

PROBLEMA DE EXTRACCIÓN EN UNA SOLA ETAPA

- 1- 45 kg de una mezcla que contiene 30% peso de ácido acético en cloroformo va a ser extraída con agua. Use la figura para calcular: (diagrama equilátero)
 - a) Mínima cantidad de solvente
 - b) Máxima cantidad de solvente
 - c) Peso y composición del extracto y refinado si se utilizan 45 kg de solvente puro, porcentaje de ácido acético extraído.
 - d) Máxima pureza del ácido acético en el extracto final y la máxima pureza del cloroformo en el refinado
- 2- Una mezcla de cloroformo y ácido acético a 18 °C y 1 atm es extraída con agua para recuperar el ácido.
 - a) 45 Kg de una mezcla que contiene 35% peso de CHCl_3 y 65% de ácido es tratada con 22.75 kg de agua en una etapa. ¿Cuál es la composición y peso del extracto y refinado?
 - b) Si el refinado obtenido en a) es extraído con la mitad de su peso en agua, ¿cuál será la composición y peso del nuevo refinado y extracto?
 - c) Si el agua es removida de este refinado final, ¿cuál será su composición?
- 3- Isopropil éter es usado para separar ácido acético de agua.
 - a) 100 Kg de una solución 30% de ácido acético-agua es mezclada con 120 Kg de éter. ¿Cuál es la composición y peso del extracto y refinado? ¿Cuál sería la composición final del extracto si el éter fuera removido?
 - b) Una mezcla que contiene 52 Kg de ácido y 48 Kg de agua es mezclada con 40 Kg de éter, ¿cuál es la composición y cantidades del extracto y refinado?
- 4- 100 Kg de una mezcla de acetona y acetato de etilo que contiene una pequeña cantidad de agua (28% de acetona, 70% de acetato de etilo y 2% de agua) se somete a un proceso de extracción simple, empleando agua como solvente
 - a) Cantidad necesaria de solvente para que la concentración del refinado sea 12% en peso de acetona libre de solvente.
 - b) Composición y cantidad del extracto y refinado
 - c) ¿Cuál es la cantidad mínima de solvente?