

PROCEDIMIENTOS SELECTIVOS
CUERPO DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
ESPECIALIDAD: **0590-116 PROCESOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**
2021

PRIMERA PRUEBA, PARTE A (PRUEBA PRÁCTICA)

NOTA ACLARATORIA: Este documento corresponde a los enunciados de los supuestos/problemas de la prueba práctica. No se tendrá en cuenta ninguna respuesta escrita sobre este documento. Tan sólo se tendrán en cuenta aquellas respuestas escritas sobre el papel autocopiativo que se le ha proporcionado. Este documento debe incluirlo en el sobre junto con las respuestas.

EL TIEMPO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA PRUEBA ES DE **2 HORAS**.

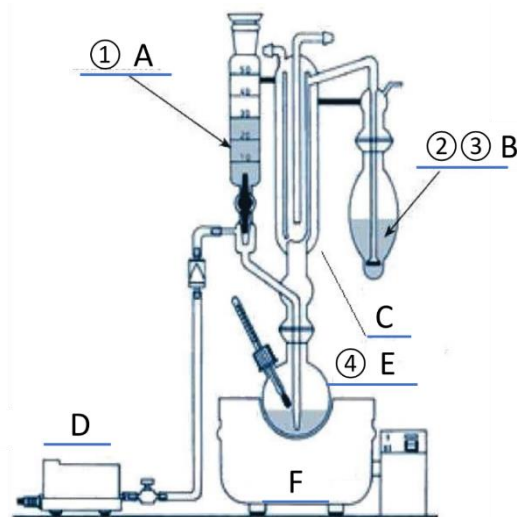
1.- (2,5 puntos) El enólogo de la bodega sospecha que ha habido problemas con el anhídrido sulfuroso que se añadió al vino elaborado con tempranillo de la vendimia 2020 que lleva ya 5 meses en barrica. Decide reunir al equipo técnico y cogen muestras de 3 barricas (Barrica A, Barrica B y Barrica C). En la cata detectan que alguna muestra tiene toques punzantes, lo que hace sospechar que ha subido la acidez volátil. Para comprobarlo deciden realizar un análisis en el laboratorio de la bodega y salir de dudas. Tras realizar una destilación forzada de 10 ml de vino de cada una de las muestras, se recogen sus destilados, y al valorarlos se gastan 1,1 ml, 0,7 ml y 1,9 ml de NaOH 0,1N (f = 1,0001) respectivamente.

- a) **(0,25 puntos)** ¿Qué método se ha utilizado?
- b) **(1 punto)** ¿Cuál es la acidez volátil del vino de cada una de estas barricas? Interpreta estos resultados.
- c) **(0,5 puntos)** A la vista de estos resultados, indica qué decisión tomará el enólogo con cada una de las barricas.
- d) **(0,5 puntos)** ¿Qué niveles de sulfuroso deberían tener para que estuviesen suficientemente protegido el vino durante su crianza?
- e) **(0,25 puntos)** Para evitar este problema, habría que haber analizado el nivel de anhídrido sulfuroso. ¿Con qué método rápido de bodega lo realizarías?

2.- (2,5 puntos) Se desea estudiar la concentración del dióxido de azufre total contenido en una muestra de vino.

- a) (1 punto) A la vista de la siguiente imagen, indique los reactivos, productos o elementos del equipo que se señalan en la imagen. Especifique las cantidades y las concentraciones a las que deben utilizarse.

NOTA: Los números corresponden al nombre de los productos y reactivos, y las letras corresponden al nombre de los elementos del equipo.



- b) (0,5 puntos) ¿Qué nombre recibe este método? Describa brevemente el fundamento de este método y utilidad del procedimiento.
- c) (0,5 puntos) Si se dispone de 10 ml de una muestra de vino de la variedad malvar, y tras finalizar el procedimiento se han consumido un total de 4,9 ml del reactivo de valoración ($f=0,9999$), ¿cuál es la cantidad de SO_2 total de este vino?
- d) (0,5 puntos) Si este vino contiene 2.8 g/L de sustancias reductoras. Interprete el resultado de SO_2 total obtenido según lo que establece la OIV y la normativa europea.

3.- (2,5 puntos) Se desea llevar a cabo la investigación y recuento de colonias aerobias mesófilas (31 +/- 1 °C) en una muestra de nata en polvo mediante recuento por siembra en masa en PCA.

- a) **(0,5 puntos)** Indique la composición, cantidades necesarias y forma de preparar 1000 ml del medio de cultivo
- b) **(0,5 puntos)** Explique cómo proceder con la muestra para preparar la serie de 5 diluciones. ¿Cómo deben conservarse estas diluciones hasta su análisis?
- c) **(0,5 puntos)** Explique cómo proceder al cultivo de la muestra
- d) **(1 punto)** Si el recuento total de ufc's es el siguiente:

D2: > de 350 ufc en ambas placas

D3: 80 y 70 ufc

D4: 20 y 25 ufc

D5: 2 y 3 ufc

Justifique si la calidad del producto objeto de este análisis cumple con la Norma Microbiológica aplicable a la nata en polvo.

4.- (2,5 puntos) A la vista de las siguientes imágenes indique qué nombre reciben y qué análisis se realizan con ellos.

