

PROCEDIMIENTO SELECTIVO PARA EL INGRESO AL CUERPO DE PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

ESPECIALIDAD: OPERACIONES Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN AGRARIA

MADRID, 19 DE JUNIO DE 2021 –

PRIMERA PRUEBA. **PARTE A- PRUEBA PRÁCTICA**

**EJERCICIO 1 (2,5 puntos)**

En una parcela de 100 ha de la zona centro peninsular se cultiva una alternativa regular con trigo, remolacha, maíz y girasol. Se conocen los siguientes datos del suelo:

- Cantidad de materia orgánica m.o. = 2%
- Velocidad de mineralización de la materia orgánica: 2% anual
- Profundidad: 30 cm
- Densidad aparente: 1,2 Tm/m<sup>3</sup>

También se conocen los siguientes datos de los cultivos

CULTIVO	Rendimiento (Tm/ha año)	Residuos frescos humificables (RMF en %)	Valor húmico (%)
TRIGO	4	70	25
REMOLACHA	60	25	6
MAIZ	12	60	15
GIRASOL	3	70	25

Conteste a las siguientes preguntas:

- a) Dibuje un diagrama simplificado de la alternativa
- b) Determine el humus generado por los cultivos
- c) ¿Cuál sería el aporte de estiércol necesario para mantener el nivel de materia orgánica inicial del suelo sabiendo que el valor húmico del estiércol es del 10%?

**EJERCICIO 2 (2,5 puntos)**

Tras el muestreo realizado en una masa forestal de *Pinus sylvestris* obtenida por regeneración natural y situada en el noroeste de la Comunidad de Madrid se obtienen los siguientes datos:

- Altura media (Hm): 9,4 m
- Altura dominante (H<sub>0</sub>): 11,6 m
- Densidad (N): 1200 pies/ha
- Diámetro medio: 0,24 m
- Edad media de los árboles: 52 años
- Superficie: 76 ha

a) Con vistas a evaluar la conveniencia de la realización de claras calcúlese el índice de Hart-Becking

b) Un operario debe apea un ejemplar *Pinus sylvestris* de mayor envergadura (40cm de diámetro). Explicar la técnica básica de apeo con motosierra, en el supuesto de que concurran unas condiciones óptimas para su ejecución (árbol no inclinado, en terreno llano, sin pudriciones, bifurcaciones, etc.). Representar gráficamente en alzado y planta la sección de apeo.

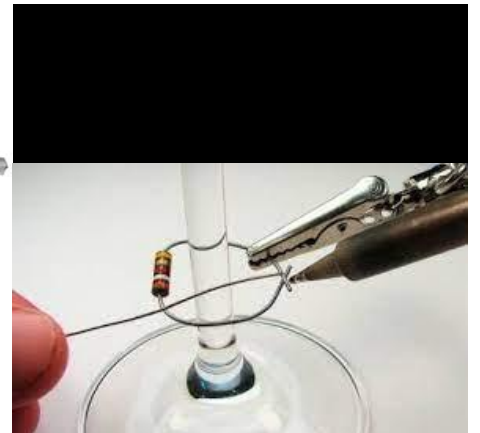
**EJERCICIO 3 (2,5 puntos)**

a) Identifique las siguientes especies e indique su nombre científico





b) Identifique las siguientes herramientas e indique su nombre



c) Observe la maquinaria de un parque agrícola e indique su nombre



d) Observe las siguientes imágenes e indique el nombre de la plaga de que se trate.



e) Identifique las siguientes razas autóctonas españolas e indique su nombre



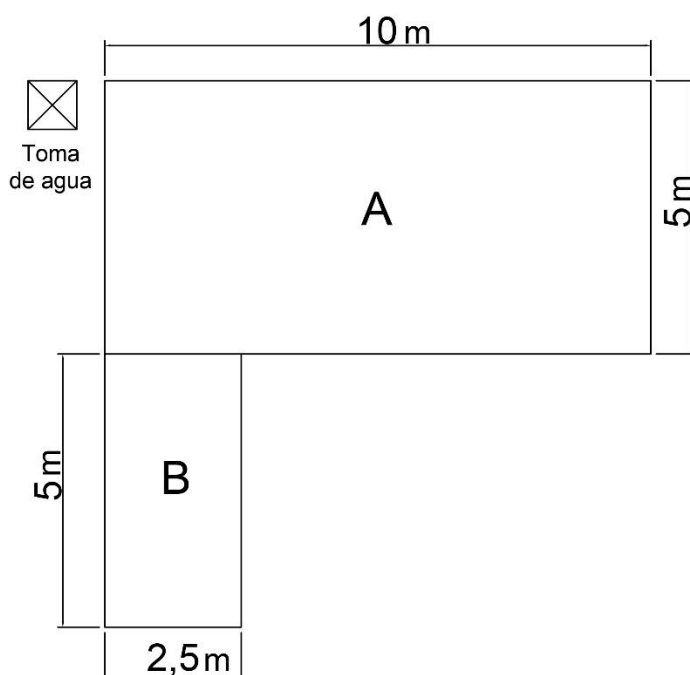
f) Identifique los siguientes elementos e indique su nombre



#### EJERCICIO 4 (2,5 PUNTOS)

En la parcela representada en el croquis adjunto se quiere implantar un césped; considerando las dos zonas A y B como espacios independientes y teniendo en cuenta los datos siguientes:

Croquis de la parcela



Datos

Caudal disponible: 37 l/min

Toda la parcela tiene la misma cota

Emisores en marco cuadrado

### Características de los emisores a utilizar en ambas zonas

<b>Características</b>	<b>Emisores a utilizar en la zona A</b>	<b>Emisores a utilizar en la zona B</b>
Alcance medio	5 m	2,5 m
$Q_{90^\circ}$	6,50 l/min	1,80 l/min
$Q_{180^\circ}$	10,70 l/min	2,80 l/min
$Q_{360^\circ}$	21,4 l/min	5,6 l/min

Conteste a las siguientes preguntas

- Realice un plano a escala 1:100 y posicione en dicho plano los emisores para conseguir un riego uniforme.
- Calcule el número total de sectores necesarios.
- Sobre el plano a escala dibuje el trazado de tuberías teniendo en cuenta que la arqueta donde se sitúan las electroválvulas debe situarse en la toma de agua.
- Calcule la duración diaria de los riegos automáticos de ambas zonas teniendo en cuenta que en la zona A hemos implantado un césped de bajo requerimiento hídrico con un  $K_c = 0,7$  mientras que en la zona B se ha establecido un césped con  $K_c = 1$ ; sabemos además que la ETP en el mes más seco es de 5,8 mm diarios.