

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Karal S.A. de C.V.</b>                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial, C.P. 37490, León, Gto.<br>Tel. (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50<br><a href="http://www.karal.com.mx">www.karal.com.mx</a> , <a href="mailto:ventas@karal.com.mx">ventas@karal.com.mx</a> |

| <b>Certificado de Análisis</b> |                                                                | <b>Lote</b>                          | <b>29552</b> |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| <i>Catálogo</i>                | <i>Descripción del producto</i>                                | <i>CAS No.</i>                       |              |
| <b>0702</b>                    | <b>HIDRÓXIDO DE SODIO</b><br><b>Solución volumétrica 0.1 N</b> | <b>1310-73-2</b><br><b>7732-18-5</b> |              |

| <i>Grado</i>    | <i>Fórmula</i> | <i>P.M.</i> | <i>Fecha Elaboración</i> | <i>Fecha Caducidad</i> |
|-----------------|----------------|-------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Reactivo</b> | <b>N.A.</b>    | <b>N.A.</b> | <b>12 / 12 / 2019</b>    | <b>Diciembre 2022</b>  |

| <b>Pruebas</b> | <b>Resultados</b> | <b>Especificaciones</b> |
|----------------|-------------------|-------------------------|
| Normalidad     | 0.1001 N          | 0.1000 - 0.1005N        |
| Apariencia     | LCLMS*            | LCLMS*                  |

\*LCLMS: Líquido Claro Libre de Materia en Suspensión.

#### **Trazabilidad**

Esta solución volumétrica es directamente trazable al NIST, con el material de referencia: 84L.

#### **Información de la preparación:**

La solución volumétrica es preparada usando materiales de alta pureza y valorizada con métodos analíticos para conformidad previo a su uso. La estabilidad de este producto se basa en rigurosas pruebas a corto y largo plazo en la solución para el valor certificado. Estas pruebas incluyen, pero no está limitado, el efecto de la temperatura y el envasado del producto.

#### **Información de caducidad**

La fecha de caducidad está garantizada para ser válida por 36 meses desde su fecha de envasado.

#### **Almacenamiento**

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

### Calibración de la balanza

Los pesos estándares utilizados son calibrados cada dos años por Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) en su Laboratorio de Metrología que está acreditado por la EMA de acuerdo a la NMX-EC-17025-IMNC-2006. Las balanzas analíticas son calibradas anualmente por el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) en su Laboratorio de Metrología que está acreditado por la EMA de acuerdo a la NMX-EC-17025-IMNC-2006. Se verifican trimestralmente con un método interno, y son revisadas diariamente con los pesos estándares.

### Calibración de los termómetros

Todos los termómetros son trazables al NIST y son calibrados con un método de calibración ya acreditado.

### Calibración del material volumétrico

Se emplea un procedimiento interno para calibrar toda la cristalería del tipo A empleada en la manufactura y cuantificación de controles de materiales certificados.

### Soporte técnico:

-  **ISO 9001:2008 Registro ante el Sistema del manejo de calidad.**  
Número de registro del certificado: 10008077 QM08
-  **ISO/IEC 17025:2005 “Requerimientos generales para la competencia de pruebas y calibración”**
-  **ISO/IEC Guía 34 – 2000 “Requerimientos generales para la competencia de producción de materiales de referencia”.**

### Observaciones:

*Conforme a especificaciones.*

**Certificado emitido electrónicamente por lo cual carece de firma.**