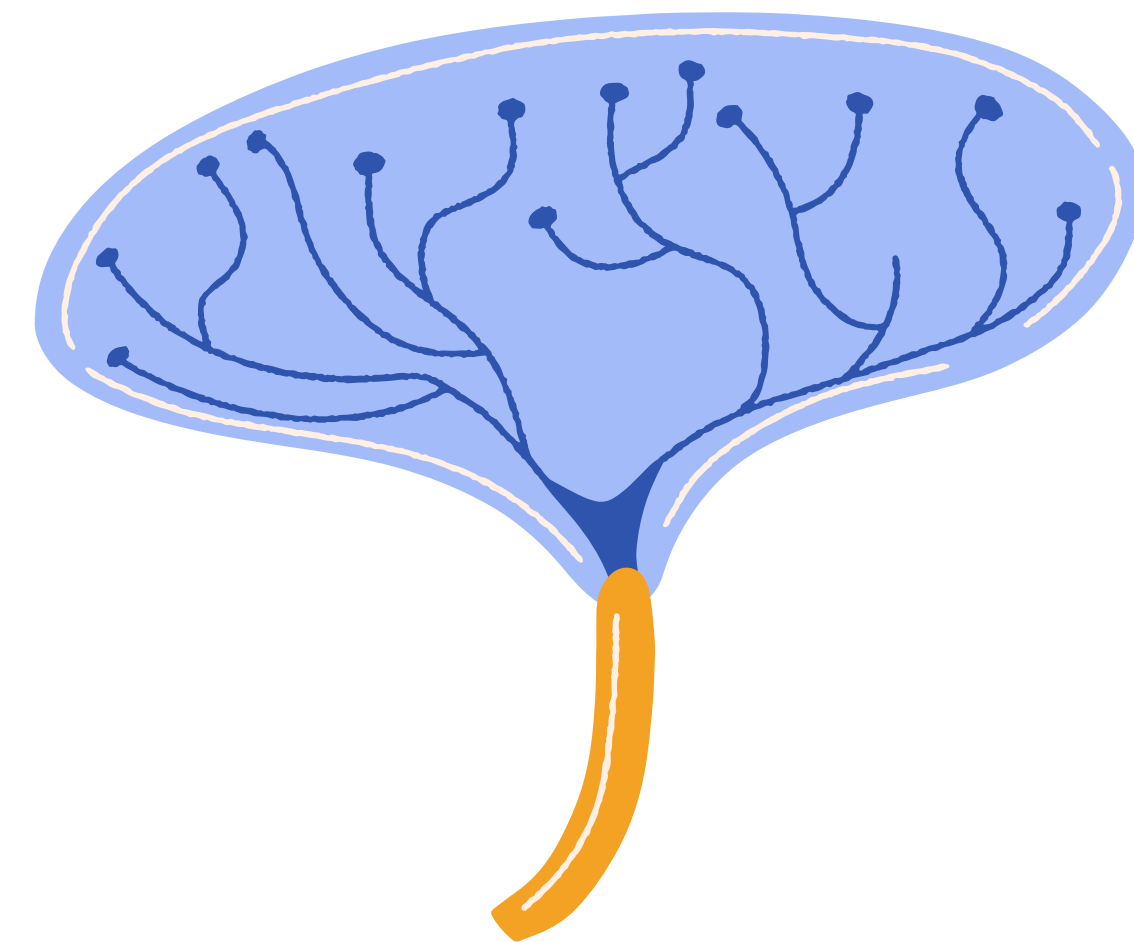
### Why does some water taste better?



**Water tastes best when it has a little bit of minerals.** Too many minerals can make it taste salty, bitter, or like metal. Water with almost no minerals can taste plain or flat.

The best water is in the middle with a **balance of minerals!**

# WHAT ABOUT THE TASTE?



(MORE AT WATER TASTE PRACTICE)

# So, should you test your water?



It allows you to save money and time by allocating resources to the specific issue.



It gives you peace of mind. Maybe there's nothing wrong with your water or it reassures you if a treatment is working right.



## Germs:

Bacteria, viruses, and other microorganisms can cause stomach illness.



## Private Water Sources:

Testing lets us find out if anything harmful is present.. This is especially important for **private wells**, which are not checked by the city or county.



## Chemicals:

Like lead or pesticides that may come from factories, farms or old pipes, can cause health problems if people drink them for a long time.



## Protect Vulnerable Groups:

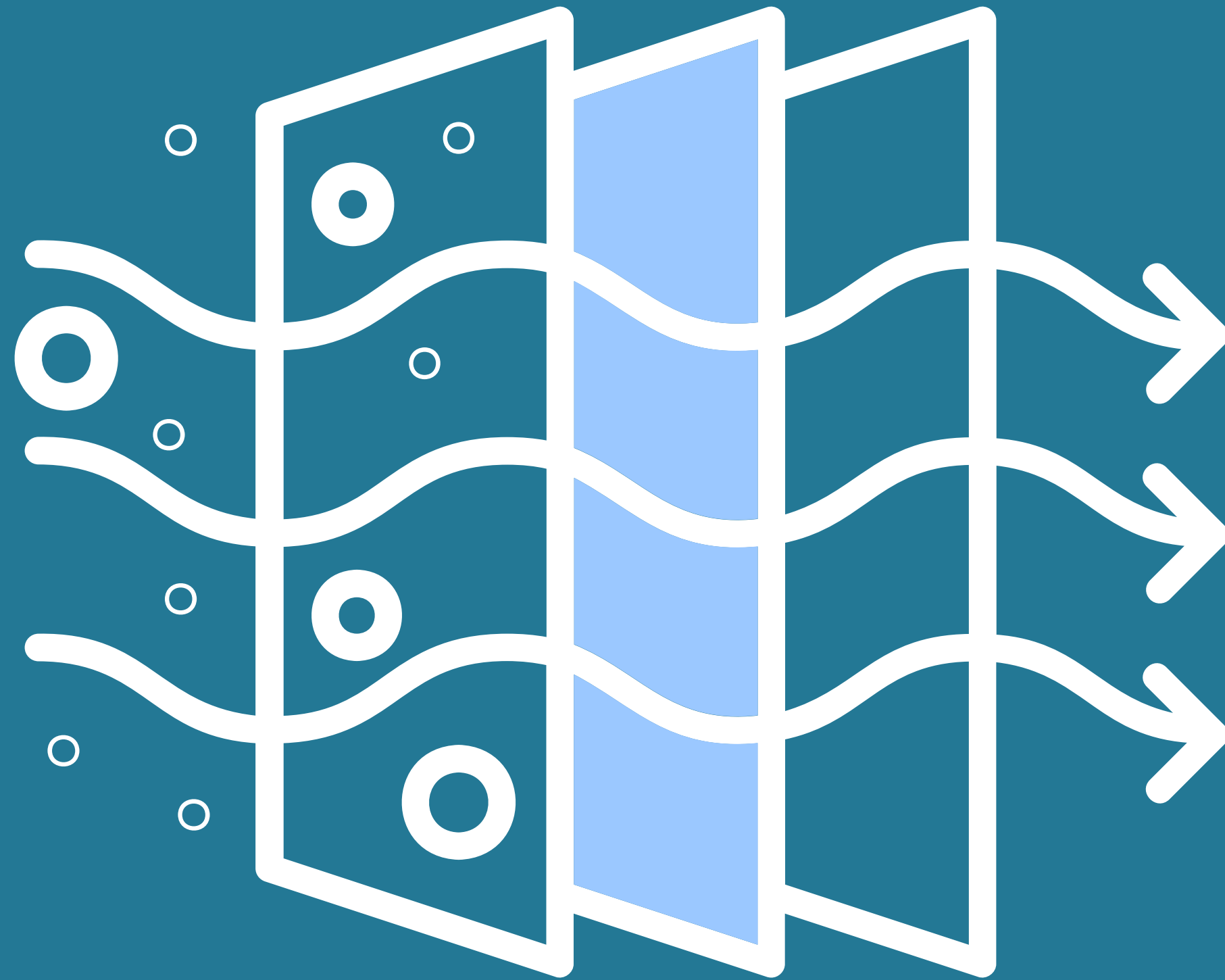
Regular testing helps make sure our water is safe for everyone—especially babies, children, and older adults, who can be more sensitive to water quality issues.



## Trusted Testing:

Arizona Water for All partners with **ASU's Biodesign Institute** to do this testing. This is a university (non EPA-certified) lab that follows rigorous scientific protocols to test your water.

# LET'S TALK ABOUT TREATMENTS



# TYPES OF FILTER

- **SPUN (MELT-BLOWN) SEDIMENT CARTRIDGE**

MADE OF: LAYERS OF POLYPROPYLENE FIBERS THAT LOOK LIKE A WHITE “COTTONY” TUBE.  
FILTERS OUT: SAND, SILT, RUST, DIRT (PARTICLES). GREAT AS A FIRST FILTER.

- **PLEATED SEDIMENT CARTRIDGE**

MADE OF: PLEATED POLYESTER OR CELLULOSE (FOLDED LIKE AN ACCORDION FOR MORE SURFACE AREA).  
FILTERS OUT: BIGGER PARTICLES (SAND/RUST) AND CAN LAST LONGER IN DIRTY WATER BECAUSE IT HAS MORE SURFACE AREA.  
NOTE: MANY PLEATED ONES CAN BE RINSED AND REUSED (DEPENDS ON MODEL).

- **STRING-WOUND (SPUN WOUND) SEDIMENT CARTRIDGE**

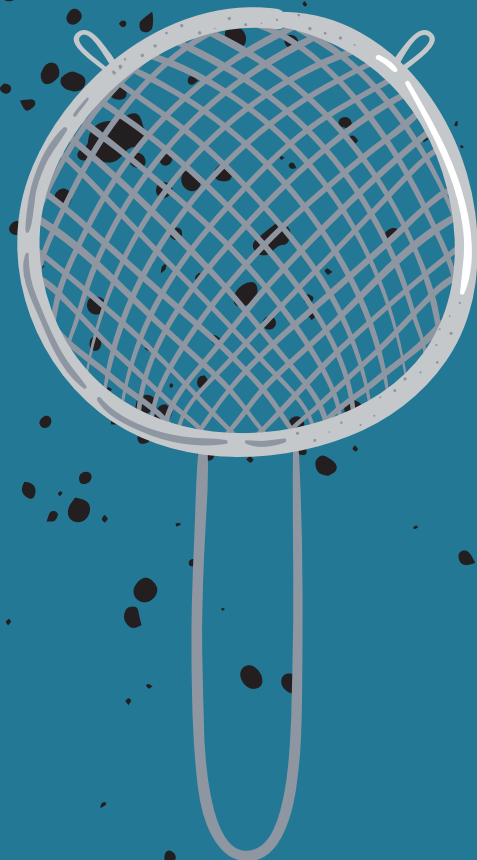
MADE OF: TIGHTLY WRAPPED STRING, USUALLY POLYPROPYLENE OR COTTON, AROUND A CORE.  
FILTERS OUT: SEDIMENT, ESPECIALLY WHEN THERE’S A LOT OF IT; OFTEN USED FOR WELL WATER.  
WHY PEOPLE LIKE IT: IT CAN “LOAD UP” WITH DIRT WITHOUT CLOGGING INSTANTLY.

- **ACTIVATED CARBON CARTRIDGE (GAC OR CARBON BLOCK)**

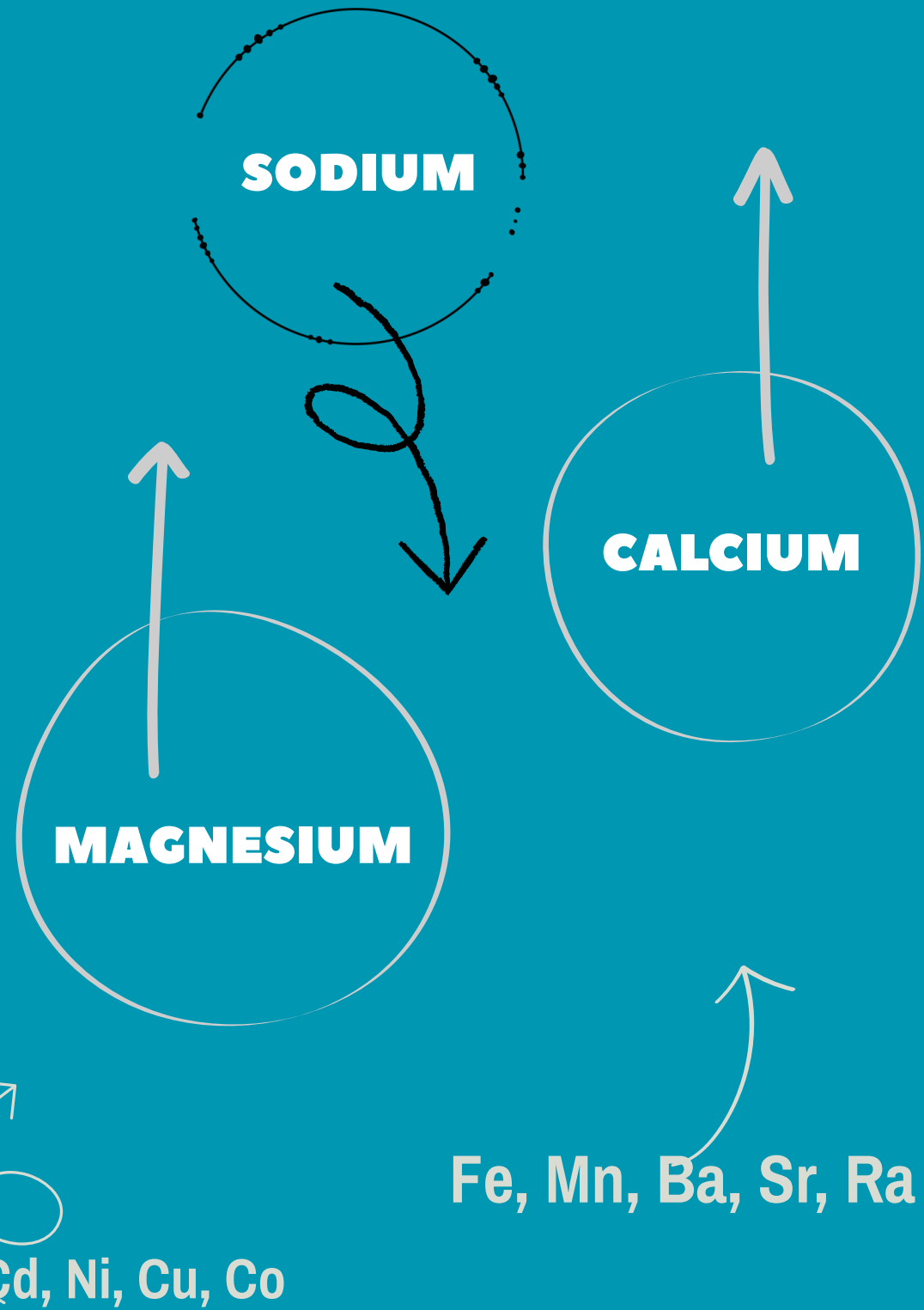
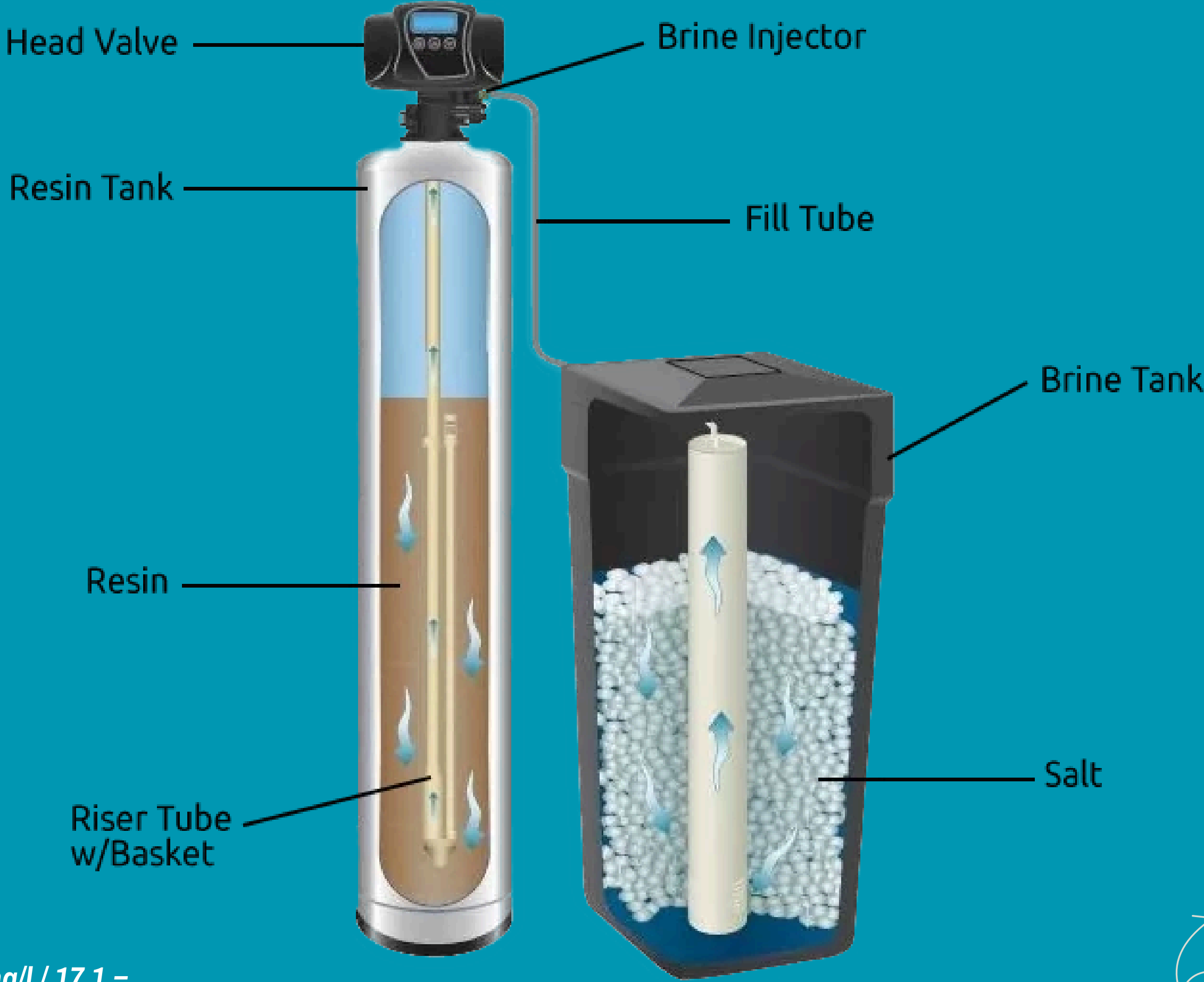
MADE OF: ACTIVATED CARBON (GRANULAR “GAC” OR SOLID “CARBON BLOCK”), SOMETIMES WITH A BINDER.  
FILTERS OUT: CHLORINE TASTE/ODOR, MANY SMELL/TASTE CHEMICALS, AND SOME ORGANIC CHEMICALS.  
IMPORTANT: CARBON IS MAINLY FOR TASTE/ODOR AND SOME CHEMICALS, NOT FOR REMOVING MOST SALTS.

- **SPECIALTY “ADSORPTIVE MEDIA” CARTRIDGE (FOR METALS/ANIONS)**

MADE OF: A CARTRIDGE PACKED WITH A SPECIFIC MEDIA, LIKE FOR NITRATES  
ACTIVATED ALUMINA (OFTEN FOR FLUORIDE, SOMETIMES ARSENIC)  
IRON-BASED MEDIA (OFTEN FOR ARSENIC)

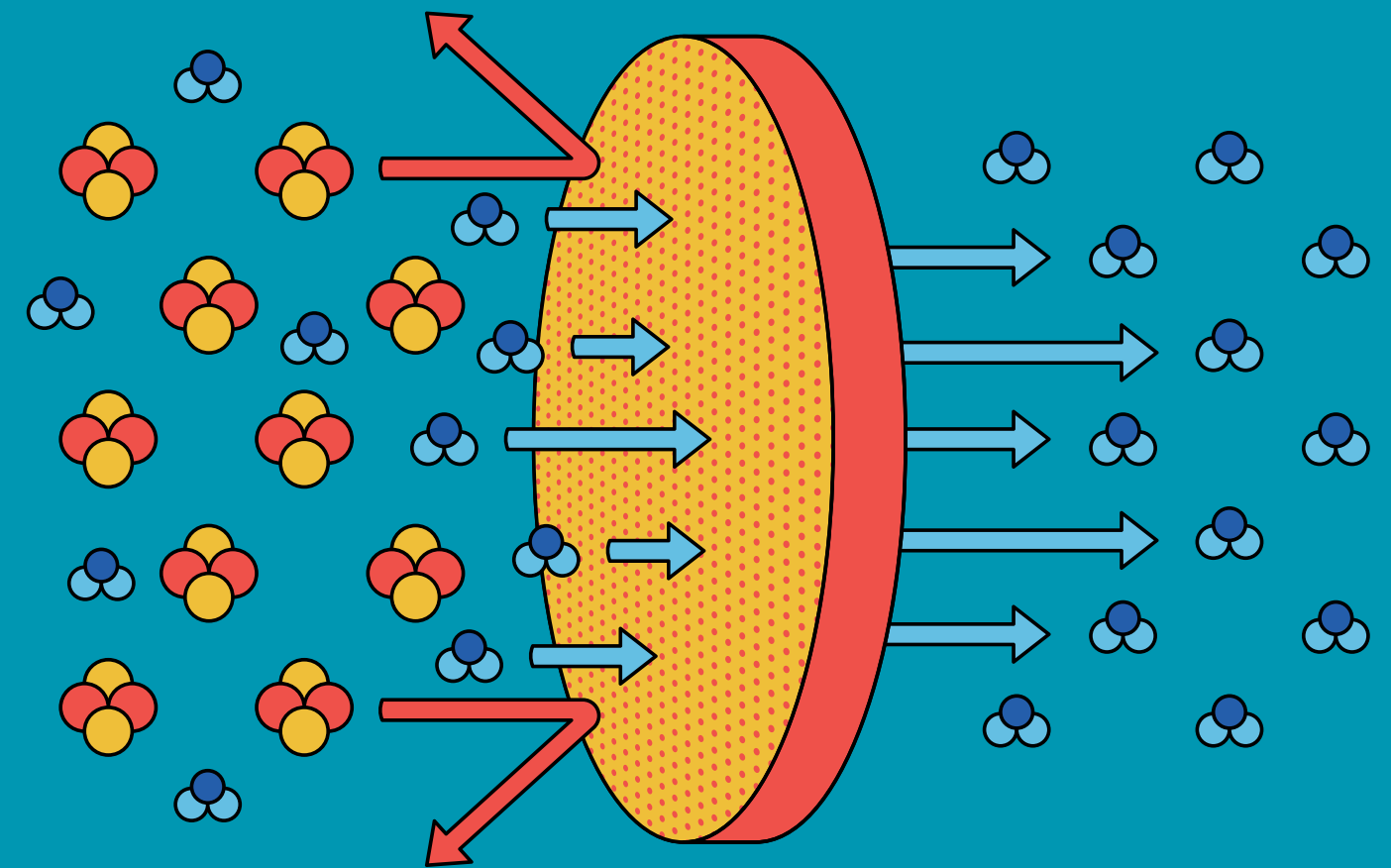


# SOFTNER



Hardness mg/l / 17.1 =  
Grains per Galon (GPG)

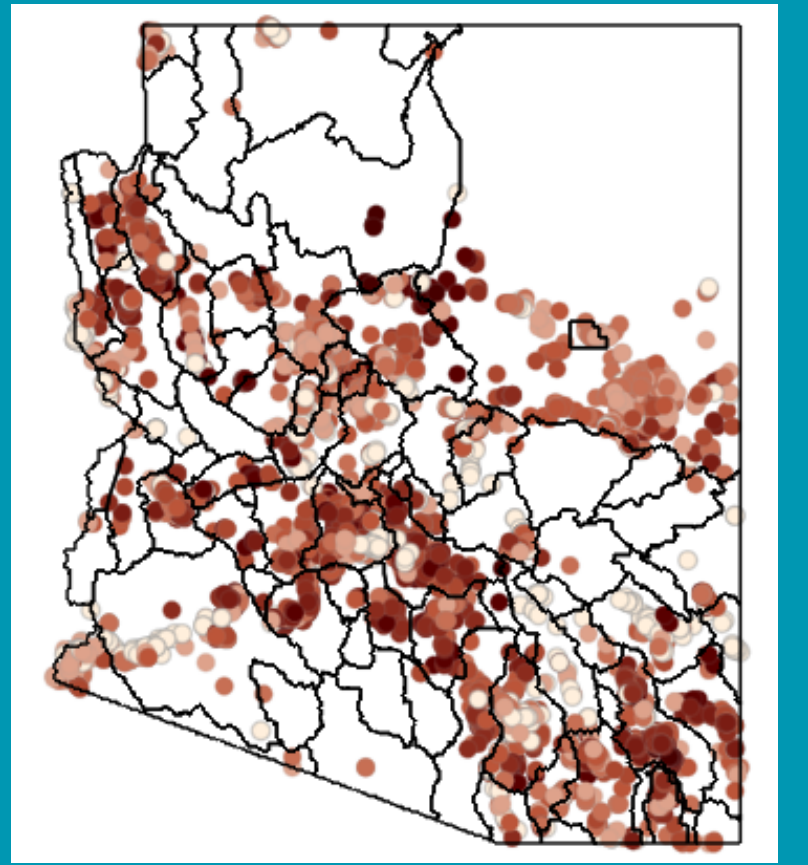
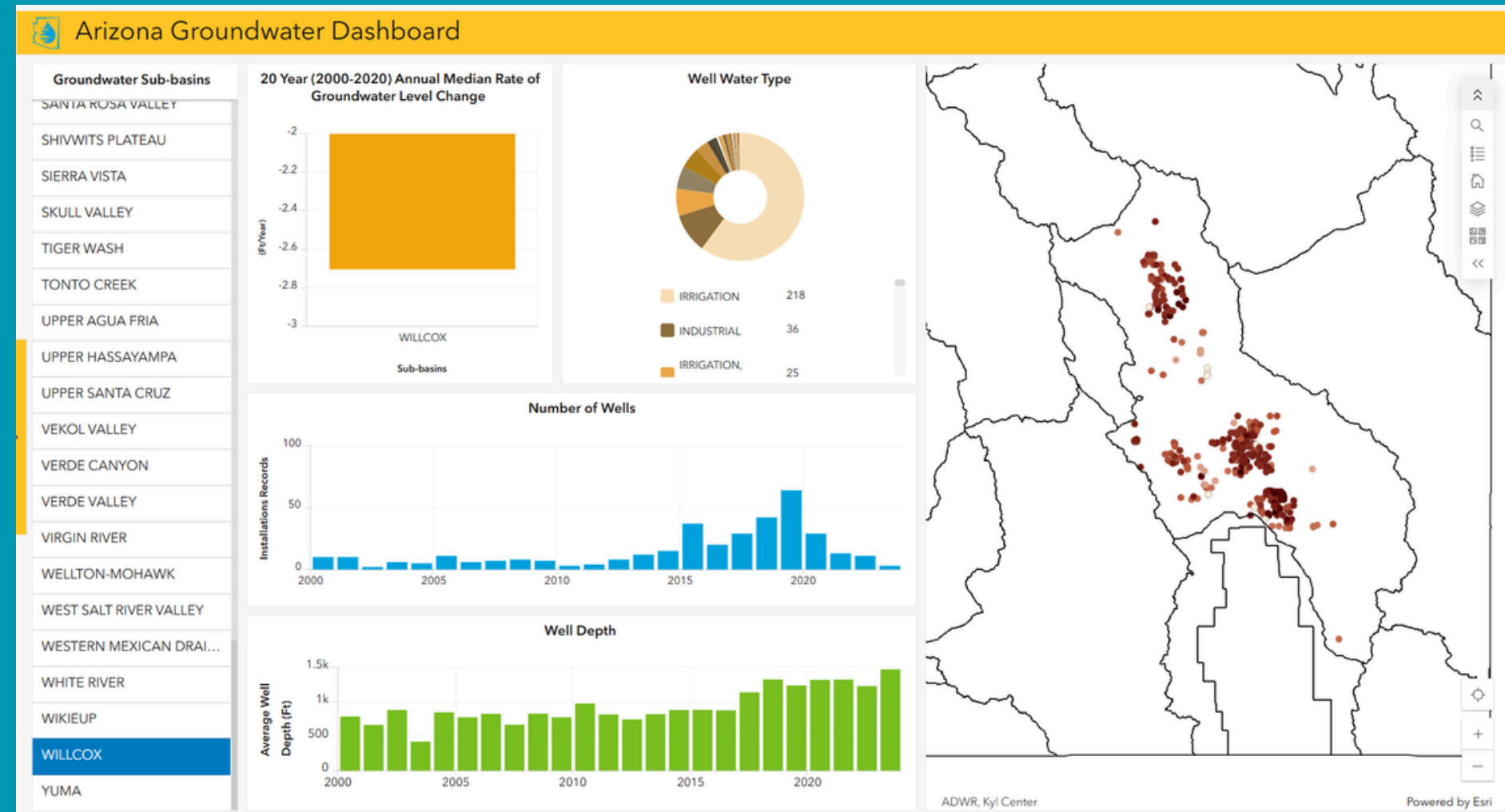
# Reverse Osmosis



# ARIZONA GROUNDWATER DASHBOARD

GROUNDWATER IS WATER FOUND IN THE CRACKS AND SMALL SPACES BETWEEN SOIL PARTICLES AND FRACTURED ROCK BENEATH THE EARTH'S SURFACE. AN UNDERGROUND LAYER THAT IS SATURATED WITH WATER IS CALLED AN AQUIFER.

A GROUNDWATER BASIN IS AN AQUIFER OR STACK OF AQUIFERS WITH DEFINED BOUNDARIES ALONG THE SIDES AND BOTTOM, MAKING IT A DISTINCT UNDERGROUND BODY OF WATER. GROUNDWATER BASINS MAY HAVE WATER INFLOWS AND OUTFLOWS.



Q & A

Water analysis form samples taken on: April 28th 2025  
The analysis was performed by: ASU - Arizona Water For All (AW4A)

**Laboratory :** Interdisciplinary Science and Technology (IV) Lab 305

<b>Sample code</b>	A)	Pedialyte
	B)	Propel
	C)	LMNT
	D)	Ararat
	F)	The mount valley
	G)	Proud Source

<b>Color code</b>	Good for drinking water
	Over desirable level for taste, odor, and appearance
	Above the regulated limit (EPA,CDC)

## Water Quality Results Report

Your water quality report includes all the samples taken from your household. Each sample is labeled with codes A, B, and C, to indicate where the samples were taken from.

There is also a color code, green, yellow, and red, for each parameter we tested. In the box to the left, you will find an explanation of what each code means.

Each Water Quality Result Report is personalized, so the information you have is unique to your water.

Quick way to measure salinity:  
Electric Conductivity



# Salts and water taste

## First line indicators

Parameter	Code	Result	Desirable range
pH	Pedialyte	4.00	A value between 6 and 8.5 is desirable.
	Propel	3.21	
	LMNT	2.80	
	Ararat	5.96	
	The mount valley	7.29	
	Proud Source	7.41	
Turbidity	Pedialyte	6.77	A value below 1 is desirable.
	Propel	14.50	
	LMNT	6.38	
	Ararat	7.29	
	The mount valley	0.11	
	Proud Source	1.92	
Dissolved Solids	Pedialyte	3.50	A value between 0.1 and 0.5 is desirable.
	Propel	2.03	
	LMNT	3.21	
	Ararat	3.60	
	The mount valley	0.34	
	Proud Source	0.22	
Hardness	Pedialyte	448.27502	A value not higher than 150 is desirable.
	Propel	13.40889	
	LMNT	278.19781	
	Ararat	1543.4314	
	The mount valley	205.9247	
	Proud Source	131.7941	

# Salts

Parameter	Code	Result	Desirable range
Fluoride -	Pedialyte	3.83	It should not be higher than <b>4 mg/L</b> but its desirable to be equal or less than <b>0.7 mg/L</b> .
	Propel	2.34	
	LMNT	0.26	
	Ararat	2.22	
	The mount valley	0.14	
	Proud Source	1	
Chloride -	Pedialyte	963	Less than <b>250 mg/L</b> is desirable. Limit is focused more towards taste and house maintenance rather than health factors.
	Propel	520	
	LMNT	1866	
	Ararat	102	
	The mount valley	3	
	Proud Source	5	
Nitrate -	Pedialyte	0.44	It should not be higher that <b>44 mg/L</b> based on health implications but less than <b>20 mg/L</b> is desirable.
	Propel	1.51	
	LMNT	0.32	
	Ararat	2.51	
	The mount valley		
	Proud Source	1.88	
Nitrite -	Pedialyte	0	It should not be higher that <b>3.3 mg/L</b> based on health implications but less than <b>0.3mg/L</b> is desirable.
	Propel	0	
	LMNT	0	
	Ararat	0	
	The mount valley	0	
	Proud Source	0	
Bromide -	Pedialyte		Not guideline established.
	Propel		
	LMNT	0.62	
	Ararat	0.48	
	The mount valley		
	Proud Source		
Phosphate -	Pedialyte	3	Not regulated but for aesthetic purposes, not higher that <b>1 mg/L</b> .
	Propel	432	
	LMNT	3	
	Ararat	3	
	The mount valley	0	
	Proud Source		
Sulfate -	Pedialyte	3	For aesthetic reasons, it shouldn't be higher than <b>250 mg/L</b> . It can strongly influence water smell and taste.
	Propel	4	
	LMNT	125	
	Ararat	309	
	The mount valley	9	
	Proud Source	9.47	

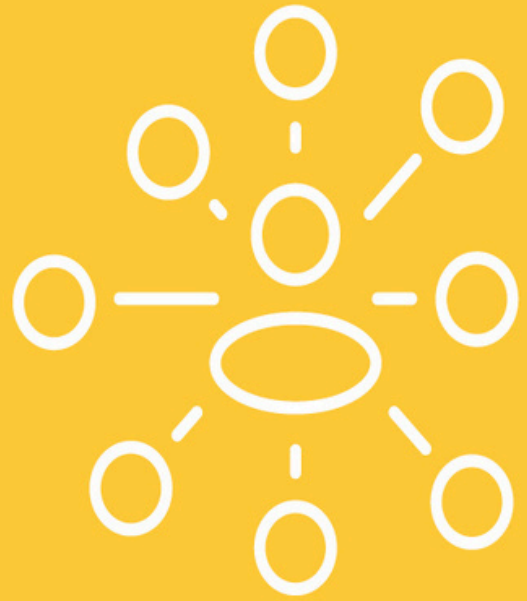
Lithium +	Pedialyte		There is no strict regulation but it is desirable to have it lower than <b>0.2 mg/L</b> .
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	0.33	
	The mount valley		
	Proud Source		
Sodium +	Pedialyte	663	Should not be higher that <b>250 mg/L</b> , recommended primarily for aesthetics and sensitive populations.
	Propel	451	
	LMNT	1003	
	Ararat	339	
	The mount valley	3	
	Proud Source	6	
Ammonium +	Pedialyte	0	There is no strict regulation by EPA but it is a good indicator for other issues and it will also influence taste.
	Propel	0	
	LMNT	0	
	Ararat	0	
	The mount valley	0	
	Proud Source	0	
Potassium +	Pedialyte	436.00	Not guideline established.
	Propel	121.00	
	LMNT	198.88	
	Ararat	30.50	
	The mount valley	0.56	
	Proud Source	0.272	
Magnesium +	Pedialyte	103.00	For aesthetic reasons, it shouldn't be higher than <b>50 mg/L</b> . It can strongly influence water taste.
	Propel	0.00	
	LMNT	63.80	
	Ararat	98.30	
	The mount valley	7.50	
	Proud Source	4.90	
Calcium +	Pedialyte	9.66	For aesthetic reasons, it shouldn't be higher than <b>100 mg/L</b> . It can strongly influence water taste.
	Propel	5.37	
	LMNT	6.20	
	Ararat	456.00	
	The mount valley	70.10	
	Proud Source	44.70	

## Metals and other elements

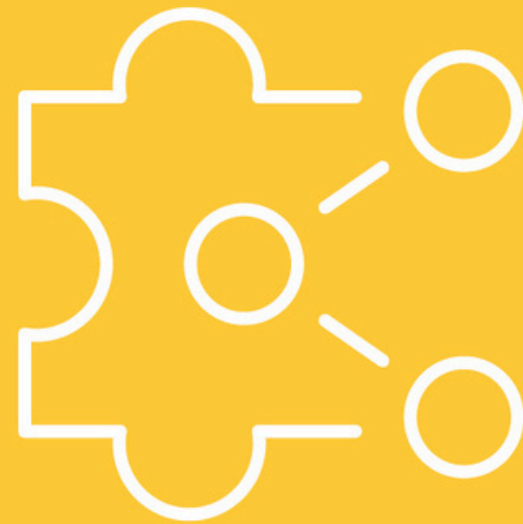
Parameter	Code	Result	Desirable range
Boron (B)	Pedialyte	0.08	Must be below 0.3 mg/L.
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	0.05	
	The mount valley Proud Source		
Manganese (Mn)	Pedialyte		It should be below 0.05 mg/L for aesthetic and human health.
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	0.0428	
	The mount valley Proud Source		
Iron (Fe)	Pedialyte		Must be below 0.3 mg/L in drinking water.
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	0.0303	
	The mount valley Proud Source		
Nickel (Ni)	Pedialyte		Should be below 0.1 mg/L.
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	0.0117	
	The mount valley Proud Source		
Strontium (Sr)	Pedialyte		WHO recommends less than 4.0 mg/L in drinking water.
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	2.06	
	The mount valley Proud Source	0.11 0	
Barium (Ba)	Pedialyte		Should not be higher than 2.0 mg/L.
	Propel		
	LMNT		
	Ararat	0	
	The mount valley Proud Source		

# Call to Action

If you find yourself experiencing water issues, there are many ways to take action:



**Connect with the AW4A Network** that can support you with household testing, results, and resources.



**Share your report:** Talk with your neighbors, family, and community about what your water results mean.



**Get involved and Ask Questions:** Attend panels, community meetings, or workshops — and bring the knowledge about water supply, your rights, and options for improvement back home.



**Tell your story:** Your personal experience is powerful. Sharing it helps raise awareness and create solutions for safe, clean water across Arizona.



# RELIABLE SOURCES OF INFORMATION



[wqa.org](http://wqa.org)

Guidance on home treatment systems — types of water filters and softeners, how to maintain them safely, and find certified products for households  
**Water Quality Association (WQA)**



[azdeq.gov](http://azdeq.gov)

Arizona's water quality standards, drinking water programs, and local water advisories.  
**Arizona Department of Environmental Quality (ADEQ)**



[epa.gov/safewater](http://epa.gov/safewater)

National drinking water rules, safety tips, and resources for protecting your water at home and in your community  
**U.S. Environmental Protection Agency (EPA)**



[cdc.gov/healthywater](http://cdc.gov/healthywater)

Practical guidance on staying healthy with safe water for drinking, cooking, hygiene, and recreation  
**Centers for Disease Control and Prevention (CDC) – Water**



[azwaterinnovation.asu.edu/](http://azwaterinnovation.asu.edu/)

ASU's statewide research and partnerships focused on securing Arizona's water future through innovation and collaboration.  
**Arizona State University – Arizona Water Innovation Initiative**



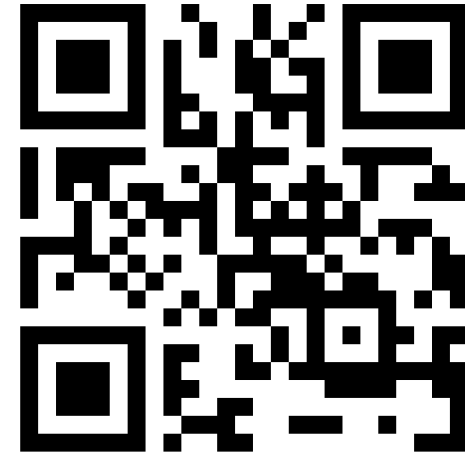
[azwaterbot.org/](http://azwaterbot.org/)

Use this interactive chatbot named to ask questions about Arizona's water — its rivers, groundwater, conservation strategies, and government programs  
**Arizona Water Chatbot "Blue"**

# SCAN TO LEARN MORE AND ENGAGE WITH US



[azwaterinnovation.asu.edu](http://azwaterinnovation.asu.edu)



[azwater4allnetwork.com](http://azwater4allnetwork.com)



**Subscribe to the  
Newsletter!**

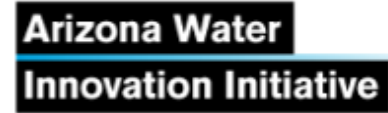


**Arizona Water  
Innovation Initiative**



In partnership with



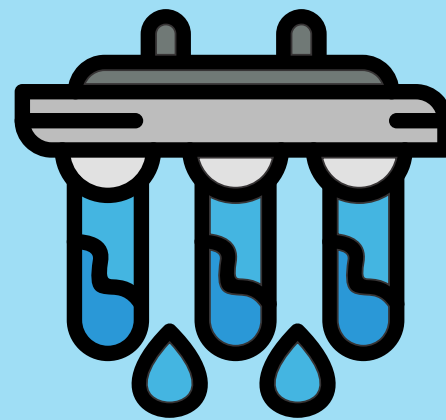


**ARIZONA WATER FOR ALL**

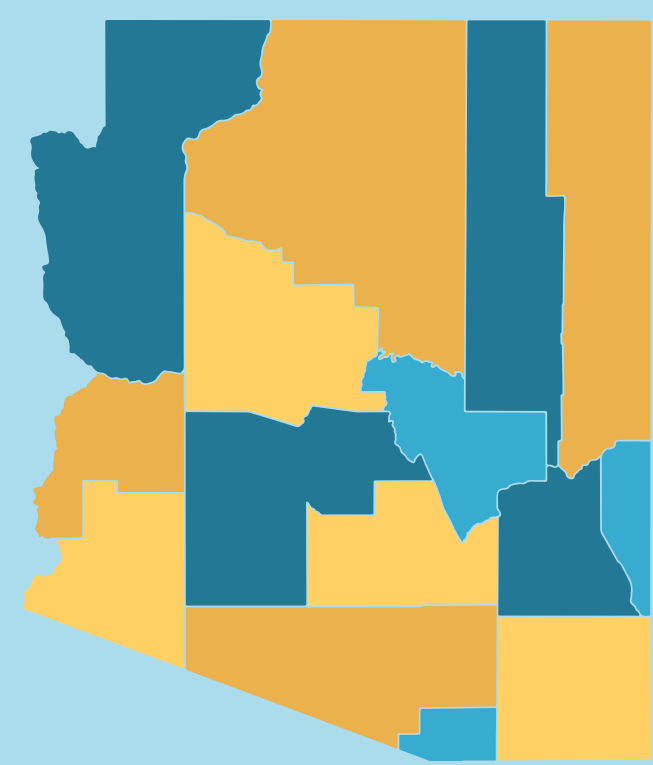
# **TALLER COMUNITARIO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA**

**CONDADO DE YUMA**

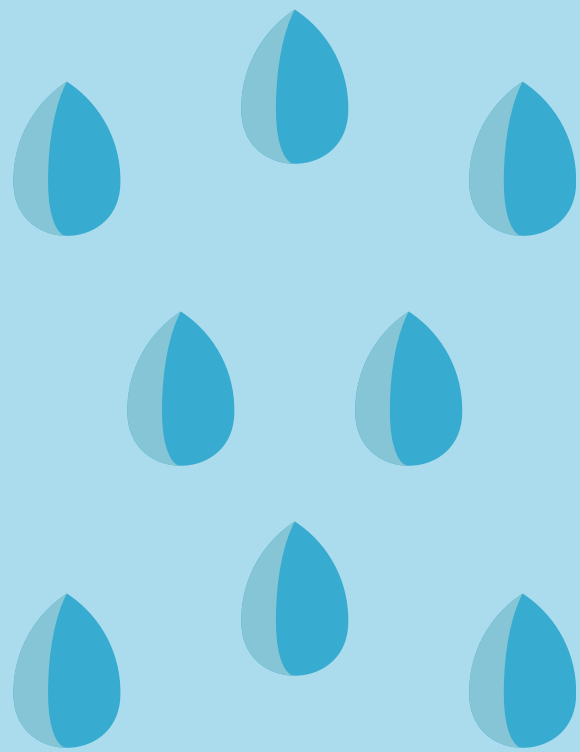
**13 DE NOVIEMBRE, 2025**



# **La inseguridad hídrica en los hogares es un problema creciente en Estados Unidos y Arizona**



**Las comunidades de bajos ingresos y minoritarias soportan el riesgo y las cargas de no tener acceso a agua potable segura y confiable.**



**AW4A trabaja para mejorar de forma significativa la seguridad hídrica en los hogares más vulnerables al acceso al agua en Arizona.**



**El agua limpia y segura es esencial para todos y todas**

**Este taller le ayudará a comprender los resultados de la calidad del agua y los pasos para protegerse a usted y a su familia.**



## ¿Qué es la inseguridad hídrica?

La **inseguridad hídrica** se refiere a la falta de acceso a agua **potable, constante y a un precio accesible** para las necesidades diarias, como beber, cocinar, bañarse y limpiar.

En Arizona, esto puede manifestarse de las siguientes maneras:



Familias que acarrear agua a grandes distancias.



Pozos que se secan.



Aguas subterráneas con metales (como arsénico) u otros contaminantes.



Precios altos y otros costos que hacen el agua inasequible.

**La inseguridad hídrica afecta la salud, la vida cotidiana y el bienestar comunitario.**



## ¿Qué es la Seguridad hídrica?

La **seguridad hídrica** implica tener acceso a agua **potable, confiable y a un precio accesible** para todas las necesidades diarias, presentes y futuras.

Cuando las comunidades gozan de seguridad hídrica, pueden:



Beber agua con confianza.



Usar el agua de forma segura en el hogar para cocinar, bañarse y limpiar.



Mantener jardines, granjas y ecosistemas saludables.



Participar en decisiones sobre sus sistemas de agua.

**La seguridad hídrica respalda la salud, la dignidad y un futuro próspero para todas las personas.**

# ¿Por qué analizar el agua que bebes?



## Gérmenes:

Bacterias, virus y otros microorganismos que pueden causar malestares gastrointestinales.



## Sustancias químicas:

Como plomo o plaguicidas que pueden provenir de fábricas, actividades agrícolas o tuberías antiguas y causar problemas de salud si se ingieren durante períodos prolongados.



## Fuentes particulares de agua:

El análisis permite saber si hay algo dañino. Esto es especialmente importante para los pozos privados, que no son verificados por la ciudad o el condado.



## Protección a grupos vulnerables:

Las pruebas regulares ayudan a garantizar que el agua sea segura para todas las personas, en especial bebés, infantes y personas mayores, que pueden ser más sensibles a los problemas de calidad del agua.



## Pruebas confiables:

Arizona Water for All colabora con el Biodesign Institute de ASU para realizar estos análisis. Se trata de un laboratorio universitario (no certificado por la EPA) que sigue protocolos científicos rigurosos para evaluar tu agua.



# Calidad de Agua

Análisis comprensivo → mas de 75 parámetros



## Primeros Indicadores

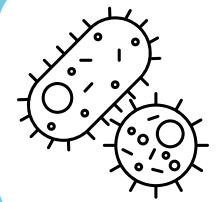
Cloro residual  
pH  
Turbidez

Sólidos disueltos totales  
Dureza



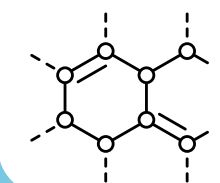
## Sales

Influencian el sabor, color, impactan en la salud, tuberías del hogar y aparatos domesticos



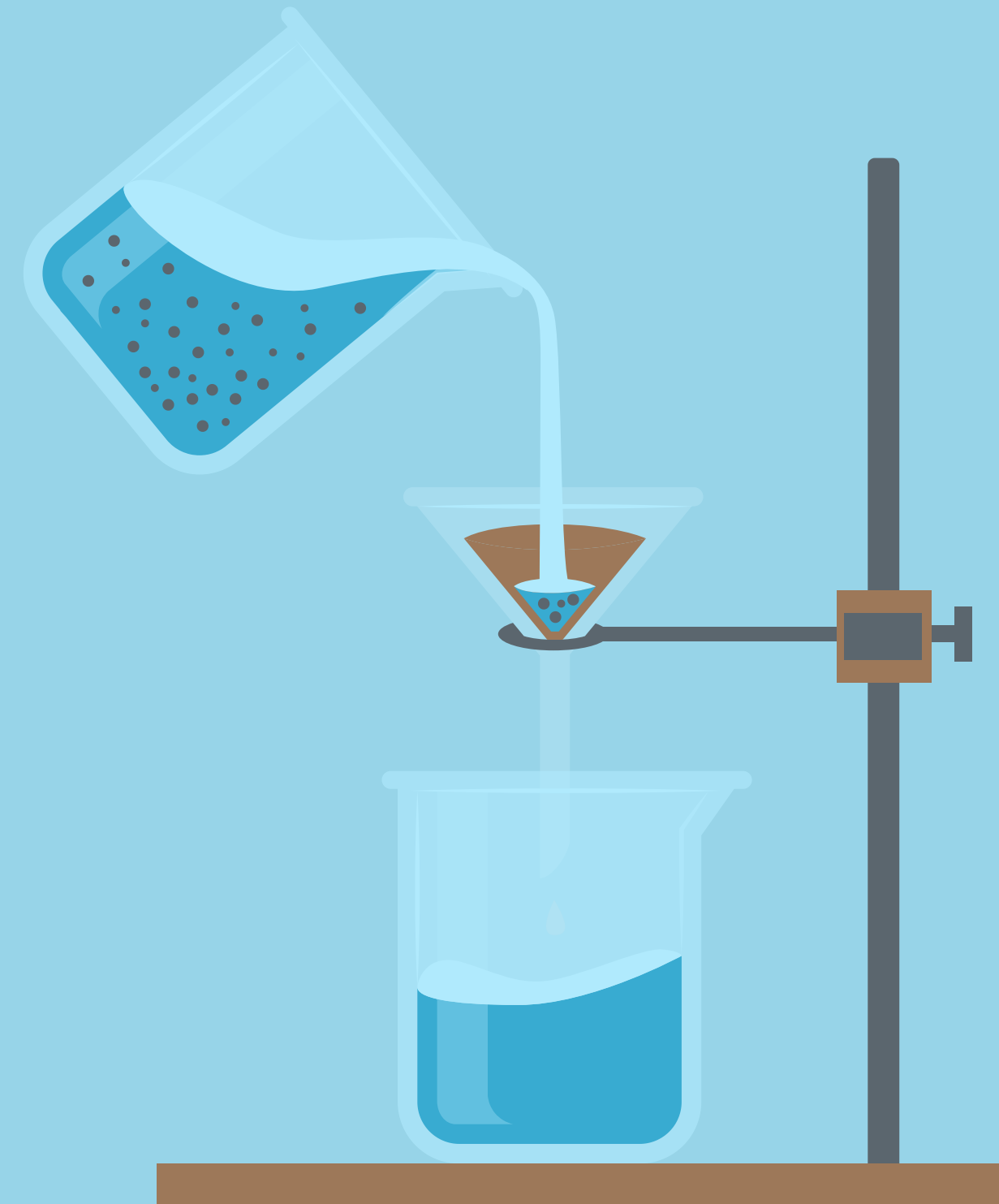
## Biológicos

Coliformes totales, E. Coli y otras bacterias



## Metales

Plomo, Arsénico, Cobre, Mercurio, Cadmio y muchos mas



En tu reporte de calidad del agua se incluyen todas las muestras tomadas en tu hogar. Cada muestra está etiquetada con los **códigos que van de la A hasta la D dependiendo del número de muestras**, para indicar dónde se recolectó, según la descripción del recuadro inferior.

Además, cada parámetro analizado tiene un código de color (**verde**, **amarillo** y **rojo**). En el recuadro de abajo encontrará qué significa cada uno.

Este Reporte de Calidad del Agua en el Hogar está hecho personalmente para ti; por ello, la información de las páginas siguientes es única para el agua muestreada en tu vivienda.

<b>Código de muestra:</b>	<b>A:</b>	Grifo despues de suavizador.
	<b>B:</b>	En linea de entrada.
	<b>C:</b>	En el sistema de OI.
<b>Código de color:</b>	Apta para beber.	
	Por encima del nivel deseable para sabor, olor y apariencia.	
	Por encima del límite establecido por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y el Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).	

*El análisis de agua fue realizado por Arizona Water for All (AW4A) en el Interdisciplinary Science and Technology Building IV (ISTB-IV), Laboratorio 305, del Biodesign Institute, para las muestras tomadas el 29 de abril, 2025.*

# Indicadores de Primera Línea

Parámetro	Código	Resultado	Rango deseable:	Descripción:	
				¿Qué significa?	¿Porqué es importante?
<b>Desinfectantes a base de cloro</b>			Deseable: Un valor entre 0.2 y 0.5 en tuberías y tanques.	El cloro es muy efectivo para eliminar gérmenes. Se agrega en cantidades pequeñas para mantener el agua segura para beber. Lo medimos como "cloro residual libre"	Una pequeña cantidad de desinfectante a base de cloro en tu sistema de tuberías y tanques evita que los microorganismos crezcan y se propaguen. Sin embargo, demasiado cloro puede hacer que el agua sepa mal.
<b>pH</b>			Deseable: Un valor entre 6 y 8.5	pH indica si el agua es ácida (agria), neutra o básica (jabonosa). Se mide en una escala de 0 a 14.	Si el pH es muy bajo o muy alto, el agua puede corroer las tuberías, provocar mal sabor o causar irritación estomacal. Un valor intermedio es lo recomendable.
<b>Turbidez</b>			Deseable: Un valor menor a 1	Turbidez nos dice qué tan turbia está el agua. Muestra la cantidad de partículas muy pequeñas (tierra, arena u óxido) que flotan en el agua. Se mide en FNU.	El agua turbia puede reducir la eficacia de la desinfección y puede indicar que el tratamiento no fue efectivo. Una turbidez alta también afecta el sabor y puede tapan filtros o tuberías. El agua más clara es más agradable para beber.
<b>Sólidos disueltos</b>			Deseable: Un valor entre 0.1 y 0.5	Sólidos disueltos es la cantidad total de sales, minerales y metales disueltos. Nos da una idea de qué tanta "mineralización" tiene el agua. Se mide en mg/L.	Los minerales en el agua son buenos para el sabor y para la salud; sin embargo, un contenido muy alto puede causar problemas de salud (por ejemplo, en personas con problemas renales). Un valor alto también puede afectar el sabor, volviendo el agua salada o amarga.
<b>Dureza</b>			Deseable: Un valor menor de 150	Dureza es la cantidad de calcio y magnesio en el agua. Son minerales naturales que hacen que el agua sea "dura". Se mide en mg/L.	El agua dura puede causar incrustaciones en tuberías, calentadores y electrodomésticos, lo que reduce su vida útil. También puede hacer que el jabón sea menos efectivo y dejar manchas en platos o ropa. Por lo general, no es dañina para la salud.

# Biológicos

Parámetro	Código	Resultado	Límite MPN/100ml	Descripción	
				¿Qué son?	¿Porqué es importante?
<b>Pseudomonas Aeruginosa</b>			Deseable: <b>"Ausente"</b> o no detección en una muestra de 100 mL.	Bacteria que puede vivir en el agua y suele asociarse con higiene deficiente o agua estancada. También se reporta como NMP/100 mL (Número Más Probable).	Su presencia sugiere que el sistema de agua necesita limpieza o desinfección. Puede causar infecciones, especialmente en personas con heridas, con quemaduras o sistemas inmunológicos debilitados.
<b>Coliformes totales</b>			Deseable: <b>"Ausente"</b> o no detección en una muestra de 100 mL.	Grupo de bacterias comunes en el ambiente (por ejemplo, suelo y plantas). Se reportan como NMP en 100 mL de agua.	Aunque no siempre son dañinos, su presencia puede indicar un tratamiento ineficaz del agua. Es una señal de alerta general de que el agua podría no ser segura.
<b>E. Coli</b>			Deseable/obligatorio: <b>"Ausente"</b> . No existe un rango seguro.	Es un tipo de bacteria coliforme presente en heces humanas y de animales; es un indicador fuerte de contaminación fecal. También se reporta como NMP/100 mL.	Estas bacterias pueden causar enfermedades graves, especialmente en infantes, personas mayores o con defensas bajas. Por ello, cualquier presencia de E. coli en agua para beber es inaceptable.

Parámetro	Código	Resultado	Límites máximos de concentración medidos en miligramos por litro(mg/L).	Descripción	
				¿Qué es?	¿Porqué es importante?
Fluoruro-			No debe ser mayor a 4 mg/L; lo recomendable es que sea igual o menor que 0.7 mg/L.	Mineral que existe de forma natural; sin embargo, algunos sistemas lo añaden para reducir caries (según normas locales/estatales).	Pequeñas cantidades ayudan a prevenir caries; no obstante, su uso prolongado y en mayores cantidades puede dañar dientes o huesos.
Cloruro-			Menos de 250 mg/L es considerado seguro. Este limite considera sabor y tareas de mantenimiento del hogar. No es un límite de salud.	Cloruro no debe confundirse con cloro.El cloruro es un tipo de sal que generalmente encontramos en el agua proveniente de fuentes naturales o por actividad humana.	Niveles altos dan sabor salado al agua y pueden corroer tuberías metálicas.
Nitrato -			No debe ser mayor que 44.3 mg/L; lo recomendable es mantenerlo por debajo de 20 mg/L.	Forma de nitrógeno; puede aparecer cerca de zonas agrícolas por fertilizantes o estiércol.	Niveles altos pueden causar problemas graves de salud, especialmente en bebés (síndrome del "bebé azul") y mujeres embarazadas.
Nitrito -			No debe ser mayor que 3.29 mg/L; lo recomendable es mantenerlo por debajo de 0.3 mg/L.	Otra forma de nitrógeno también asociada con escurrimientos de fertilizantes/estiércol.	Puede ser peligroso aún en pequeñas cantidades, sobre todo en bebés pues reduce el oxígeno en la sangre.
Bromuro-			Límite no establecido.	Sal natural presente en zonas costeras o en algunas aguas subterráneas.	Por sí solo no suele ser dañino, pero puede formar subproductos nocivos con el cloro durante el tratamiento.
Fosfato-			Límite no regulado. Por razones estéticas (sabor y apariencia), se recomienda que no sea mayor de 1 mg/L	Sal presente de forma natural en el suelo o por fertilizantes y algunos limpiadores; puede llegar a ríos o pozos.	Niveles altos favorecen el crecimiento de algas en tanques o ríos, que afectan la calidad y tratamiento del agua.
Sulfato -			Por razones estéticas no debe ser mayor a 250 mg/L. Este mineral puede afectar fuertemente el olor y sabor del agua.	Mineral natural en suelo y rocas, común en agua de pozo; niveles muy altos pueden indicar contaminación humana.	En grandes cantidades puede dar sabor amargo y causar malestar estomacal en personas que no están acostumbradas.
Litio+			No hay una regulación estricta, pero , para estos resultados es deseable que sea menor a 0.2 mg/L.	Metal natural en algunas rocas y aguas subterráneas, sobre todo en áreas volcánicas.	En bajas cantidades no suele ser problema; sin embargo, niveles altos pueden el sistema nervioso con el tiempo.

<b>Sodio+</b>			No debe ser mayor a <b>250 mg/L</b> . Este límite es principalmente por estética y para población sensible.	Es un mineral que se encuentra comunmente en la sal de mesa. Puede entrar al agua desde el suelo, tuberías o suavizadores de agua.	Niveles altos pueden afectar el sabor del agua y son una preocupación para personas con problemas renales o cardíacos.
<b>Amonio+</b>			No cuenta con regulacion puntual, se usa como indicador de otros problemas y también puede afectar el sabor del agua.	Forma de nitrógeno presente cuando la materia orgánica empieza a degradarse por lo que es una señal de contaminación; también se usa como fertilizante .	Por si mismo y en pequeñas cantidades no suele ser problema , pero puede indicarla existencia de aguas residuales u otra forma de contaminación.
<b>Potasio +</b>			Límite no establecido.	Presente de forma natural en el suelo y en potasa; puede entrar al agua por fertilizantes o ciertas rocas.	Normalmente es seguro en pequeñas cantidades.No obstante, puede afectar el sabor y la apariencia del agua. en grandes cantidades suele ser una preocupación para personas con problemas renales.
<b>Magnesio+</b>			Por estética no debe ser mayor a <b>50 mg/L</b> . Éste puede afectar fuertemente el sabor del agua.	Es un mineral que se encuentra en las rocas y el agua. Es uno de los minerales que pueden hacer el agua "dura" al igual que el calcio.	No es dañino para la salud, incluso en pequeñas cantidades puede ser benéfico. No obstante puede afectar el sabor del agua, hacer que el jabon sea menos efectivo y dejar manchas blancas en losa y fregaderos.
<b>Calcio+</b>			Por estética,no debe ser más alto que <b>100 mg/L</b> . Éste puede afectar fuertemente el sabor del agua.	Proviene de rocas como la caliza; se encuentra en aguas superficiales y subterráneas. Mineral que endurece el agua.	Es seguro e incluso saludable para los huesos y dientes. Sin embargo, en concentraciones altas puede causar incrustaciones en tuberías y calentadores (boylers)

# Metales

Parámetro	Código	Resultado	Límite máximo	Descripción	
				¿Qué es?	¿Porqué es importante?
<b>Berilio (Be)</b>			Debe estar por debajo de 0.004 miligramos por litro (mg/L).	Es un metal que puede llegar al agua por contaminación industrial o por ciertos minerales presentes en las rocas. En la naturaleza no suele aparecer en cantidades altas.	Incluso cantidades pequeñas pueden resultar tóxicas si se consumen durante un periodo prolongado, afectando riñones o huesos.
<b>Boro (B)</b>			Debe mantenerse por debajo de 0.3 mg/L.	Puede encontrarse de forma natural en algunas rocas. Sin embargo, si aparece en el agua doméstica, puede provenir de detergentes y escurrimientos de fertilizantes.	Un exceso de boro puede irritar el estómago y, en concentraciones más altas, puede dañar cultivos y plantas.
<b>Aluminio (Al)</b>			No está regulado por la EPA; sin embargo, la OMS recomienda mantenerlo por debajo de 0.2 mg/L	Puede encontrarse en el agua proveniente de algunos suelos superficiales, por el uso de tuberías de aluminio o por químicos de tratamiento que contienen aluminio.	Niveles altos de aluminio pueden afectar el sabor del agua. También, está relacionado con problemas de salud cuando hay exposición prolongada.
<b>Cromo (Cr)</b>			El cromo total debe estar por debajo de 0.1 mg/L.	Es un metal que puede provenir de tuberías antiguas, de actividades industriales (fábricas) o de rocas naturales.	La exposición prolongada a niveles elevados de cromo puede causar cáncer y daño a diversos órganos del cuerpo.
<b>Manganeso (Mn)</b>			Debe estar por debajo de 0.05 mg/L, tanto por razones estéticas como por salud humana..	Se encuentra de forma natural en el suelo y las rocas. A veces aparece en el agua cuando ésta permanece demasiado tiempo en las tuberías.	Niveles altos de manganeso pueden manchar la ropa y dar un sabor metálico al agua. La exposición prolongada puede afectar la salud particularmente en infantes.
<b>Hierro (Fe)</b>			En agua para beber, debe estar por debajo de 0.3 mg/L.	Está presente de forma natural en el suelo y las rocas. El agua con tono rojizo suele indicar hierro elevado.	No hay una recomendación específica de salud pero demasiado hierro puede afectar el sabor y el color del agua, además de dejar manchas rojizas en superficies y utensilios.
<b>Níquel (Ni)</b>			Debe mantenerse por debajo de 0.1 mg/L.	Puede provenir de residuos de plomería o metalurgia y también puede estar de forma natural en algunas aguas subterráneas.	Algunos compuestos de níquel pueden ser tóxicos y provocar problemas en la piel o reacciones alérgicas.
<b>Cobre (Cu)</b>			Se debe actuar cuando el resultado es mayor que 0.3 mg/L.	Es un metal que puede estar presente en el agua que circula por tuberías de cobre, especialmente si el agua es ácida. También puede provenir de rocas naturales.	Exceso de cobre puede causar malestares estomacales y otros problemas de salud si hay exposición prolongada.
<b>Zinc (Zn)</b>			No debe ser mayor que 5.0 mg/L..	Es un elemento que puede estar presente en el agua debido al uso de tuberías galvanizadas en viviendas o industrias. También puede provenir del suelo natural.	Niveles altos de zinc cambian el sabor y el color del agua y pueden afectar la plomería.

<b>Estroncio (Sr)</b>			La OMS recomienda menos de 4.0 mg/L en agua para beber.	Se encuentra de forma natural en muchas rocas. También puede pasar al agua desde el suelo especialmente en zonas áridas.	En grandes cantidades puede afectar los huesos y el crecimiento en la niñez. Es conveniente estar atentos a la presencia de este metal.
<b>Bario (Ba)</b>			No debe ser mayor que 2.0 mg/L.	Se encuentra de forma natural en rocas y aguas subterráneas; también puede provenir de residuos de minería o perforación.	Niveles altos de bario pueden afectar con el tiempo el corazón y la presión arterial.
<b>Arsenico (As)</b>			Debe estar siempre por debajo de 0.010 mg/L en agua para beber.	Se encuentra en depósitos minerales naturales, en plaguicidas o en residuos o desechos de zonas industriales antiguas.	Es altamente tóxico. Con exposición prolongada por encima del límite puede causar cáncer, daño en la piel y afectar órganos.
<b>Plomo (Pb)</b>			Se deben tomar medidas cuando se encuentra en concentraciones mayores que 0.015 mg/L.	Proviene de tuberías viejas en la red de distribución, de instalaciones antiguas en las viviendas, de pinturas con plomo y de contaminación industrial.	Es muy peligroso para la niñez; puede causar daño cerebral y dificultades de aprendizaje.
<b>Mercurio (Hg)</b>			No debe ser mayor que 0.002 mg/L en agua para beber.	Proviene de la minería, de instalaciones antiguas de extracción de oro, de la quema de carbón y de otros residuos (por ejemplo, termómetros viejos). Es tóxico en todas sus formas.	Puede dañar riñones y cerebro, especialmente en niñas y niños pequeños.
<b>Uranio (U)</b>			Se considera seguro cuando está por debajo de 0.03 mg/L; sin embargo lo ideal es que esté ausente.	Presente en ciertas rocas; es más común en regiones con radiactividad natural, especialmente donde ha habido minería.	Es tóxico para los riñones y ligeramente radiactivo; la exposición prolongada puede aumentar el riesgo de cáncer.
<b>Selenio (Se)</b>			Es beber agua cuando la concentración está por debajo de 0.05 mg/L.	Proviene del suelo, de fertilizantes o de residuos electrónicos.	Es esencial en dosis pequeñas, pero en exceso, puede causar problemas neurológicos, caída del cabello y fatiga.
<b>Plata (Ag)</b>			Por razones estéticas, no debe ser mayor que 0.1 mg/L.	Cuando no está de forma natural en el agua subterránea, suele provenir de minería o de residuos industriales (fotografía, electrónica).	No suele ser muy tóxica, no obstante, en niveles muy altos puede causar decoloración de la piel (argiria).
<b>Cadmio (Cd)</b>			Debe estar por debajo de 0.005 mg/L; o preferentemente ausente.	Se encuentra en baterías, tuberías viejas y en contaminación industrial.	Con exposición prolongada, es tóxico para riñones y huesos.
<b>Antimonio (Sb)</b>			El límite es 0.006 mg/L; lo deseable es que esté ausente.	Se utiliza en retardantes de flama y plásticos; puede llegar al agua por residuos industriales.	En cantidades altas o con exposición en periodos largos, puede afectar el estómago y el hígado.

**GADSDEN**

**WALL LANE**

**PADRE RANCHITO**

**GREEN ACRES**

# ¿Qué hay acerca del sabor, el olor y la dureza?

El sabor, el olor y la dureza no forman parte de los estándares oficiales de salud para el agua potable. Por lo general no causan problemas de salud, pero sí pueden afectar el aspecto del agua.

## ¿Por qué podría saber y oler diferente tu agua?



**Olor a “huevo podrido”** suele deberse a la presencia de un compuesto llamado sulfuro de hidrógeno o a ciertas bacterias.



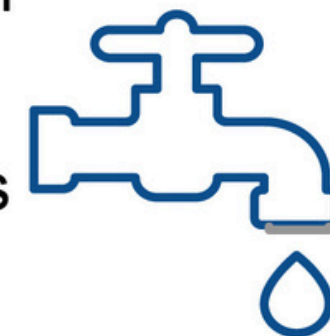
**Sabor metálico** puede provenir del hierro u otros metales, a menudo por corrosión de las tuberías.



**Olor a tierra/lodo o a moho** pueden originarse en algas o materia orgánica natural en el agua o en las tuberías.

## ¿Qué es el agua dura?

El **agua dura** contiene más minerales, principalmente calcio y magnesio, que el agua va incorporando al circular por suelos y rocas. Estos minerales no son dañinos para la salud, pero pueden provocar manchas blancas en grifos y platos, sarro en regaderas y depósitos en tuberías, calentadores y electrodomésticos. Con el tiempo, esta acumulación dificulta la limpieza y reduce la vida útil de la plomería y los equipos.



# Problemas comunes en Arizona

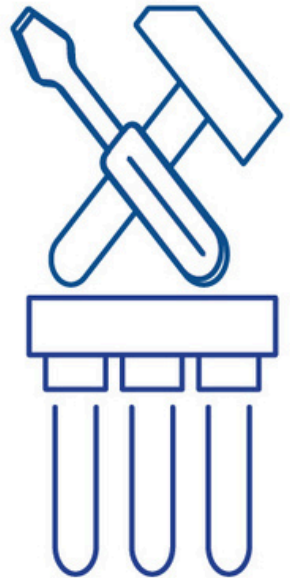
Los hogares en Arizona suelen enfrentar desafíos como:



- Agua dura** (minerales de calcio y magnesio que provocan incrustaciones).
- Problemas de sabor y olor** (provenientes de minerales, bacterias o fuentes naturales).
- Contaminantes en el agua** (como arsénico o nitratos, especialmente en zonas rurales).
- Inseguridad hídrica** (pozos que se secan, costos elevados o acarreo de agua a largas distancias).

## Mantenimiento y suministro de agua segura

Los hogares pueden tomar medidas sencillas para mejorar su agua:



- Usar suavizadores o filtros** para mejorar sabor y olor.
- Dar mantenimiento adecuado a filtros y suavizadores:** si no se limpian o reemplazan según las indicaciones, no funcionarán e incluso pueden empeorar la seguridad del agua.
- Dejar correr el agua en los grifos** para eliminar el agua estancada.

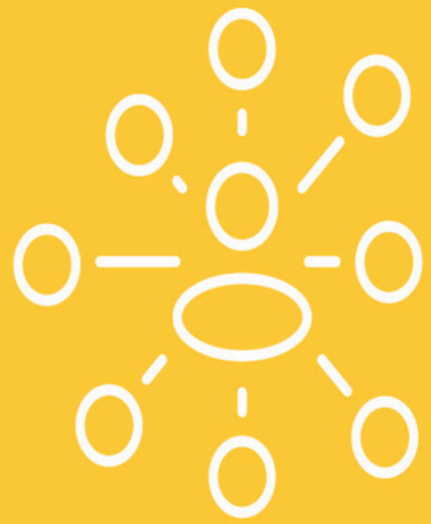
# ¿Qué puedo hacer?



- 💧 **Drena y limpia regularmente el calentador de agua:** Si el olor es más intenso al usar agua caliente en la ducha, el problema probablemente esté dentro del calentador. Drenarlo y limpiarlo suele resolver el olor.
- 💧 **Deja correr el agua por la llave:** Si el problema se limita a las tuberías de tu vivienda, dejar correr el agua unos minutos puede ayudar.
- 💧 **Verifica la fuente:** Si todos los grifos presentan el mismo problema, la causa puede estar en el suministro principal.
- 💧 **Usa algún tipo de filtración:** Los filtros de carbón activado pueden reducir olores y otros compuestos orgánicos que afectan el sabor y el color.
- 💧 **Considera un “suavizador de agua”:** Si observas acumulación mineral abundante o baja de presión por tuberías que se obstruyen, es posible que tu agua sea muy dura. Un suavizador elimina los minerales que causan la dureza, protege las tuberías y hace que el agua se sienta más ligera.

# Llamado a la acción

Si experimentas problemas con el agua, hay múltiples formas de actuar:



**Contáctate con la Red AW4A,** que puede apoyarte con la verificación en tu hogar, análisis e interpretación de resultados e información.



**Comparte tu informe:** Platica con tus vecinos, familia y comunidad sobre el significado de sus resultados.



**Involúcrate y haz preguntas:** Asiste a paneles, reuniones comunitarias o talleres y lleva a casa conocimientos sobre el suministro de agua, tus derechos y opciones de mejora.



**Cuente tu historia:** tu experiencia personal es valiosa. Compartirla ayuda a sensibilizar y a crear soluciones para lograr agua segura y limpia en todo Arizona.



**Arizona Water for All**  
**Network**



[azwater4allnetwork.com](http://azwater4allnetwork.com)

## **Arizona Water for All (AW4A) Network**

**Únete a la red de residentes, comunidades e investigadores de Arizona que trabajan para mejorar la seguridad hídrica y compartir conocimientos y recursos.**

**FILTROS**







**Systema listo para usarse  
\$327.58**



**\$130.07 paquete para 3 años de servicio  
(1 cambio de filtros cada 6 meses y una membrana al 3er  
año)**

**\$0.02/gal  
2 centavos por galón**

**SUA VIZADOR**