



# Karal S.A. de C.V.

Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial, C.P. 37490, León, Gto.  
Tel. (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50  
[www.karal.com.mx](http://www.karal.com.mx), [ventas@karal.com.mx](mailto:ventas@karal.com.mx)

| <b>Certificado de Análisis</b> |  | Lote                                 | <b>26064</b> |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|--------------|
| Catálogo                       | Descripción del producto                               | CAS No.                              |              |
| <b>0304</b>                    | <b>BUFFER pH 4</b><br><b>Solución citrato de sodio</b> | <b>6132-04-3</b><br><b>7732-18-5</b> |              |

| Grado    | Fórmula | P.M.  | Fecha Elaboración | Fecha Caducidad |
|----------|---------|-------|-------------------|-----------------|
| Reactivo | N / A   | N / A | 23 / 04 / 2018    | Abril 2020      |

| Pruebas                                   | Resultados  | Especificaciones |
|---|-------------|------------------|
| pH e Incertidumbre de la solución a 25 °C | 4.002       | 3.98 – 4.02      |
| Apariencia                                | Pasa prueba | Pasa prueba      |

### Método de Análisis

El valor del pH es medido con un electrodo combinado de vidrio, después de una calibración de 2 puntos acorde a nuestros procedimientos con soluciones buffer de referencia. La incertidumbre reportada representa las incertidumbres expandidas expresadas con aproximadamente el 95% de confiabilidad usando un factor de convergencia de  $k = 2$ .

### Trazabilidad

Esta solución buffer es directamente trazable al NIST, con el material de referencia: 185i.

### Preparación

Este material de referencia es preparado gravimétricamente con citrato de sodio y agua destilada y hervida.

### Almacenamiento

Almacenar de 15°C a 25°C, bien cerrado, en su empaque original.

|                              |
|------------------------------|
| Observaciones:               |
| Conforme a especificaciones. |

|  |
|--|
| Control de Calidad<br>Q.F.B Iván Zúñiga  |
| <br>Firma |



## Variación del pH con respecto a la Temperatura

| T (°C) | pH   |
|--------|------|
| 5      | 4.05 |
| 10     | 4.04 |
| 15     | 4.02 |
| 20     | 4.01 |
| 25     | 4.00 |
| 30     | 4.01 |
| 35     | 4.01 |
| 40     | 4.01 |
| 50     | 4.01 |

### Aplicación y uso correcto

Este material de referencia está planeado para su uso como estándar de calibración para instrumento de pH o electrodos de pH. El valor de pH es fuertemente dependiente de la temperatura. Es por lo tanto necesario mantener la temperatura constante durante la medición. Los detalles concernientes a la naturaleza de cualquier peligro y precauciones apropiadas que se deben tomar se proveen en las hojas de seguridad.