



Región de Murcia
Consejería de Hacienda y Administración Pública
Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios
Servicio de Selección

SEGUNDO EJERCICIO
OPOSICIONES CUERPO TÉCNICO
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS
BFT02-L



Región de Murcia

Consejería de Hacienda y Administración Pública
Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios
Servicio de Selección



SUPUESTO PRÁCTICO 1.-

Situación: Explotación en municipio poco poblado y sin la consideración de municipio de montaña (según anexo II de la Orden 11783 de 26/11/2015).

Las parcelas de regadío tienen concesión administrativa para riego

Parcelas de cultivo:

- 1- Olivar de regadío: 3 has en riego localizado(R.L.)- plantación de 10 años
- 2- Frutales de regadío: 1,5 has, albaricoquero de mesa en riego localizado(R.L.)- plantación de 7 años
- 3- Cítricos: 1,00 has Mandarina en riego localizado(R.L.)- plantación de 5 años

Además dispone de las siguientes instalaciones:

- Embalse de 10.000 m³
- Caseta de riego de 20 m²
- Cabezal e instalación de riego

Datos necesarios para los cálculos:

Actividad	Unidad	UTA/Ha	M.B./ud (margen bruto/unidad)
Olivar R.L.	Ha	0,17	3.200,00 €
Albaricoque mesa R.L.	Ha	0,55	8.506,00 €
Mandarino R.L.	Ha	0,32	5.600,00 €

- Datos necesarios para el cálculo (anuales):

Amortizaciones y otros gastos de edificios e instalaciones, maquinaria y equipos.....	2.000 €
Canon anual de arrendamiento.....	1.000 €
Seguridad Social.....	2.880 €
Gastos en Comunidades de Regantes (cuotas, derramas y otros).....	200 €
Seguros (cosecha, maquinaria, accidentes y otros).....	1.200 €
Energía, combustible, lubricantes, etc.....	1.000 €
Contribución, impuestos y otros gastos.....	250 €

Renta de Referencia (R.R.)= 28.396,56 €

1 UTA= 240 JORNADAS

La mano de obra familiar será la UTA del titular, exclusivamente

La mano de obra asalariada será íntegramente eventual

El jornal por día será de: 44 €

RUT= (MN+S)/UTA, siendo MN el margen neto y S los salarios anuales



En el supuesto de un joven agricultor que solicita ayudas a través de la orden 11783 de 26/11/2015 en el marco del PDR 2014-2020 de la Región de Murcia

PREGUNTAS: En las ayudas a la creación de empresas agrarias e inversiones en explotaciones agrarias.

Responder las siguientes cuestiones:

1 - Calcular el nº de U.T.A. (Unidad de trabajo agrario) previstas en la explotación. (1 punto)

2 - Calcular el Margen Neto (M.N.) (1 punto)

3 - Calcular la Renta Unitaria de Trabajo (RUT) (1 punto)

4 - La Orden de ayudas establece una relación entre la RUT y la Renta de Referencia (RR). De acuerdo con esta relación, ¿Es viable la instalación del joven? Justifica la respuesta. (1 punto)

5 - En la Orden de ayudas se fijan una serie de requisitos de la explotación en la que se instala el joven. En relación al número de UTA de la explotación en la que se pretende realizar la instalación. ¿Es viable la instalación del joven? Justifica la respuesta. (1 punto)

6 - El mismo joven agricultor que solicita ayuda para la creación de empresa agraria a través de la Orden 11783 de 26/11/2015 en el marco del PDR 2014-2020 de la Región de Murcia, solicita, al amparo de la misma orden, las siguientes ayudas a inversiones en explotaciones agrarias:

- Adquisición de tractor de 100 CV por importe de 48.400 € (Incluido el 21% de IVA)
- Adquisición de Atomizador de capacidad 1.500 litros por importe de 7.018 € (Incluido el 21 % de IVA)

Considerando que se cumplen los requisitos exigibles y las inversiones son elegibles. Para realizar el pago de la ayuda a las inversiones en explotaciones agrarias, responder a la siguiente cuestión:

Calcular la inversión total subvencionable y ayuda que le correspondería. (1 punto)

7- La plantación de árboles frutales dispone de 4 goteros por árbol y en la que debemos aportar un volumen de riego de $480 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ durante el mes de abril (regando los 30 días del mes), conociendo que el marco de plantación es de 5x5 metros. ¿Cuál sería la duración del riego diario si el caudal de cada uno de los goteros puestos es de 4 litros por hora? Expresar el resultado en $\text{horas} \cdot \text{día}^{-1}$ (2 puntos)

8- Si la explotación agrícola dispone de agua de riego con una conductividad eléctrica de $1200 \text{ micromhos} \cdot \text{cm}^{-1}$ y según el curso elemental de riego de J.L. Fuentes Yagüe la fórmula que relaciona la conductividad eléctrica con la concentración de sales es $C=0,64E$. Calcular el contenido salino en gramos por litro del agua de riego. (2 puntos)



SUPUESTO PRÁCTICO 2.-

1.- Conteste a las siguientes cuestiones relativas al cultivo del pimiento en invernadero:

- Fisiopatía del pimiento conocida como “blossom end rot”. Técnicas de cultivo para paliarla. Diferencias visuales con el golpe de sol. (0,75 puntos)
- Diferencias entre entutorado español y holandés. Ventajas e inconvenientes. (0,5 puntos)
- Defina brevemente como se realiza la poda holandesa. (0,75 puntos)

2.- Conteste a las siguientes cuestiones relativas al cultivo de la alcachofa, suponiendo que se va a utilizar una parcela para comercializar en mercado nacional en ciclo normal y una segunda parcela para exportación a Francia entre noviembre y febrero:

- ¿Qué tipos considera más adecuados para cada mercado? (0,5 puntos)
- Marcos de plantación de los tipos elegidos. (0,5 puntos)
- ¿Cómo se realizarían correctamente los tratamientos con inductores de crecimiento? (1 punto)

3.- Se pretende diseñar una balsa impermeabilizada que regulará los caudales procedentes de un pozo, para el abastecimiento de una superficie de 50 ha de regadío. Las necesidades brutas equivalen a un caudal ficticio continuo de 1 l/s/ha. El periodo de funcionamiento del pozo es de 8 h de lunes a viernes y 12 h sábados y domingos.

Calcular:

- El caudal de diseño de la aducción. (1,5 puntos)
- El volumen de almacenamiento de la balsa. (1,5 puntos)

$$Q_{\text{Diseño}} = V_{\text{semanal}} / T_{\text{semanal pozo}}$$

4.- Se va a llevar a cabo un tratamiento fitosanitario en una plantación de cítricos con las siguientes características:

- Superficie: 5 hectáreas.
- Marco de plantación: 6 x 6 m.
- Dimensiones del arbolado: Altura: 3 metros, diámetro: 2,5 metros.
- Se utiliza un equipo hidroneumático con 16 boquillas en el arco, con un depósito de 2.000 L de capacidad y caudal de aire del ventilador de 18.000 m³·h⁻¹.
- Las boquillas utilizadas a 11 bares de presión, proporcionan 2,55 L·min⁻¹.
- Coefficiente de expansión del cultivo, K=3
- Velocidad de trabajo: 4 km·h⁻¹
- Dosis de aplicación de insecticida: 1 L·ha⁻¹.

- Calcule que cantidad de producto hay que aportar al depósito y cuantos depósitos se utilizarán para las 5 hectáreas. (0,75 puntos)



Región de Murcia

Consejería de Hacienda y Administración Pública
Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios

- b) Determine si la velocidad de trabajo es adecuada. Justifique la respuesta. (1 punto)
- c) ¿Qué caudal de aire debe aportar el ventilador, para poder realizar de forma adecuada el tratamiento a una velocidad de avance de $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$? (0,5 puntos)
- d) A una velocidad de avance de $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ y suponiendo un rendimiento del 60%, calcule el porcentaje de reducción en el tiempo para realizar el tratamiento respecto a la velocidad de avance inicial. (0,75 puntos)

$$A_{\text{aire}} (\text{m}^3/\text{h}) = \frac{1000 \times v \left(\frac{\text{km}}{\text{h}} \right) * a(\text{m}) * h(\text{m})}{k}$$

$$D (\text{l/ha}) = 600 * Q_T / (a * v)$$

$$S_e = \frac{a(\text{m})v (\text{km/h})}{10} \times \eta$$