

1 Act. 2016

## 2 **ÁCIDO NÍTRICO**

3 HNO<sub>3</sub> PM: 63,01 7697-37-2

4 **Definición** - El Ácido Nítrico debe contener no  
5 menos de 69,0 % y no más de 71,0 % p/p, de HNO<sub>3</sub>  
6 y debe cumplir con las siguientes especificaciones.

7 [NOTA: evitar el contacto, ya que el Ácido  
8 Nítrico destruye rápidamente los tejidos.]

9 **Caracteres generales** - Líquido fumante alta-  
10 mente corrosivo con olor muy irritante. El punto de  
11 ebullición es aproximadamente 121 °C y la densidad  
12 relativa es aproximadamente 1,41.

### 13 **CONSERVACIÓN**

14 En envases inactínicos herméticos.

### 15 **ENSAYOS**

#### 16 **Identificación**

17 Una solución de Ácido Nítrico debe responder a  
18 los ensayos para *Nitrato* <410>.

#### 19 **Transparencia y color**

20 Mezclar la solución de Ácido Nítrico en su enva-  
21 se original y transferir 10 mL a un tubo de ensayo de  
22 20 mm × 150 mm. Comparar con agua en un tubo  
23 de ensayo similar: los líquidos son igualmente cla-  
24 ros, libres de materia suspendida, y cuando se los  
25 compara longitudinalmente no exhiben diferencias  
26 apreciables en el color.

#### 27 **Determinación del residuo de ignición** <270>

28 En un crisol previamente pesado agregar 70 mL  
29 de Ácido Nítrico, equivalente a 100 g, 2 gotas de  
30 ácido sulfúrico y evaporar hasta sequedad. Incinerar  
31 durante 15 minutos: el peso del residuo no debe ser  
32 mayor de 5 ppm.

#### 33 **Límite de cloruro y sulfato** <560>

34 *Cloruro* - Una porción de 35 mL de Ácido Nítri-  
35 co, equivalente a 50 g, no debe contener más cloruro  
36 que el correspondiente a 35 µL de ácido clorhídrico  
37 0,02 M (0,5 ppm).

38 *Sulfato* - A 28 mL de Ácido Nítrico agregar  
39 10 mg de carbonato de sodio. Evaporar hasta se-  
40 quedad, disolver en una mezcla de 4 mL de agua y  
41 1 mL de ácido clorhídrico diluido (1 en 20) y filtrar  
42 si fuera necesario. Lavar con 2 porciones de agua,  
43 de 2 mL cada una, diluir con el mismo solvente  
44 hasta 10 mL y agregar 1 mL de cloruro de ba-  
45 río (SR). Observar 10 minutos después del agregado  
46 de cloruro de bario: la turbidez no debe ser mayor a  
47 la producida por 40 µL de ácido sulfúrico 0,01M (1  
48 ppm).

49

50

#### 51 **Límite de hierro** <580>

52 Evaporar 35 mL de Ácido Nítrico, equivalente a  
53 50 g, hasta sequedad. Disolver el residuo en 2 mL  
54 de ácido clorhídrico y diluir con agua a 47 mL: el  
55 límite es 0,2 ppm.

#### 56 **Límite de metales pesados** <590>

57 *Método I.* Agregar 10 mg de carbonato de sodio  
58 a 70 mL de Ácido Nítrico, equivalente a 100 g, en  
59 un vaso de precipitados de 250 mL y evaporar en un  
60 baño de vapor hasta sequedad. Agregar 25 mL de  
61 agua: el límite es 0,2 ppm.

### 62 **VALORACIÓN**

63 Pesar exactamente alrededor de 2 mL de Ácido  
64 Nítrico en un recipiente adecuado con tapón de vi-  
65 drio y agregar 25 mL de agua. Agregar rojo de  
66 metilo (SR) y titular con hidróxido de sodio 1 M  
67 (SV) hasta punto final color amarillo. Realizar una  
68 determinación con un blanco y hacer las correccio-  
69 nes necesarias (ver 780. *Volumetría*). Cada mL de  
70 hidróxido de sodio 1 M es equivalente a 63,01 mg  
71 de HNO<sub>3</sub>.

72