

## ESTADOS FISICOS DE LAS DISOLUCIONES

Nombre:

Curso: 2º Medio A/B

Fecha:

OBJETIVO: identificar los diferentes estados de las disoluciones.

HABILIDADES: analizar y argumentar.

CAPACIDAD: razonamiento lógico.

**IMPORTANTE: si quieres conocer más sobre la historia del Titanic, puedes ingresar los códigos que se encuentran en la página web de tu libro: 18TQ2MO27A – 18TQ2MO27B**

El naufragio del Titanic en el año 1912 ha sido una de las catástrofes marítimas más grandes de la historia, donde un barco construido con la más alta tecnología de la época, se hundió en menos de 3 horas, causando la muerte de más de 1500 personas. Muchas teorías han salido al respecto sobre las causas del accidente y a continuación resumo algunas de ellas.

1.- LEE EL SIGUIENTE TEXTO Y RESPONDE LAS PREGUNTAS.

**EL HUNDIMIENTO DEL TITANIC****¿Una mezcla de errores o un error de mezcla?**

La construcción del Titanic se produjo en un período de transición entre el uso de acero y de hierro forjado para la construcción naval, por lo que se emplearon ambos materiales. El acero dulce era el tipo más empleado de acero para la construcción de los buques de la época. Al tener un contenido en carbono que no supera el 0,25%, era ideal para darle forma, ya que no era ni demasiado frágil ni demasiado maleable. Al analizar el acero recuperado del Titanic en una expedición en el año 1991 y estudiando las características mecánicas del material, un equipo de científicos descubrió que a la temperatura a la que estaba el agua cuando el Titanic chocó con el iceberg (-2°C), el acero se volvía frágil. Este dato lo acompañaron con un análisis de la composición del acero del Titanic que indicaba que los niveles de azufre y fósforo eran superiores a los del acero moderno. Por último, al compararlo con acero actual se dieron cuenta de que el acero del barco era más frágil de lo normal. Otro factor influyente en esta tragedia fueron las condiciones climáticas. El efecto de la mezcla de 2 corrientes marítimas generó una niebla que impidió al vigía divisar el iceberg antes (avisó solo a 600 metros de distancia) y no permitió al Californian (el barco más cercano) entender las señales de auxilio. Por último, ¡el choque con el iceberg!. Los análisis de los restos del barco han demostrado que el hielo rozó todo el lado izquierdo haciendo pequeños cortes en 6 compartimentos, lo que causó la total inundación del barco. Los científicos opinan que de haber continuado el curso, sin tratar de esquivar la masa de hielo, el daño hubiese sido mayor, pero el barco hubiese resistido y no se hubiera hundido. Finalmente, ¿crees tú que el hundimiento del Titanic fue debido a una sola causa, o a la suma de todas ellas?

a.- Enumera las disoluciones de las cuales se hace referencia en el artículo.

b.- Identifica los estados en que se encuentra el soluto y el disolvente de cada una de las disoluciones que encontraste.

c.- Nombra los elementos químicos que encontraste y coloca su: símbolo, número atómico y masa atómica.

d.- Indica que elementos químicos forman el acero. escribe su nombre, símbolo, número atómico y masa atómica.

2.- BUSCA 3 EJEMPLOS CERCANOS DONDE EL EMPLEO DE MATERIALES DE BAJA CALIDAD HAYA AFECTADO A TU COMUNIDAD.

a.- De los ejemplos que encontraste, identifica cuál es el disolvente y el soluto de cada disolución y en qué estado se encuentran.

DISOLUCIÓN	ESTADO	DISOLVENTE	SOLUTO

b.- Indica que propiedad se vio afectada por usar disoluciones mal hechas. Por ejemplo, en el caso del acero del Titanic, el tener más azufre pudo causar que fuera más frágil que un acero convencional.

DISOLUCIÓN	EFEECTO

c.- Reflexiona sobre el efecto que podría tener usar materiales que no cumplan con la composición necesaria y eso afecte sus propiedades.

3.- A PARTIR DE LO ANTERIOR, ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD?, ¿POR QUÉ SE PRODUJERON LOS PROBLEMAS ANALIZADOS?

**NOTA: QUERIDOS ALUMNOS, LOS EXTRAÑO MUCHO, ESTA GUÍA NO ES PARA QUE LA CONTESTEN TODA INMEDIATAMENTE, COMO LES HE DICHO A LOS OTROS ALUMNOS,**

**APROVECHEN DE COMPARTIR EN FAMILIA, REGALONEAR CON SUS PADRES Y ABUELOS AUNQUE SEA A LA DISTANCIA Y SIN ABRAZOS NI BESOS, SOLO VIRTUALES, PERO EXISTEN LOS CELULARES Y USTEDES SE MANEJAN MUY BIEN CON ELLOS, LLAMENLOS, DIGANLES QUE LOS QUIEREN Y EXTRAÑAN AUN ES TIEMPO DE DEMOSTRARSE AFECTO, Y LO MAS IMPORTANTE CHICOS CUIDENSE SEAN OBEDIENTES A LOS CONSEJOS, QUEREMOS DE NUEVO COMPARTIR TODOS JUNTOS. MUCHOS, MUCHOS CARIÑOS A LA DISTANCIA.**