RELACIÓN ENTRE LA TURBIDEZ Y LAS CONCENTRACIONES DE FLÚOR Y ARSÉNICO EN AGUAS DESTINADAS AL CONSUMO HUMANO

COMPARIN, Delfina; GONZALEZ BIANCHI, Camila M.; CASANOVA, Donna S.; VEIMER, Agustina; RIGALLI, Alfredo; LUPO, Maela; VAQUERO, Silvia.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales (CUEM), Facultad de Ciencias Médicas

Palabras claves: Turbidez, Fluoruro, Arsénico

INTRODUCCIÓN

La turbidez del agua es una propiedad óptica que reduce su transparencia debido a la dispersión y absorción de la luz por partículas suspendidas, en lugar de permitir su transmisión. A mayor valor de NTU, mayor es la turbidez del agua. Este parámetro constituye un indicador ampliamente utilizado para evaluar la eficiencia de los procesos de potabilización y la calidad del agua destinada al consumo humano. En el Código Alimentario Argentino se establece un valor máximo de 3 NTU para agua apta para consumo. Elevados valores de este parámetro pueden generar desconfianza en la población y disminuir el consumo de esa fuente de agua, optando por bebidas embotelladas.

OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es identificar las muestras de agua que presentan valores de turbidez superiores a 4 NTU, con el fin de identificar solo las muestras con turbidez marcadamente elevadas, y describir algunas de sus características, como el origen y la región de proveniencia.

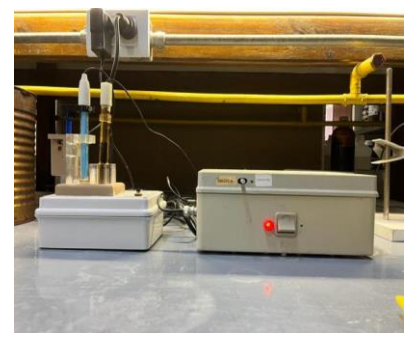
.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron:

319 muestras de agua, de distintas fuentes y orígenes : -133 provenientes de pozos -113 de Red -34 correspondientes a otras fuentes (principalmente agua de río) -18 de agua filtrada -11 obtenidas mediante ósmosis inversa -10 de agua envasada

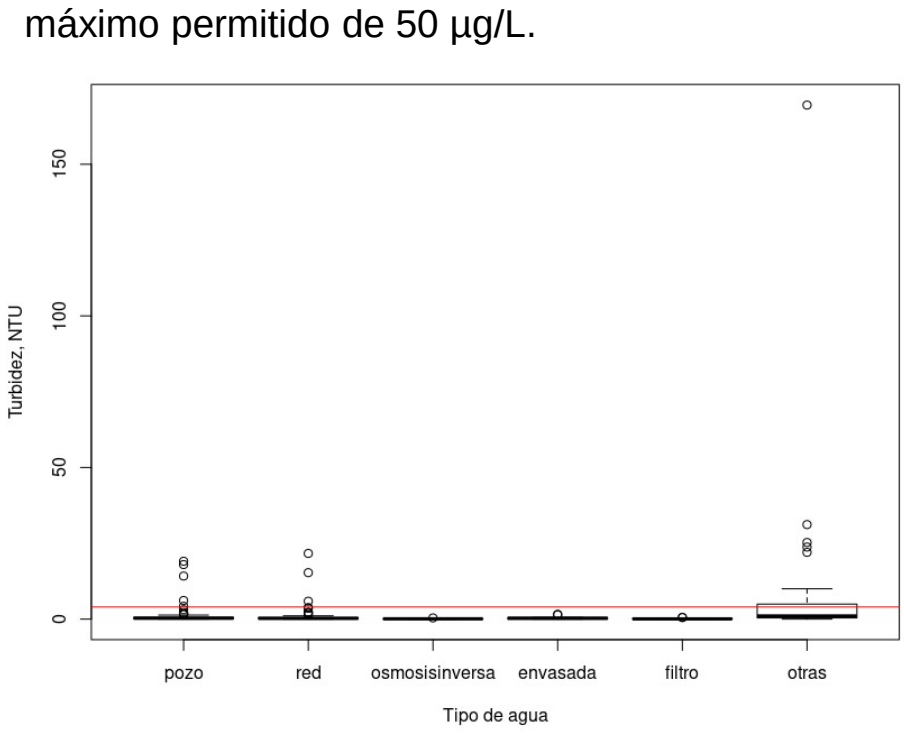


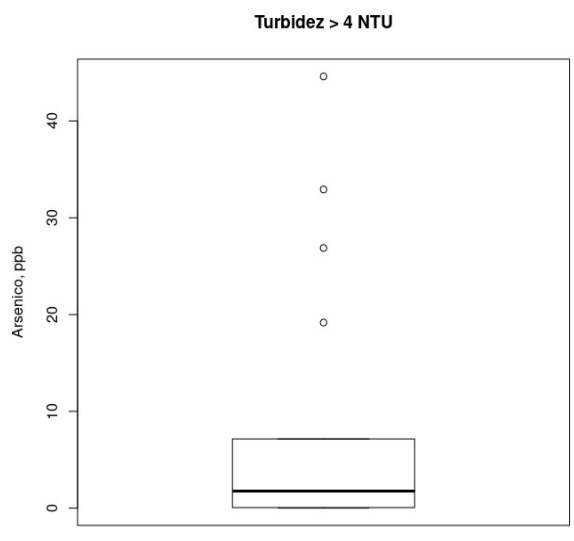


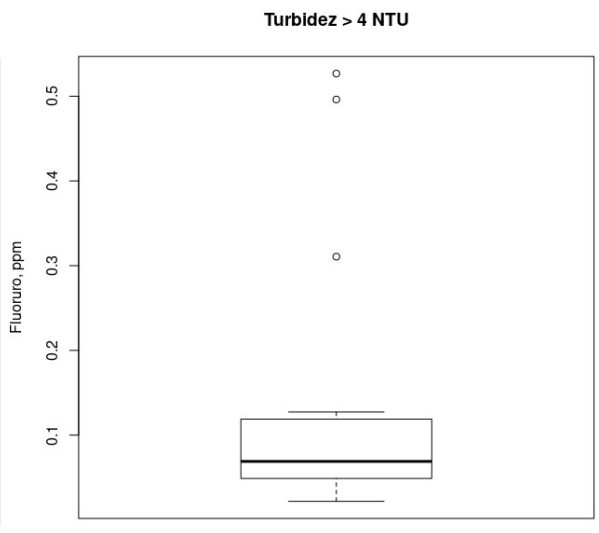


RESULTADOS

Las 319 muestras presentaron una mediana de turbidez de 0,275 NTU, con un rango entre 0 y 169,5 NTU. Del total analizado, 17 muestras presentaron valores superiores a 4 NTU. De ellas, 5 corresponden a agua de pozo, 10 a otras fuentes (agua de río) y 2 a agua de red. Estas muestras provenían de las localidades de Isla, Rosario y Wheelwright. Este grupo con turbidez superior a 4 NTU presentaron bajas concentraciones de flúor, con una mediana de 0,06 ppm y un rango entre 0,02 y 0,5 ppm, valores inferiores al límite máximo establecido de 1,5 ppm. Asimismo, mostraron bajas concentraciones de arsénico, con una mediana de 1,7 µg/L y un rango entre 0 y 44 µg/L, por debajo del límite máximo permitido de 50 µg/L.







CONCLUSIONES

De las muestras evaluadas, solo el 5,4 % de las muestras presentó valores de turbidez superiores a 4 NTU. Las muestras con mayor turbidez corresponden principalmente a agua de río y, en menor proporción, a agua de pozo y de red. Además, no se evidenció una asociación entre la elevada turbidez y concentraciones aumentadas de arsénico o flúor, ya que todas las muestras con turbidez elevada presentaron concentraciones de ambos parámetros dentro de los límites establecidos por el Código Alimentario Argentino.

@cuem_unr /estudios medioambientales cuem@unr.edu.ar https://centro-universitario-de-estudios-medioambientales.jimdosite.com/