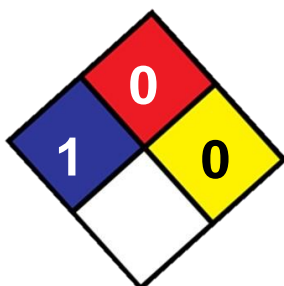


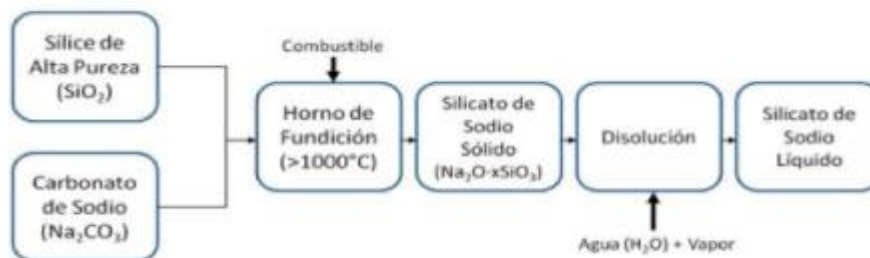
## FICHA TÉCNICA SILICATO DE SODIO



Pictograma NFPA

Parámetro	
Fórmula química	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$
Nombre Químico	Silicato de sodio
Densidad	$2.61 \text{ g cm}^{-3}$
Fusión	1,088 °C (1,990 °F; 1,361 K)

El Silicato de Sodio, también conocidos como 'vidrios solubles', son compuestos químicos inorgánicos producidos de la combinación, en variadas proporciones, de arenas de sílice de alta pureza ( $\text{SiO}_2$ ) y carbonato de sodio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ). La fusión de estos materiales a temperaturas superiores a los 1000°C da como resultado el silicato de sodio en piedra ( $\text{Na}_2\text{O} \cdot x\text{SiO}_3$ ) en forma de un cristal amorfo. Éste silicato sólido es luego disuelto en agua para obtener el silicato soluble o líquido, que es utilizado en diversas aplicaciones industriales. Los productos específicos que componen la familia de los silicatos solubles se definen usualmente en términos de relación presente entre el óxido de silicio ( $\text{SiO}_2$ ) y el óxido de sodio ( $\text{Na}_2\text{O}$ ), además de otras características tales como la concentración (porcentaje de sólidos), densidad y viscosidad. El amplio rango de propiedades físicas y químicas de los silicatos se debe a la gran gama de posibles composiciones que estos pueden tener.



Aun cuando el silicato de sólido se utiliza principalmente de forma interna como materia prima para preparar disoluciones.

## Propiedades Físicas Silicato de Sodio

### Relación $\text{SiO}_2$ : $\text{Na}_2\text{O}$

Constituye la variable más importante en los silicatos, ya que de esta dependen importantes propiedades como la solubilidad y la reactividad. Puede entenderse como la relación molar o másica.

### Concentración (% de Sólidos Totales):

El silicato de sodio soluble cuenta con una proporción importante de agua. El porcentaje de sólidos totales de cada producto equivale a la presencia de piedra en la disolución.

### Densidad:

En el sector de los Silicatos, la densidad se expresa normalmente en términos de Grados Baumé ( $^\circ\text{Bé}$ ). La densidad de éste tipo de productos decrece a medida que aumenta su temperatura razón por la cual, para efectos de análisis, todas las muestras deben ser llevadas a  $20^\circ\text{C}$  a fin de poder tomar una correcta lectura que refleje la especificación real del silicato en análisis. De la misma manera, existe una relación muy estrecha entre el porcentaje de sólidos contenido en una solución de Silicato de Sodio y su densidad. La densidad aumenta de manera lineal a medida que se incrementa la concentración o el porcentaje de sólidos presente en la solución.



NIT 900422258-9

### **Viscosidad:**

La viscosidad del Silicato de Sodio Líquido depende de la concentración, densidad, relación molar y la temperatura a la cual vayan a ser utilizados. La viscosidad de los silicatos más neutros (aquellos con mayor relación molar), aumenta más rápidamente ante un incremento en el porcentaje de sólidos que la de los silicatos de sodio de alcalinidades mayores. De la misma manera, la temperatura de las soluciones de Silicato de Sodio afecta directamente su viscosidad. En cualquiera de los silicatos se puede reducir la viscosidad hasta menos de 1 poise, siempre y cuando la solución sea calentada lo suficiente.

### **pH:**

El pH de los silicatos se presenta como una función de su concentración y relación molar. Debido a la alta capacidad de amortiguamiento (habilidad para resistir cambios en el pH), el pH de los silicatos no refleja el contenido alcalino de la solución. Su pH puede mantenerse constante hasta que se neutraliza casi por completo. Mientras más neutros sean los silicatos (mayor relación  $\text{SiO}_2 : \text{Na}_2\text{O}$ ) mayor capacidad de amortiguamiento tienen.

**Este documento es propiedad exclusiva de  
INVERSIONES JVO S.A.S.**