



INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 2 325:2002

BEBIDAS ALCOHÓLICAS. CERVEZA. DETERMINACIÓN DEL pH.

Primera Edición

ALCOHOLIC BEVERAGES. BEER. DETERMINATION OF pH.

First Edition

DESCRIPTORES: Bebidas espirituosas, alcoholes, fermentación, bebida alcohólica, bebida, cerveza, método, ensayo, pH.
AL 04.02-329
CDU: 663.41:658
CIU: 3131
ICS: 67.160.10

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	BEBIDAS ALCOHOLICAS CERVEZA DETERMINACION DEL pH	NTE INEN 2 325:2002 2002-12
<p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece el método para determinar el pH (concentración del ión hidrógeno) en cerveza.</p> <p style="text-align: center;">2. DEFINICIONES</p> <p>2.1 pH. Indicativo de acidez o alcalinidad de una solución acuosa. Se define como el logaritmo negativo de la concentración de iones hidrógeno en moles por litro. El valor de pH es de 1 a 14, que indica la concentración de iones hidrógeno presentes en una solución acuosa.</p> <p style="text-align: center;">3. METODO DE ENSAYO</p> <p>3.1 Resumen</p> <p>3.1.1 El método consiste en una determinación potenciométrica del pH en una muestra de cerveza previamente desgasificada, filtrada y atemperada de 20°C a 25°C.</p> <p>3.2 Equipos</p> <p>3.2.1 Potenciómetro con sus respectivos electrodos.</p> <p>3.2.2 Vaso de precipitación de 250 cm³.</p> <p>3.2.3 Agitador.</p> <p>3.2.4 Termómetro.</p> <p>3.3 Reactivos</p> <p>3.3.1 Solución buffer, de pH 4,00.</p> <p>3.3.2 Solución buffer, de pH 7,00.</p> <p>3.4 Preparación de la muestra.</p> <p>3.4.1 Desgasificar la cerveza mediante agitación constante, manteniendo la temperatura de la cerveza entre 20°C y 25°C y filtrarla a través de papel filtro.</p> <p>3.5 Calibración</p> <p>3.5.1 Mantener los electrodos del potenciómetro inmersos en una solución.</p> <p>3.5.2 Verificar el cero y ajustar si es necesario.</p> <p>3.5.3 Verificar que la temperatura de ensayo sea 20°C.</p> <p>3.5.4 Lavar los electrodos con agua destilada y secar con papel absorbente.</p> <p>3.5.5 Sumergir los electrodos en la solución Buffer de pH 7,0.</p> <p>3.5.6 Remover los electrodos lavar y secar.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Continúa)</i></p> <hr/> <p>DESCRIPTORES: Bebidas espirituosas, alcoholes, fermentación, bebida alcohólica, bebida, cerveza, método, ensayo, pH.</p>		

3.5.7 Sumergir los electrodos en la solución Buffer de pH 4,0.

3.5.8 Hacer la corrección a pH 4,0 si es necesario.

3.6 Procedimiento

3.6.1 La determinación debe efectuarse por duplicado sobre la misma muestra preparada.

3.6.2 Colocar en el vaso de precipitación aproximadamente 100 cm³ de muestra de cerveza desgasificada y temperatura de ensayo.

3.6.3 Determinar el pH de la cerveza introduciendo los electrodos del medidor de pH en el vaso de precipitación con la muestra, cuidando que no toquen las paredes del recipiente.

3.6.4 Agitar y leer el valor del pH obtenido a 0,01.

3.7 Errores del método

3.7.1 La diferencia entre los resultados de las determinaciones efectuadas por duplicado no debe exceder de 0,05 unidades de pH; en caso contrario, se debe repetir la determinación.

3.8 Informe de resultados

3.8.1 En el informe de resultados debe indicarse:

3.8.1.1 La media aritmética de los resultados de la determinación.

3.8.1.2 Nombre del producto.

3.8.1.3 Identificación del lote

3.8.1.4 Tipo y número de la muestra.

3.8.1.5 NTE INEN de referencia.

3.8.1.6 Fecha de muestreo y ensayo.

3.8.2 Debe mencionarse además cualquier condición no especificada en esta norma o considerada como opcional, así como cualquier circunstancia que pueda haber influido sobre el resultado.

3.8.3 Deben incluirse todos los detalles para la completa identificación de la muestra.

(Continúa)

APENDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

Esta norma no requiere de otras para su aplicación.

Z.2 BASES DE ESTUDIO

ASBC. Beer 18. *Methods of analysis*. Eight Edition. American Society of Brewing Chemists. St. Paul, Minnesota, 1992.

**Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: [E-Mail:furresta@inen.gov.ec](mailto:furresta@inen.gov.ec)
Área Técnica de Normalización: [E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec](mailto:normalizacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Certificación: [E-Mail:certificacion@inen.gov.ec](mailto:certificacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Verificación: [E-Mail:verificacion@inen.gov.ec](mailto:verificacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: [E-Mail:inencati@inen.gov.ec](mailto:inencati@inen.gov.ec)
Regional Guayas: [E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec](mailto:inenguayas@inen.gov.ec)
Regional Azuay: [E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec](mailto:inencuenca@inen.gov.ec)
Regional Chimborazo: [E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec](mailto:inenriobamba@inen.gov.ec)
URL: www.inen.gov.ec**