

TERCERA EVALUACIÓN DE PROCESOS I Prof. Carlos Poveda Loor	Nota /100
---	----------------------------



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

CAC-2013-108.- Compromiso ético de los estudiantes al momento de realizar un examen escrito de la ESPOL. COMPROMISO DE HONOR

Reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, y no se permite la ayuda de fuentes no autorizadas ni copiar. Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

Firma de Compromiso del Estudiante

Estudiante: **Fecha:** /03/2017

Realice de manera correcta la solución a los siguientes problemas y conteste verdadero o falso cada uno de los enunciados. La siguiente evaluación tiene un valor de 100 puntos

- 1.- Se requiere preparar 120 galones de jugo de limón de 35 ° Brix con una densidad de 1,9 g/cm³; y se dispone de un jugo de 25 °Brix y un jarabe de 95 °Brix. Calcular la cantidad que debe mezclarse para obtener el producto deseado (20 puntos)
- 2.- Se desea procesar 100 kg de frejoles de soya con 35% de proteína, 17% de carbohidrato, 9,4% fibra y cenizas, 10,5% humedad y el resto de aceite. En la primera etapa se muelen los frejoles y se obtiene una torta con 6% de aceite; en la siguiente etapa los frejoles prensados sufren una extracción de aceite con hexano obteniéndose en esta etapa un frejol con 0,5 % de aceite. Por último se seca el producto de la etapa anterior obteniéndose después de los análisis respectivos un producto con un 9% de humedad. Calcular los kg de frejoles prensados en la primera y segunda etapa; los kg de frejoles secos prensados en la última etapa y el porcentaje de fibra y carbohidrato que poseen. (20 puntos)
- 3.- Por una tubería de 1,5 pulgadas de diámetro fluye 150 litros/min de aceite; se conoce que u densidad es de 910 Kg/m³ y su viscosidad 84 cP. Determine si el flujo es laminar o turbulento (20 puntos)
- 4.- Una leche saborizada con viscosidad de 2 cP y una densidad de 1,01 g/cm³ se bombea a través de una tubería de 2,291 cm de diámetro a razón de 3 gal/min. Calcular la caída de presión en lb(f)/pulg² por cada pie de largo (20 puntos)
- 5.- Cuál es la diferencia de presión que se va a generar para 100 lit/min de un fluido que tiene una densidad de 1,02 g/cm³ y una viscosidad de 100 cP; el cual fluye por una tubería de 1,5 pulg de diámetro y 50 m de largo? (20 puntos)