

ENSAYO DE HIERRO EN HARINA DE TRIGO

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 hierro en harina de trigo 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 al Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.15:07 HARINAS. HARINA DE TRIGO FORTIFICADA. ESPECIFICACIONES, con el siguiente requisito de cumplimiento, el cual se utilizará para el cálculo de la regla de decisión:

Según Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.15:07 HARINAS. HARINA DE TRIGO FORTIFICADA. ESPECIFICACIONES	
Nivel Mínimo de Hierro	55.0 mg/kg

REGLA DE DECISIÓN APLICANDO UN INTERVALO DE TOLERANCIA UNILATERAL INFERIOR

Con base al nivel mínimo de fortificación establecidos en el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.15:07, a continuación se describen los criterios de aceptación y rechazo establecidos según la regla de decisión de aceptación conservadora.

Intervalo de tolerancia unilateral inferior

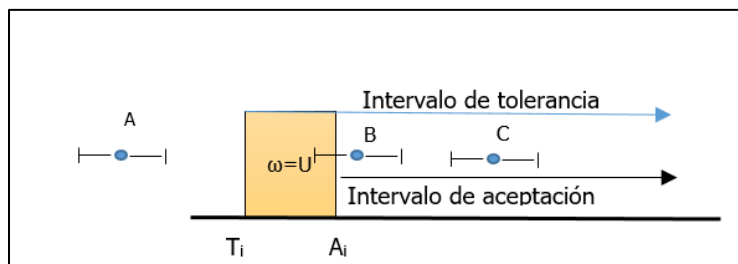


Figura 1. Esquema de regla de decisión, aceptación conservadora

Criterio de aceptación: El valor medido se declara conforme cuando: $R \pm U > A_i$

R: Valor medido
U: Incertidumbre
 A_i : Límite de aceptación inferior
($| \bullet | > A_i$)

Donde:

- A:** El valor medido junto con su intervalo de incertidumbre (\pm) se encuentra fuera del intervalo de tolerancia y de aceptación, por lo tanto se declara no conforme.
- B:** El valor medido junto con su intervalo de incertidumbre (\pm) 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 (\pm) se encuentra dentro del intervalo de tolerancia y aceptación por lo tanto se declara conforme.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA EL RESULTADO OBTENIDO DE HIERRO

Resultado obtenido de Hierro (mg/kg)	Valor estimado de Incertidumbre	Límite de aceptación según regla de decisión (mg/kg)	Nivel Mínimo de Hierro (mg/kg)	Declaración de la Conformidad
65	± 4.41%	57.4	55	Conforme
55				No Conforme

Interpretación:

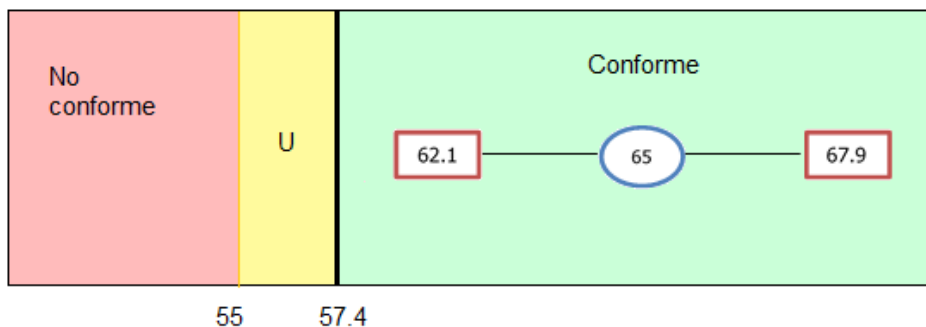
Sí el resultado de ensayo es 65 mg/kg

Aplicando el valor de Incertidumbre expandida de ± 4.41% se obtiene la dispersión de los valores atribuidos al valor medido de hierro, o sea: 62.1 – 67.9 (mg/kg)



Entonces,

El valor obtenido (65 mg/kg) junto con su intervalo (62.1 – 67.9 mg/kg) son mayores al límite de aceptación que es de 57.4 mg/kg, por lo tanto el resultado se declara **Conforme**.



Ahora bien, si el resultado de ensayo es de 55.0 mg/kg
Aplicando el valor de Incertidumbre expandida de $\pm 4.41\%$ se obtiene la dispersión de los valores atribuidos al valor medido de hierro, o sea: 52.6 – 57.4 (mg/kg)



Entonces,
El valor obtenido de 55.0 mg/kg se declara **No Conforme** debido a que su intervalo inferior (52.6 mg/kg) es menor al límite de aceptación (57.4 mg/kg) según regla de decisión.

