

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN**

|   |  |               |                |                   |           |  |            |
|---|--|---------------|----------------|-------------------|-----------|--|------------|
| <b>NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA</b> | Material de referencia certificado para la determinación de pH 7 a 25 °C. Disolución acuosa de Fosfato ácido de sodio/Fosfato diácido de potasio |               |                |                   |           |  |            |
| <b>USO PREVISTO</b>                     | Este material puede ser utilizado para la calibración/verificación de equipos en la medición de pH   |               |                |                   |           |  |            |
| <b>PRESENTACIÓN</b>                     | Envases de HDPE de 250 mL  | <b>CÓDIGO</b> | MRC INM-001-01 | <b>LOTE</b>       | 190213-87 | <b>FECHA DE ELAVORACION:</b>                       | 2019-02-13 |
| <b>PROVEEDOR</b>                        | INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA   |               |                | <b>DIRECCIÓN</b>  |           | AV. CRA 50 No. 26-55 INT. 02 CAN                   |            |
| <b>DEPENDENCIA</b>                      | Subdirección de Metrología Química y Biomedicina   |               |                | <b>CIUDAD</b>     |           | BOGOTÁ   |            |
| <b>CORREO ELECTRÓNICO</b>               | <a href="mailto:contacto@inm.gov.co">contacto@inm.gov.co</a>   |               |                | <b>TELÉFONO</b>   |           | 2542222  |            |
| <b>HORARIO DE ATENCIÓN</b>              | L-V de 8:00 a 17:00  |               |                | <b>PÁGINA WEB</b> |           | <a href="http://www.inm.gov.co">www.inm.gov.co</a> |            |

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

| ETIQUETA  |                        | CLASIFICACIÓN                      |                |
|---|------------------------|------------------------------------|----------------|
| <b>Símbolo:</b><br>SGA: SUSTANCIA NO PELIGROSA                            | <b>NACIONES UNIDAS</b> | <b>Peligros físicos:</b>           | No clasificado |
|   |                        | <b>Peligro para la salud:</b>      | No clasificado |
|   |                        | <b>Indicación de peligro:</b>      |                |
|   |                        | -                                  | -              |
|   |                        | -                                  | -              |
|   |                        | <b>Indicaciones de precaución:</b> |                |
|   |                        | -                                  | -              |
|   |                        | -                                  | -              |
|   |                        | -                                  | -              |
|   |                        | -                                  | -              |
| <b>Palabra de advertencia</b>   | NA                     | -                                  | -              |
| No es un producto peligroso según lo especificado Norma (CE) N° 1272/2008 |                        |                                    |                |

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS**



**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE SUS INGREDIENTES**

| NOMBRE COMÚN O GENÉRICO DEL COMPONENTE PELIGROSO | %(especificar) | N° DE CAS |                         |
|--|----------------|-----------|-------------------------|
| 1. Fosfato diácido de potasio                    | 0,12           | 7778-77-0 | Componente no peligroso |
| 2. Fosfato ácido de sodio                        | 0,43           | 7558-79-4 | Componente no peligroso |
| 3. Agua  | 99,45          | 7732-18-5 | Componente no peligroso |

**SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>INHALACIÓN</b>            | Trasladar al aire fresco. Si tiene dificultad para respirar llamar al médico. Ver sección 10  |
| <b>INGESTIÓN</b>             | Si la persona ingiere el material suministrar agua excepto si la persona está inconsciente. Si la persona no ingirió el material, lavar la boca con abundante agua, a condición de que la persona esté consciente. Solicitar atención médica. |
| <b>CONTACTO CON LOS OJOS</b> | Lavar con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si la molestia persiste solicitar atención médica.  |
| <b>CONTACTO CON LA PIEL</b>  | Lavar con abundante agua, pero no debería irritar la piel. En caso de irritación, consultar al médico   |
| <b>NOTA</b>                  | -   |
| <b>OTROS</b>                 | -   |

| SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO   |  |                                 |  |   |          |
|--|--|---------------------------------|--|---|----------|
| <b>PUNTO DE INFLAMABILIDAD</b>   | Ninguno enunciado para esta sustancia/mezcla   |                                 |  |   |          |
| <b>MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>   | Utilice un medio de extinción apropiado para el fuego circundante.   |                                 |  |   |          |
| <b>EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>  | Utilice ropa de protección completa y un equipo de respiración apropiados  |                                 |  |   |          |
| <b>RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL</b>  | Evite la inhalación del material por formación de vapores peligrosos producto de la combustión.  |                                 |  |   |          |
| <b>PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES</b>  | Peligro despreciable.  |                                 |  |   |          |
| <b>PELIGROS ESPECÍFICOS</b>  | No se considera como fuente de fuego o explosión. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno                      |                                 |  |   |          |
| SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL   |  |                                 |  |   |          |
| <b>PRECAUCIONES INDIVIDUALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS DE EMERGENCIA</b>                                | Usar ropa de protección personal   |                                 |  |   |          |
| <b>PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES</b>   | Evite fugas o derrames al sistema de alcantarillado. No son necesarias medidas especiales  |                                 |  |   |          |
| <b>MÉTODOS DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA</b>   | Recoger con material absorbente. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.  |                                 |  |   |          |
| <b>EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>  | Ver sección 2 "Elementos de protección recomendados"   |                                 |  |   |          |
| <b>MÉTODO DE TRATAMIENTO</b>   | Limpie y guarde en contenedores adecuados para su posterior eliminación, según normatividad local o nacional.                                    |                                 |  |   |          |
| SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO   |  |                                 |  |   |          |
| <b>Precauciones para una manipulación segura</b>   | Ver sección 8  |                                 |  |   |          |
| <b>Condiciones de almacenamiento seguro</b>  | Mantener el recipiente o contenedor cerrado, sin exponerse a la luz del sol y/o fuentes de calor. Almacenar a una temperatura entre 4°C y 25 °C. |                                 |  |   |          |
| SECCIÓN 8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL   |  |                                 |  |   |          |
| COMPONENTE   | PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN   |                                 |  |   | UNIDADES |
|  | OSHAS  |                                 | ACGIH  |   |          |
|  | TWA  | STEL                            | TWA  | STEL  |          |
| 1. Fosfato diácido de potasio  | -  | -                               | -  | -   | -        |
| 2. Fosfato ácido de sodio  | -  | -                               | -  | -   | -        |
| <b>CONTROLES DE INGENIERÍA</b>   | No se requieren controles, debido a que los componentes no están presentes en cantidades relevantes.   |                                 |  |   |          |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL   |  |                                 |  |   |          |
| <b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA:</b>  | No requerida   |                                 |  |   |          |
| <b>PROTECCIÓN DE LOS OJOS:</b>   | Utilizar gafas de seguridad o máscara facial.  |                                 |  |   |          |
| <b>PROTECCIÓN DE LAS MANOS:</b>  | Utilizar guantes de protección   |                                 |  |   |          |
| <b>MEDIDAS DE HIGIENE:</b>   | Lavar las manos luego de la manipulación.  |                                 |  |   |          |
| SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS  |  |                                 | SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD          |   |          |
| Propiedad  | Fosfato ácido de sodio   | Fosfato diácido de potasio      |  |   |          |
| Apariencia   | Sólido blanco  | Sólido blanco                   | <b>Reactividad:</b>                            | Estable a condiciones normales de temperatura y presión   |          |
| Fórmula molecular  | Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>   | KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> | <b>Possibilidad de reacciones peligrosas:</b>  | En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurren reacciones peligrosas                     |          |
| Masa molecular   | 141.96 g/mol   | 135.07 g/mol                    |  |   |          |
| Olor   | Inodoro  | Inodoro                         | <b>Condiciones que deben evitarse:</b>         | Exposición al sol o a fuentes de calor  |          |
| pH   | 9.1 (Solución acuosa 1%)   | 4.5                             |  |   |          |
| Punto de congelación   | No aplica  | No aplica                       | <b>Materiales incompatibles</b>                | Materiales reductores, oxidantes, metales, ácidos y álcalis   |          |
| Densidad   | 1.7 (relativa)   | 2.34 (relativa)                 |  |   |          |
| Presión de vapor   | No disponible  | No disponible                   | <b>Información de explosión/fuego:</b>         | Ver sección 5   |          |
| <b>OTRAS</b>   |  |                                 |  |   |          |
| Densidad de vapor  | 4.9 (relativa)   | No disponible                   | <b>Productos de descomposición peligrosos:</b> | En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se forman productos de descomposición peligrosos. |          |
| Viscosidad   | No disponible  | No disponible                   |  |   |          |
| Solubilidad  | 75 g/mL (20°C)   | 22 g / 100 mL agua (20°C)       | <b>Polimerización peligrosa:</b>               | No ocurre   |          |
| Punto de ebullición  | No disponible  | 400 °C                          |  |   |          |
| Inflamabilidad   | No aplica  | No aplica                       |  |   |          |
| SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA   |  |                                 |  |   |          |
| Ruta de exposición: ingestión, contacto con la piel  |  |                                 |  |   |          |
| Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas: No se conocen datos específicos |  |                                 |  |   |          |
| EFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD (AGUDOS, CRÓNICOS Y RETARDADOS)   |  |                                 |  |   |          |
| Inhalación: No se conocen efectos o riesgos críticos   |  |                                 |  |   |          |
| Contacto con la piel: No se conocen efectos o riesgos críticos   |  |                                 |  |   |          |
| Contacto con los ojos: No se conocen efectos o riesgos críticos  |  |                                 |  |   |          |
| Ingestión: No se conocen efectos o riesgos críticos  |  |                                 |  |   |          |

**MEDICION NUMERICA DE TOXICIDAD**

|   |
|---|
| Toxicidad aguda: No hay datos disponibles   |
| Corrosión/irritación de la piel: No hay datos disponibles   |
| Daño ocular grave/irritación en los ojos: No hay datos disponibles  |
| Sensibilización respiratoria: No hay datos disponibles/no clasificado   |
| Sensibilización de la piel: No hay datos disponibles/no clasificado   |
| Mutagenicidad de las células germinales: No hay datos disponibles/no clasificado                              |
| Carcinogenicidad: No clasificado  |
| Toxicidad reproductiva: No clasificado  |
| Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única: No hay datos disponibles/no clasificado       |
| Toxicidad específica en determinados órganos, exposiciones repetidas: No hay datos disponibles/no clasificado |
| Peligros por aspiración: No hay datos disponibles/no clasificado  |

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

|  |
|--|
| Datos de ecotoxicidad: No hay datos disponibles                  |
| Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles          |
| Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles            |
| Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles                  |
| Otros efectos adversos: No se conocen efectos o riesgos críticos |

**SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

Disponer de acuerdo a las regulaciones aplicables

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

|  |
|--|
| Terrestre: No esta sujeto a normatividad de transporte |
| Marítimo: No esta sujeto a normatividad de transporte  |

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN**

Decreto 1076 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".  
 Decreto 1609 de 2002. Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Bogotá. MinTransporte. 2002.  
 Ley 1252 del 27 de 2008 Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.  
 Ley 55 de 1993. "Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la  
 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990".  
 Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral."  
 NTC 1692:2005. Transporte de Mercancía peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.

**SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES**

1. Safety Data Sheet . Solución de tetraborato de sodio. Sigma Aldrich. Tomado el día 2017-10-09 de la página de internet: <http://www.sigmaaldrich.com/MSDS/MSDS/DisplayMSDSPage.do?country=CO&language=ES-generic&productNumber=HT1002&brand=SIGMA&PageToGoToURL=http%3A%2F%2Fwww.sigmaaldrich.com%2Fcatalog%2Fsearch%3Fterm%3Dborax%26interface%3DAI%26N%3D0%26mode%3Dpartialmax%26lang%3Den%26region%3DCO%26focus%3Dproduct>
2. Material Safety Data Sheet SRM 187f-pH Standart. NIST. Tomado el día 2017-10-09 de la página de internet <https://www-s.nist.gov/srmors/msds/187f-MSDS.pdf>
3. Safety Data Sheet S.Merck. Tomado el día 2017-10-09 de la página de internet [http://www.merckmillipore.com/INTERSHOP/web/WFS/Merck-CO-Site/es\\_ES-/COP/ProcessMSDS-Start?PlainSKU=MDA\\_CHEM-199019&Origin=PDP](http://www.merckmillipore.com/INTERSHOP/web/WFS/Merck-CO-Site/es_ES-/COP/ProcessMSDS-Start?PlainSKU=MDA_CHEM-199019&Origin=PDP)

|              |            |         |              |
|--------------|------------|---------|--------------|
| Revisión No. | 2          | Elaboró | Henry Torres |
| Fecha        | 2020-08-06 | Fecha   | 2019-03-04   |