

ENSAYO NITRATO EN AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Estimado usuario:

Por este medio hacemos de su conocimiento, que con el objetivo de establecer la conformidad o no conformidad (cumplimiento / incumplimiento) respecto a un requisito especificado, el resultado de ensayo de nitrato en agua para consumo humano será evaluado utilizando la regla de decisión denominada aceptación conservadora, la cual está concebida para proteger al consumidor minimizando el riesgo de dar como aceptable un resultado no conforme.

La declaración de conformidad o no conformidad se realizará con base en:

- Guías para la Calidad del Agua Potable. Primer Apéndice a la Tercera Edición. Vol. 1. Recomendaciones. OMS, en el caso de solicitud de ensayo en el trámite de Registro Sanitario de Agua Envasada
- Norma Técnica Guatemalteca COGUANOR NTG 29 001. Agua para Consumo Humano (Agua Potable). Especificaciones, en el caso de solicitud de ensayo agua potable para consumo humano.

REGLA DE DECISIÓN APLICANDO UN INTERVALO DE TOLERANCIA UNILATERAL SUPERIOR

Para el cálculo de la regla de decisión se tomará el valor de referencia de 50 mg/L establecido tanto en las Guías para la Calidad del Agua Potable. Primer Apéndice a la Tercera Edición. Vol. 1. Recomendaciones. OMS como el establecido en la Norma Técnica Guatemalteca COGUANOR NTG 29 001.

Límite de tolerancia unilateral superior

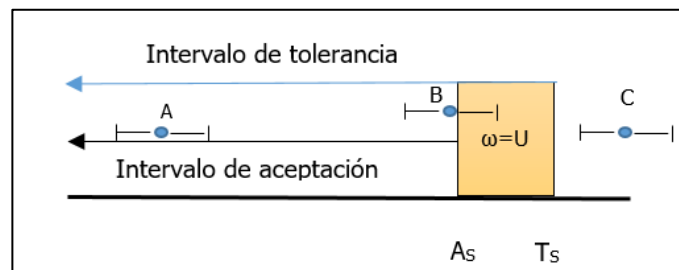


Figura 1. Esquema de regla de decisión, aceptación conservadora

Criterio de aceptación: El valor medido se aceptará conforme cuando: $R \pm U < A_s$

R: Valor medido
U: Incertidumbre
As: Límite de aceptación superior
 ($\text{---} \bullet \text{---} < A_s$)

Donde:

A: El valor medido junto con su intervalo de incertidumbre (—●—) se encuentra dentro del intervalo de aceptación por lo tanto se declara conforme.

B: El valor medido junto con su intervalo de incertidumbre (—●—) se encuentra dentro del intervalo de tolerancia pero fuera del intervalo de aceptación por lo tanto se declara no conforme.

C: El valor medido junto con su intervalo de incertidumbre (—●—) se encuentra fuera del intervalo de tolerancia y de aceptación, por lo tanto se declara como no conforme.

Declaración de conformidad

Resultado obtenido de Nitrato (mg/L)	Incertidumbre expandida de la medición	Límite de aceptación superior según regla de decisión (mg/L)	Valor de referencia* (mg/L)	Declaración de la Conformidad
35.0	± 1.80%	49.1	50	Conforme
49.0				No Conforme
55.0				No Conforme

*Guías para la Calidad del Agua Potable. Primer Apéndice a la Tercera Edición. Vol. 1. Recomendaciones. OMS. (Agua envasada).

*Norma Técnica Guatemalteca COGUANOR NTG 29 001 (Agua potable).

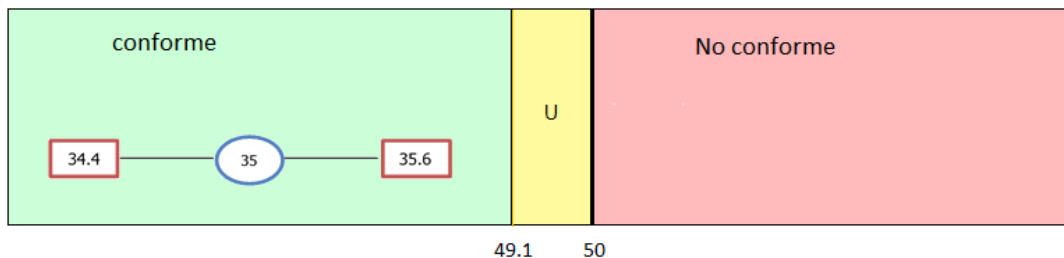
Por ejemplo,

Sí el resultado obtenido es de 35.0 mg/L, aplicando el valor de Incertidumbre expandida de ± 1.80% se obtiene la dispersión de los valores atribuidos al valor medido de Nitrato, o sea: 34.1 – 35.9 (mg/L).



Entonces,

El valor obtenido (35 mg/L) junto con su intervalo (34.1-35.9 mg/L) es menor al límite de aceptación superior de 49.1 mg/L, por lo tanto el resultado se declara **Conforme**.

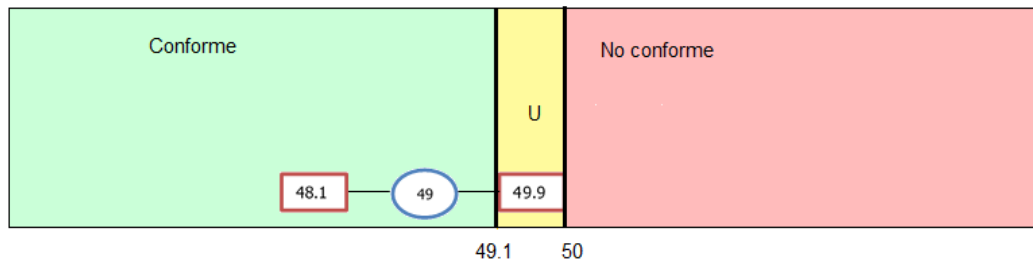


Sí, el resultado obtenido es de 49 mg/L, aplicando el valor de Incertidumbre expandida de $\pm 1.8\%$ se obtiene la dispersión de los valores atribuidos al valor medido de Nitrato, o sea: 48.1 – 49.9 (mg/L).



Entonces,

El valor obtenido de 49.0 mg/L se declara **No Conforme** debido a que su intervalo superior (49.9 mg/L) es mayor al límite de aceptación (49.1 mg/L) según regla de decisión.



Sí, el resultado obtenido es de 55 mg/L, aplicando el valor de Incertidumbre expandida de $\pm 1.8\%$: se obtiene la dispersión de los valores atribuidos al valor medido de Nitrato, o sea: 54.0 – 56.0 mg/L.



Entonces,

El valor obtenido (55.0 mg/L) junto con su intervalo (54.0-56.0 mg/L) es mayor al límite de aceptación (49.1 mg/L), por lo tanto el resultado se declara **No Conforme**.

