

Evaluación		Recuperación		Guía	x	Taller			Refuerzo	
Periodo	1	Grado	7°	Asignatura	FISICA				fecha	
Nombre del docente	FERNEY HERRERA			Nombre del estudiante						

APRENDIZAJE AUTONOMO 4 FÍSICA SEPTIMO GRADO

Por favor tenga en cuenta que la fecha de entrega es entre el 15 hasta el 26 de marzo al correo fisicamam@gmail.com y el WhatsApp para resolver inquietudes es: 322 9513406 , y este pendiente del link de asesoría en el grupo de whatsapp de su curso que se enviara previo a la reunión del martes 16 de marzo

PUNTO DE FUSION Y EBULLICION

La materia presenta cambios de estado usualmente en nuestro alrededor, por ejemplo al dejar un helado demasiado tiempo a temperatura ambiente sin consumirlo este se derrite, o que dejes la ropa el sol donde el agua que tenía al ser lavada se desaparece , también cuando se trabaja en el laboratorio se aplica separación de sustancias por destilación y son infinitos los casos que se pueden mencionar de hecho es importante en la industria

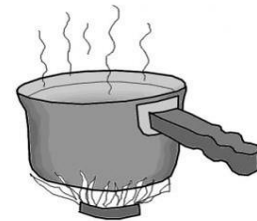
¿Has tenido que sacar a sal del agua de mar? explica esto como es posible.

Los puntos de fusión y de ebullición son dos constantes físicas muy usadas y pedidas en los cursos de Química y Física.

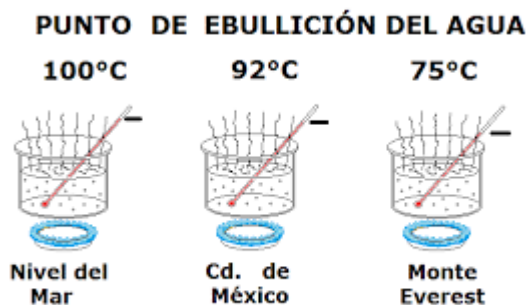
Punto de Fusión: Es la temperatura en la cual se verifica el cambio de estado físico de solido a liquido. Por ejemplo, el hielo que se derrite y se transforma en agua líquida a 0°C a una atmósfera o 760 mm de Hg (mercurio) de presión. Cada sustancia tiene su punto o temperatura de fusión propia. Otro ejemplo lo constituyen los metales que también tienen una temperatura específica en la cual comienzan a pasar al estado líquido.



Punto de ebullición: Es la temperatura en la cual se verifica el pasaje del estado líquido al estado de vapor o gas. Volviendo al ejemplo del agua, lo podemos observar cuando pasa de agua líquida a vapor de agua. En este caso el punto es de 100 °C siempre y cuando la presión sea del valor de una atmósfera.



Presta atención a la siguiente imagen



Como vemos el valor de los puntos de fusión y ebullición están afectados por el valor de la presión atmosférica. Es decir, depende de esta. Por norma siempre se verán los valores en las tablas de estas constantes que están referidas o medidas a 1 atmósfera.

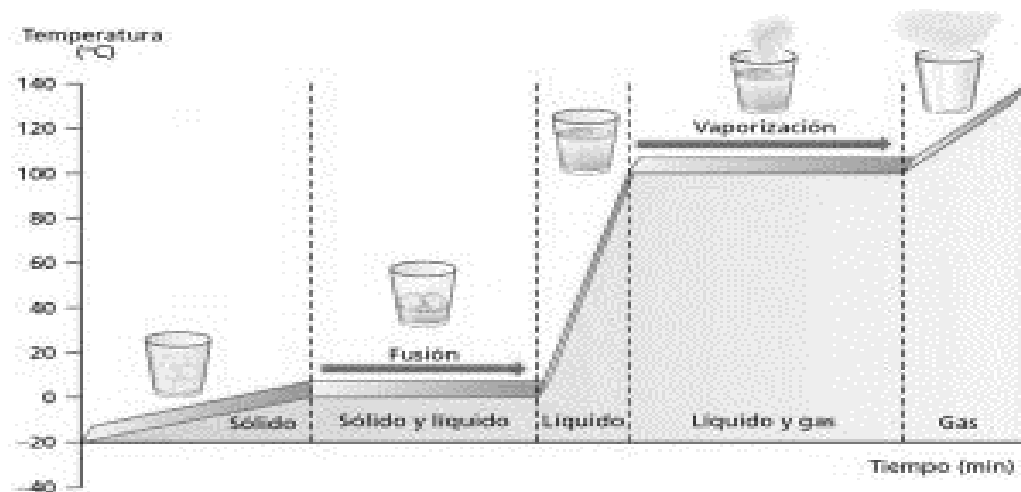
La importancia de saber los valores de los puntos de ebullición y de fusión tiene que ver con la identidad de una sustancia. Por ejemplo, el punto de fusión del aluminio es de 660,3 °C. No hay otra sustancia que tenga exactamente este mismo punto de fusión lo cual le da una gran importancia a la identidad del aluminio como tal. Lo mismo pasa con los puntos de ebullición. Estas constantes son propiedades intensivas como hemos explicado el concepto de las propiedades intensivas como aquellas que no varían con la cantidad de materia.



Otra característica muy importante que deben saber es que mientras se produce un pasaje o cambio de estado las temperaturas de fusión y de ebullición se mantienen constantes. Hasta que el cambio de estado llegue a su fin. Recién en el nuevo estado físico las temperaturas podrán variar hasta otro nuevo cambio de estado.

Sustancia	Punto de fusión (°C)	Punto de ebullición (°C)
Helio	-272	-269
Hidrógeno	-259	-253
Oxígeno	-218	-183
Nitrógeno	-210	-196
Dióxido de carbono	-78	-57
Alcohol (etanol)	-114	78
Mercurio	-38'36	357
Agua	0	100
Azúcar (sacarosa)	186	Descompone a 186
Estaño	232	2603
Plomo	327	1750
Aluminio	660	2520
Plata	961	2210
Oro	1063	2857
Cobre	1083	2565
Hierro	1536	2750
Platino	1770	3825
Tungsteno	3420	5930

Ejemplo: De la tabla anterior, podemos afirmar que a una temperatura de 125°C el agua se encuentra en estado gaseoso por que supera el punto de ebullición, mientras, que el mercurio se encuentra en estado líquido por estar entre los valores del punto de fusión y ebullición. Por lo tanto, sería **falso** decir que ambas sustancias están en estado gaseoso o que ambas sustancias están en estado líquido

Este tipo de gráficas de cambios de estado del agua en los puntos de fusión y ebullición es muy similar para todas las sustancias.



 Versión 3	ALCALDIA DE VILLAVICENCIO	FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	Documento controlado	
		Página 3 de 1	

La grafica anterior permite observar que el agua a menos de 0 °C (**punto de fusión**) se encuentra en estado sólido pero superior a esta temperatura es líquida, pero también se observa que el agua a menos de los 100 °C (**punto de ebullición**) es líquida pero superior a los 100°C pasa al estado gaseoso coincidiendo con los valores

Actividad

Responda como falso o verdadero las siguientes afirmaciones

1. El agua y el hierro a 115°C se encuentran en estado liquido _____
2. El oro y el cobre a 873°C se encuentran en estado solido _____
3. La plata y el hierro a 2800°C se encuentran en estado gaseoso _____
4. El nitrógeno y el oxígeno a -230°C se encuentran en estado solido _____
5. El aluminio se encuentra en estado sólido mientras el mercurio en líquido a 355°C _____
6. Elabore una gráfica como la última que se observa en este documento para el estaño.
7. Elabore una gráfica como la última que se observa en este documento para el cobre.

De la tabla podemos afirmar que a una temperatura de 125°C el agua se encuentra en estado gaseoso por que supera el punto de ebullición, mientras, que el mercurio se encuentra en estado líquido por estar entre los valores del punto de fusión y ebullición
 Por lo tanto, seria **falso** decir que ambas sustancias están en estado gaseoso o que ambas sustancias están en estado líquido



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"

Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio
 Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com - www.colmartin.edu.co
 SC-CER779096