



Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Red Universitaria para la Sustentabilidad



Bienvenid@s

Diálogos mensuales sobre el AGUA

Ing. Jorge Alberto Carballo Juárez

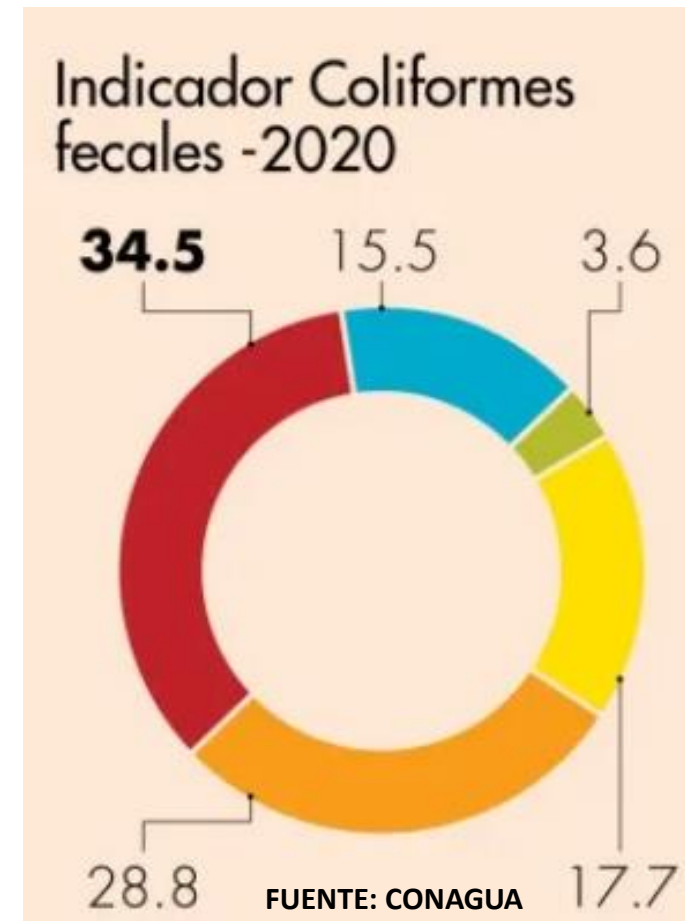


Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Red Universitaria para la Sustentabilidad

Contaminada, 59.1% del agua superficial de México

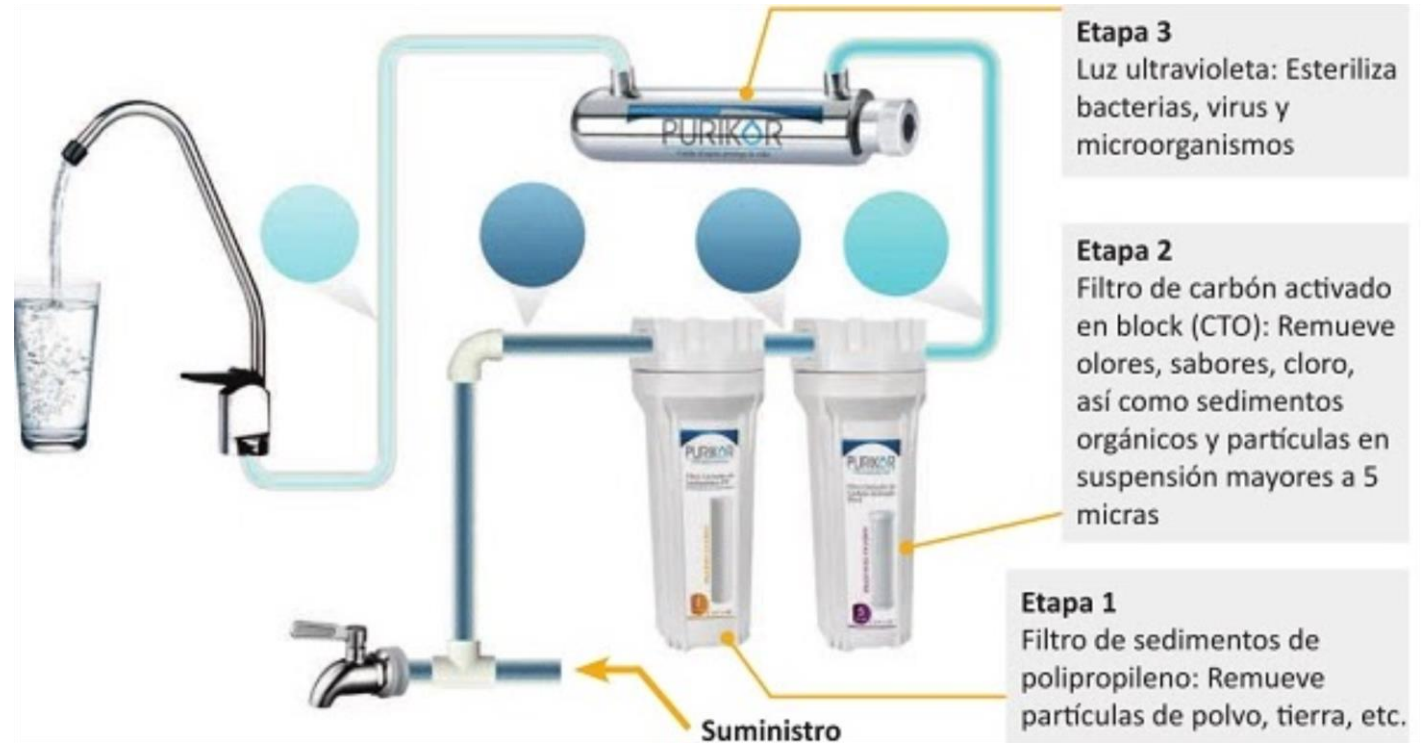




Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Red Universitaria para la Sustentabilidad





Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Red Universitaria para la Sustentabilidad



**SISTEMA DE PURIFICACIÓN CON FILTRO DE SEDIMENTOS,
FILTRO DE CARBÓN Y LÁMPARA UV PURIKOR**





Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Red Universitaria para la Sustentabilidad

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Parámetro	Cisterna				Norma	Resolución
	Edificio B	Edificio C	Edificio F externo	Edificio F Interno	NOM-127-SSA1-2021 (Agua potable)	
Turbidez (NTU)	0.34	0.70	0.75	0.19	4	Aceptable
pH	7.29	6.55	6.71	7.12	6.5-8.5	Aceptable
Temperatura (°C)	23.7	25	24.1	22.8	N.E.	N/A
Cloro residual libre (mg/L)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	0.2-1.5	No aceptable
Sólidos disueltos totales (mg/L)	235	210	251	227	1000	Aceptable
Coliformes fecales como E. Coli (NMP/100 mL)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausencia o no detectable	Aceptable

Se recomienda implementar inmediatamente la dosificación de cloro a las cisternas, para cumplir con la norma, además de garantizar la inocuidad del agua potable. Con respecto a los otros parámetros, se encuentran dentro de los rangos de la norma, no obstante, se registró un ligero aumento en los sólidos disueltos totales (SDT).

Se realizaron las pruebas bacteriológicas mediante el uso del reactivo *Coliscan Easygel* para el análisis de coliformes y *E.coli* en agua, y se demostró su ausencia en el agua de los cuatro bebederos de la Unidad de Ingeniería y Ciencias Químicas.

Rosa Isela Sánchez López
Analista

Danna Paola Almanza Montiel
Analista

Xalapa, Ver., Octubre 2023

NOM-201-SSA1-2015 (Agua Purificada)

	UNIDADES	LIMITES	FRECUENCIA
Turbidez	NTU	3	MENSUAL
Color	Pt/Co	15	MENSUAL
Cloro libre residual	ppm	0.1	Cada 4 horas
Coliformes Totales	UFC/100 ml	0	SEMANAL

NOM-127-SSA1-2021 (Agua Potable)

	UNIDADES	LIMITES
Turbidez	NTU	4*
pH	-	6.5-8.5
Cloro libre residual	ppm	0.2-1.5
TDS	ppm	1000
Coliformes Fecales como E.Coli (NPM/100 ml.)		Ausencia o no detectable

* Valor de 3 NTU a partir del segundo año de entrada en vigor de la NOM



Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Red Universitaria para la Sustentabilidad

TABLA I. dosis de inactivación de diferentes grupos microorganismos

MICROORGANISMO	MÍNIMA RANGO mJ/cm ²	DOSIS 99,9%	MÁXIMA RANGO mJ/cm ²	DOSIS 99,9%
ESPORAS	<6		370	
BACTERIAS	1.5		39	
PROTOZOARIO	<1		132	
VIRUS	5		246	
ALGAS y OTROS	>60		720	

LÁMPARA UV



PURIKOR

TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	SERIE	CAPACIDAD (gpm)	CORRIENTE MÁXIMA (amp)	CANTIDAD FOCOS	POTENCIA FOCO EMISOR (watts)	POTENCIA TOTAL (watts)	CONEXIONES ENTRADA/ SALIDA	ALARMA	RECORDATORIO DÍAS DE USO	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN	DOSIS UV
PKUV-1-AAV-PK		1		12	16		1/4" TUBING				
PKUV-2-AAV-PK	Classic	2	0.44	1	16	21	1/2" NPT MACHO	AUDITIVA Y VISUAL	—	120 V	30 microjoules/cm ²
PKUV-6-AAV-PK		6		25	32						

DOSIS = 30 μJ/cm²





Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Red Universitaria para la Sustentabilidad



Verificar al menos semanalmente la concentración de cloro libre residual en la fuente de agua.

Establecer un sistema de dosificación de hipoclorito de sodio por lotes instalando un tinaco como suministro exclusivo al sistema de purificación.





Universidad Veracruzana

BEBEDEROS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Red Universitaria para la Sustentabilidad

PREGUNTAS Y RESPUESTAS