



Elaborado: RC

Aprobado: DT

Pág. 1 de 2

Objetivos:

Describir los pasos para la toma de muestra.

Resumir los límites de referencia para la correcta interpretación de los resultados de los análisis Físico - Químicos

Alcance:

Muestras de agua con solicitud de análisis Físico - Químico para consumo humano o animal.

Personal de las áreas de referencia, clientes del laboratorio.

Muestreo:

Elegir una canilla directa de la bomba o aquella que más frecuentemente se utilice.

Dejar correr el agua por dos minutos, tomar la muestra en un recipiente nuevo, de 1.5 lt de capacidad (mínimo).

Llenar el recipiente hasta la boca, taparlo, identificarlo y remitirlo refrigerado al laboratorio.

En caso de utilizar botellas de agua mineral, comprar una nueva, vaciarla y enjuagarla tres veces con el agua a enviar (con la tapa puesta). Luego del tercer vaciado, proceder a llenar la botella con el agua a analizar.

Valores de referencia - Consumo humano

DETERMINACION	UNIDAD	Límite (1)
pH	UpH	6,5 a 8,5
Turbiedad	NTU	Máximo 3
Color (Pt-Co)	U. Hanze	Máximo 5 Pt-Co
Sabor	N° de dilución	2-3
Olor (umbral a 60°C)	N° de dilución	2-3
Cloruros	ppm Cl -	Máximo 350
Sulfatos	ppm SO4 =	400
Alcalinidad Total	ppm CO3Ca	-
Nitratos	ppm NO3 -	45,0
Nitritos	ppm NO2 -	0,100
Amoníaco	ppm NH4 +	Máximo 0,20
Hierro Total	ppm Fe	Máximo 0,30
Sólidos Disueltos Totales	ppm	1.500
Dureza Total	ppm CO3Ca	100-500
Fluoruro	ppm F	1,50
Conductividad	uS/cm	2.500
Cloro Libre residual	ppm	1,20
Arsénico	mg/l As	0,010
Calcio	mg/l Ca	250,0
Magnesio	mg/l Mg	50,0
Níquel	mg/l	0,05
Mercurio	mg/l	0,00
Cromo Total	mg/l	0,05
Plomo	mg/l	0,05
Cadmio Total	mg/l	0,01
Detergentes (ABSS)	mg/l	0,2

Observaciones:

De encontrarse todos los analitos dentro de los parámetros normales, se considerará APTA para consumo humano según límite (1), Ley 11.200

Aclaración:

Un buen diagnóstico depende fundamentalmente de una buena toma de muestra.

El laboratorio no podrá hacerse responsable de los resultados obtenidos a partir de muestras mal extraídas

Criterios de interpretación para consumo animal:
Bovinos:

Analito	Valor / unidad	Trastorno provocado
Residuo seco (sales totales) - Vacas de tambo	< 5000 ppm	>8000: no consumir
Residuo seco (sales totales) - Vacas de cría	< 7000 ppm	<1000: agua poco engordadora
Sulfatos	< 1500 mg/L	Polioencefalomalacia, hipocupremia
Flúor	< 1,5 mg/L	Florosis dental, baja Ceruloplasmina ox
Alcalinidad (HCO ₃ ⁻)	180 - 1226 mg/L	Trastornos digestivos
Alcalinidad (CO ₃ ⁻)	0 - 90 mg/L	
pH	6 - 8,5	
Sodio	< 5000 mg/L	
Cloruros	< 4000 mg/L	
Calcio	< 200 mg/L	
Magnesio - Vacas de tambo	250 mg/L	Diarreas osmóticas
Magnesio - Terneros	400 mg/L	Diarreas osmóticas
Magnesio - Vacas de cría	500 mg/L	Diarreas osmóticas
Nitratos	100 ppm	Metahemoglobina
Nitritos	10 ppm	Metahemoglobina

Porcinos:

Analito	Valor / unidad	Trastorno provocado
Dureza (Carbonato - CaCO ₃)	400 mg/L	
pH	6,5 - 8,5	
Sulfatos	1000 mg/L	
Calcio	1000 mg/L	
Cloruros	400 mg/L	
Magnesio	250 mg/L	Diarreas osmóticas
Hierro total	0.5 mg/L	
Manganeso	0.1 mg/L	
Sodio	150 mg/L	Intoxicación por sal
Nitratos	100 mg/L	Metahemoglobina
Nitritos	10 mg/L	Metahemoglobina
Sólidos Disueltos Totales	3000	>8000: no consumir

Equinos Límites máximos

Analito	Valor / unidad	Analito	Valor / unidad
Sólidos Disueltos Totales	5000 ppm	Cloruros	300 mg/L
Dureza (Carbonato - CaCO ₃)	700 mg/L	Magnesio	250 mg/L
pH	6,7 - 7,5 (max y min)	Nitratos	50 mg/L
Sulfatos	400 mg/L	Nitritos	0,5 mg/L
Amoníaco	2 mg/L	Hierro total	0.2 mg/L
Arsenico	0,2 mg/L	Fluoruro	2 mg/L

Un buen diagnóstico depende fundamentalmente de una buena toma de muestra.

El laboratorio no podrá hacerse responsable de los resultados obtenidos a partir de muestras mal extraídas