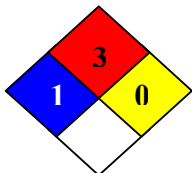


## HOJA DE SEGURIDAD ISOBUTANOL

(Emitida el 22/07/2011. 1º Revisión)

| IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE:</b> Isobutanol<br><b>SINÓNIMOS:</b> Isobutil alcohol; 2-metil-1propanol.<br><b>FÓRMULA:</b> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> OH<br><b>USOS:</b> Preparación de esteres especialmente acetato de butilo, disolvente para resinas y revestimientos, plastificante, ayudante para colorantes, etc.<br><b>Seguridad QUIBARCA:</b> 0244-3958029 ext. 423 | <br><br><b>UN: 1212</b> |
| COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |
| MATERIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PORCENTAJE                                                                                                                                                                                   |
| Alcohol Isobutílico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 99,0 % min.                                                                                                                                                                                  |
| IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| <b>PIEL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contactos breves no son irritantes.                                                                                                                                                          |
| <b>OJOS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fuertemente irritante. Posible irritación de la conjuntiva y daños a la córnea.                                                                                                              |
| <b>INHALACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Puede producir depresión del Sistema Nervioso Central, dolor de cabeza, somnolencia, irritación de nariz, garganta y tracto respiratorio.                                                    |
| <b>INGESTIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Puede producir dolor de cabeza, mareo, confusión mental, náusea y vómito                                                                                                                     |
| <b>EFFECTOS POSTERIORES A LA EXPOSICIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dolor de cabeza, efectos narcóticos suaves y depresión del Sistema Nervioso Central.                                                                                                         |
| <b>SEGURIDAD:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mantener alejado al personal no autorizado.                                                                                                                                                  |
| <b>MEDIO AMBIENTE:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Evite las descargas a fuentes naturales.                                                                                                                                                     |
| MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |
| <b>INHALACION:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Trasladar a la víctima a un lugar donde respire aire fresco, si la víctima no respira aplicar respiración artificial; si respira con dificultad suministrar oxígeno. Dar atención médica.    |
| <b>CONTACTO PIEL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rápidamente quitar la ropa contaminada. Lavar con agua y jabón durante 20 minutos. Dar atención médica en caso que persista la irritación.                                                   |
| <b>CONTACTO OJOS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lavar con abundante agua corriente por lo menos durante 20 minutos. Dar atención médica.                                                                                                     |
| <b>INGESTIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | No inducir el vómito. Suministrar agua o leche para diluir el producto. Dar atención médica.                                                                                                 |

## HOJA DE SEGURIDAD ISOBUTANOL

(Emitida el 22/07/2011. 1º Revisión)

| MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PELIGROS/RIESGOS ESPECÍFICOS:</b><br><b>LÍMITES DE INFLAMABILIDAD (% V/V):</b><br>1,7 – 10,6<br><b>EXPLOSIVIDAD:</b> Es un líquido altamente inflamable, se puede incendiar fácilmente al ser expuesto al calor, chispas o llama abierta. Los vapores pueden formar mezclas explosivas e inflamables con el aire a temperatura ambiente. Peligro de explosión de vapor en interiores, exteriores o en alcantarillas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>AGENTES DE EXTINCIÓN:</b> Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), Polvo Químico Seco (PQS), espuma resistente al alcohol, niebla de agua.<br><b>Evitar chorro compacto de agua</b> porque puede disipar y extender el fuego.<br><b>PROTECCIÓN DE LOS BOMBEROS:</b><br>- Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA)<br>- El traje de protección estructural para bomberos proporcionará solamente protección limitada. |
| MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PRECAUCIONES PERSONALES Y AMBIENTALES</b><br>Informar al personal de seguridad. Utilizar los Equipos de Protección Personal. Eliminar cualquier fuente de ignición. Todo equipo que se use durante la manipulación del producto debe estar conectado a tierra.<br>Prevenga la entrada hacia vías navegables o alcantarillado.<br><b>FUGAS:</b> Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.<br><b>DERRAMES:</b> Aísle el área del derrame. De ser necesario construir un dique de contención. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible.<br><b>SEGURIDAD PÚBLICA:</b> Aísle el área del derrame o escape como mínimo 50 metros en todas las direcciones. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección al viento. Ventile los espacios cerrados antes de entrar.<br><b>MÉTODOS DE RECOLECCIÓN Y LIMPIEZA</b><br>Utilice herramientas antichispas para la recolección del material y transferir a contenedores secos para su posterior desecho. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MANEJO Y ALMACENAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MANEJO Y MEDIDAS TÉCNICAS:</b> Los recipientes deben ser conectados a tierra cuando se hace el llenado para evitar el riesgo de chispas por estática.<br><b>PRECAUCIONES:</b> No fumar en el área cuando se manipule este producto.<br><b>ALMACENAMIENTO:</b> Almacenar en contenedores cerrados en un área seca y bien ventilada.<br><b>PRODUCTOS INCOMPATIBLES:</b> Ácidos, materiales oxidantes fuertes, metales alcalinos, halógenos, plásticos y gomas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN: TLV – TWA:</b> 50 ppm<br><b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA:</b> Respirador con cartucho contra vapores orgánicos o multigases.<br><b>VENTILACIÓN:</b> Natural<br><b>PROTECCIÓN MANOS/PIES:</b> Guantes de Neopreno y botas de Seguridad<br><b>PROTECCIÓN OCULAR:</b> Gafas de Seguridad.<br><b>VESTIMENTA:</b> Delantal<br><b>EQUIPO ADICIONAL:</b> Fuentes lava ojos y duchas.<br><b>HIGIENE PERSONAL:</b> Después del manejo del producto, se recomienda el lavado con agua y jabón.<br><b>PROHIBICIONES:</b> Durante el uso, manipulación, transporte y en áreas de almacenamiento se prohíbe fumar, encender llama abierta e ingerir bebidas y/o alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## HOJA DE SEGURIDAD ISOBUTANOL

(Emitida el 22/07/2011. 1° Revisión)

| PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>ESTADO FÍSICO:</b> Líquido claro incoloro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>pH:</b> No Disponible                      |
| <b>OLOR:</b> Dulce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN:</b> 38°C       |
| <b>PUNTO DE EBULLICIÓN:</b> 107°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>TEMP. DE AUTOIGNICION:</b> 415°C           |
| <b>PUNTO DE FUSION:</b> -108°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>GRAVEDAD ESPECIFICA:</b> 0,805 g/ml (20°C) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>PRESION DE VAPOR:</b> 12,2 mmHg a 25°C     |
| <b>SOLUBILIDAD EN AGUA:</b> Ligeramente soluble. Soluble en metanol y etanol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| <b>ESTABILIDAD:</b> Estable bajo condiciones normales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| <b>DERIVADOS DE COMBUSTIÓN:</b> Vapores de Monóxido de Carbono y Dióxido de Carbono.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>CONDICIONES A SER EVITADAS:</b> Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición.                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>MATERIALES A SER EVITADOS:</b> Ácidos, materiales oxidantes fuertes, metales alcalinos, halógenos, plásticos y gomas.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>RUTAS DE PENETRACIÓN AL ORGANISMO:</b> Todas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>TOXICOLOGIA:</b> Puede causar efectos tóxicos si se inhala o se absorbe por la piel.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| INFORMACIÓN ECOLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| Evite las descargas a fuentes naturales. Producto biodegradable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| Colocar en recipientes adecuados hasta disposición o quemar en incinerador de doble cámara (Consultar empresas autorizadas para tal fin).                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| Portar rótulo Líquido Inflamable, N° de Naciones Unidas (UN 1212), N° de Guía 129                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| REGLAMENTACIONES NACIONALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| RASDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| TELÉFONOS DE EMERGENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| Bomberos: 166<br>Emergencias: 171<br>Seguridad <b>QUIBARCA</b> : 0244-3958029 ext. 423                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| ABSOLUCIÓN DE RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| La información suministrada puede ser no válida en caso de combinaciones con otros materiales. El uso de esta información, así como las condiciones de utilización del producto, escapa al control de <b>Químicos La Barraca C.A.</b> , por lo tanto el usuario está en la obligación de determinar si cumple con las condiciones de seguridad necesarias para el uso del producto. |                                               |