SENA	Centro de Gestión Industrial **TALLER " *Balance de masa procesos de varias etapas*"**	Código: 9230-FP-F-322 Versión: 2

1. IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Programa de Formación: Tecnología Química Aplicada a la Industria	Ficha de caracterización: 2673673-113TGQID
Nombre de la Actividad de Aprendizaje:	
Nombre del Instructor: Carlos Chaves	
Ciudad y fecha: 11 de agosto de 2023	

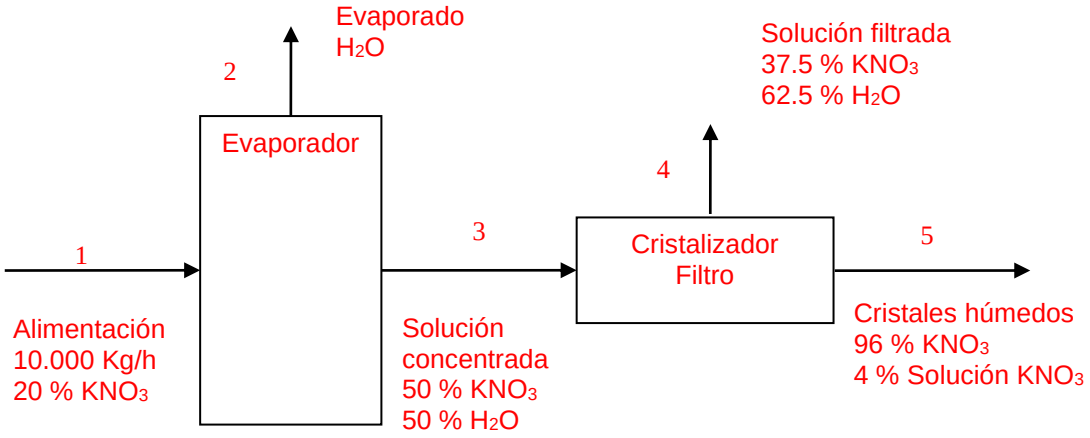
2. PRESENTACIÓN E INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO:

Señor/a Aprendiz:

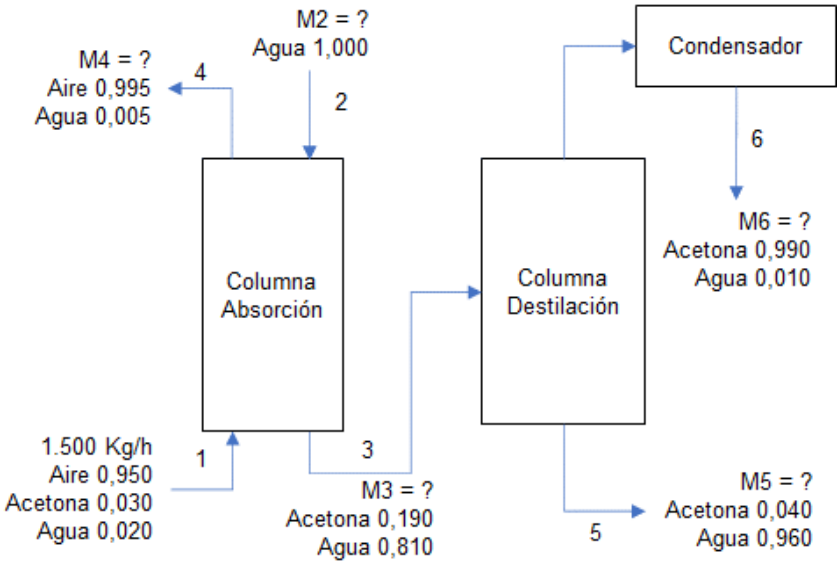
- Resuelva los problemas o casos planteados.
- Al responder escriba con letra clara y sea conciso.
- Entregue los productos al Instructor y solicite retroalimentación del taller.

3. CUERPO DEL INSTRUMENTO:

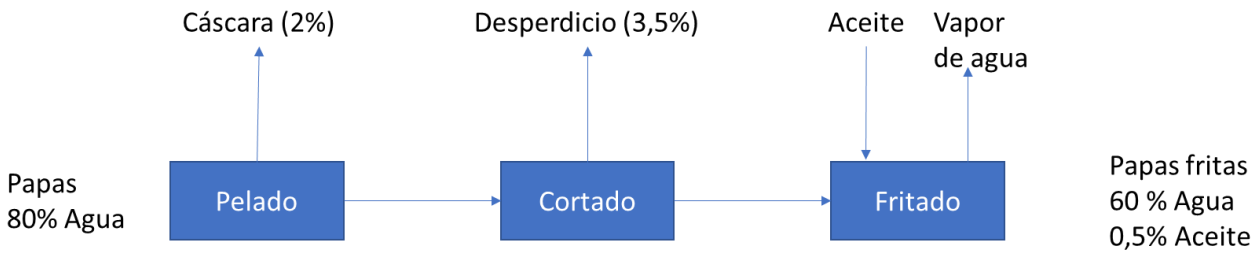
1. Para producir KNO3, una solución acusa al 20%w se alimenta a un evaporador (1), la solución concentrada que sale del evaporador (3) se introduce a un sistema de cristalizador-filtro en donde se enfría, produciendo la precipitación de cristales de KNO_3, el filtrado que abandona el sistema contiene 37.5%w de KNO_3 (4), los cristales húmedos están formados por un 96%w de cristales y 4% de una solución con 37.5 % en masa de KNO_3 (5). Calcule la producción de cristales húmedos (5).



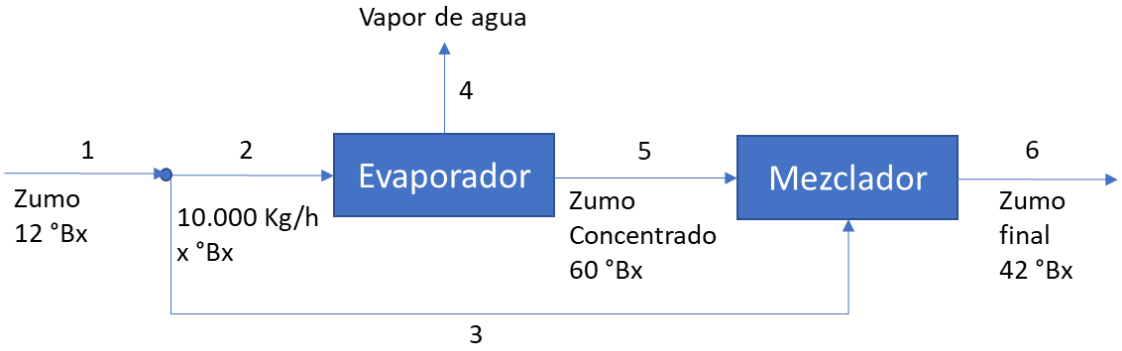
2. Para el sistema de recuperación de acetona que se muestra en el diagrama, determine los flujos de las corrientes 2, 3, 4, 5 y 6 si la alimentación de gas en la corriente 1 es de 1.500 kg/h. Todas las concentraciones (tanto para gases como para líquidos), están en fracción peso.



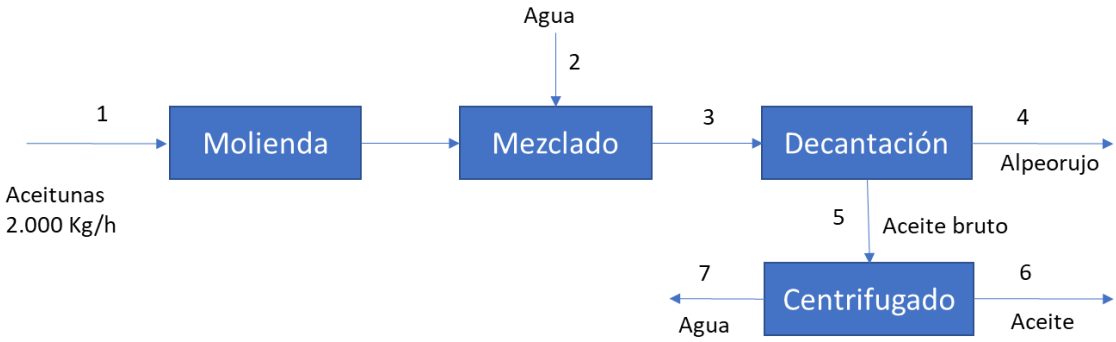
3. Un proceso de fritura de papa se desarrolla como se describe en el diagrama. Calcular la producción de papa frita y el consumo de aceite, sabiendo que la línea se alimenta con 1000 kg de patata por hora.



4. Un zumo de naranja de 12 ºBx (g sólidos solubles/100 g sln) se concentra hasta 60 ºBx en un evaporador de múltiple efecto. Para incrementar la calidad del producto final al zumo concentrado se le añade zumo fresco hasta que la concentración de sólidos solubles se reduce al 42%. Calcular los caudales (Kg/h) de: agua que debe ser evaporada (4), zumo fresco que se debe añadir al concentrado (1) y de producto final que se producirá (6) cuando el evaporador se alimente con 10.000 kg/h de zumo.



5. Para la producción de aceite de oliva, las aceitunas se muelen y se mezclan con agua. Posteriormente se realiza la separación centrífuga en 2 pasos, como se aprecia en el diagrama de flujo. Calcular los caudales que se obtienen de alpeorujo, aceite y agua cuando se procesan 2000 kg/h de aceituna, sabiendo que:
   a. La composición de la aceituna es: aceite 20%; sólidos 45%; agua 35%
   b. La composición de los alpeorujos descargados desde el decantador es: sólidos 50%; agua 50%
   c. La batidora se alimenta con el mismo peso de agua que de aceituna



4. PRODUCTO (S):

1. Taller resuelto

Observaciones y/o recomendaciones: