



II OLIMPIADA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Valladolid
Prueba de la FASE LOCAL (27-03-2010)

PRIMERA PARTE (TEÓRICA). Consta de seis preguntas (contestar un máximo de tres).

1ª.1 [2 puntos] Luis, Marisa, Hugo, Carmen y Alberto trabajan en la empresa PETS, S.A. Luis es el Director General de la empresa, Marisa la directora del departamento de producción, Hugo el responsable del departamento de I+D y Alberto un empleado del departamento de producción. En cuanto a Carmen, ha sido contratada por la empresa para que proporcione apoyo como especialista en asuntos fiscales. Apoyándose en esta información, explique:

- a) Con qué tipos de relaciones nos podemos encontrar en el seno de la estructura organizativa formal de una empresa.
- b) Qué es un departamento y con qué criterio han sido determinados los departamentos existentes en este caso.

1ª.2 [2 puntos] La compañía farmacéutica Alcón ha invertido seis millones en ampliar un 25% la capacidad de su factoría de El Masnou (Barcelona), con el propósito de elaborar nuevas pomadas oftálmicas (*Cinco Días* – 2/3/2009). A partir de este breve extracto de información explique:

- a) La forma de crecimiento por la que ha optado Alcón.
- b) ¿A qué otras formas de crecimiento podría haber recurrido Alcón?
- c) Indique una ventaja y un inconveniente que se podrían derivar del empleo de estas otras formas de crecimiento.

2ª.1 [2 puntos] Responda a estas cuestiones:

- a) ¿Qué es el ciclo de vida del producto? Indique cuáles son sus fases o etapas explicando el comportamiento de las ventas y beneficios del producto en cada una.
- b) Señale en qué fase del ciclo de vida se encuentran los siguientes productos: el coche de gasolina, la televisión de alta definición, el horno de gas y el coche eléctrico. ¿Cómo se justifica la innovación y creación de nuevos productos y servicios desde el concepto de ciclo de vida?

2ª.2 [2 puntos] Conteste a las siguientes cuestiones sobre segmentación de mercados:

- a) Segmentación de mercados y criterios de segmentación.
- b) Explique qué relación debería existir entre la segmentación de mercado y el diseño del producto. Ponga un ejemplo que ilustre esta relación para un mercado concreto.

Duración de la prueba: 2 horas.

Nota: Cada pregunta se contestará en una sola hoja de forma independiente.



3^a.1 [2 puntos] Explique detalladamente cuáles son las principales razones que justifican el mantenimiento de inventarios en la empresa. Señale cuáles son los inconvenientes más destacados que genera el mantenimiento de un exceso de inventarios. Determine razonadamente la expresión que utiliza el modelo de Wilson para hallar el volumen óptimo de pedido.

3^a.2 [2 puntos] Considere el mercado de vehículos convencionales (de gasolina o gasoil) de pequeño tamaño para realizar desplazamientos por la ciudad:

- ¿Cuál sería el efecto sobre esta demanda de la comercialización de un vehículo eléctrico especialmente adaptado a los trayectos por ciudad? Si éste cambio **no afectara** a la oferta de los vehículos convencionales, ¿cómo influiría sobre el precio de equilibrio?
- Suponiendo que la función de demanda de este tipo de vehículos es $q=50.000-0,2p$, calcule el número de vehículos que se demandan para un precio de 200.000 euros, ¿y si el precio fuera 100.000 euros?
- Calcule, utilizando los resultados del ejercicio anterior, la elasticidad-precio de su demanda y diga si es elástica o inelástica.

SEGUNDA PARTE (PRÁCTICA). Consta de dos problemas (resolver uno sólo).

4^a.1 [2 puntos] Un proyecto consta de 14 actividades cuyas relaciones de precedencia y duraciones esperadas -expresadas en días- vienen recogidas en la siguiente tabla:

Actividad	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Precedente	-	-	-	A	B	B	C	G	G	D,E	F,I	F,I	J,K	H,L
Duración	7	4	5	10	6	2	4	7	6	8	5	7	5	8

- Represente el grafo.
- Determine el calendario de ejecución del proyecto: tiempos early y last para cada una de las situaciones o nudos.
- Identifique razonadamente cual es el camino crítico.

4^a.2 [2 puntos] Sea un país que en el año 2009 presentó los siguientes datos en su contabilidad nacional medidos en millones de euros:

- Consumo privado: 500 millones de euros
- Rentas que los residentes han recibido del exterior: 30 millones de euros
- Rentas que los residentes han pagado al exterior: 20 millones de euros
- Gasto público: 100 millones de euros
- Inversión (bruta): 200 millones de euros
- Amortización: 60 millones de euros
- Exportaciones: 90 millones de euros
- Importaciones: 40 millones de euros
- Cotizaciones sociales: 7 millones de euros
- Impuestos directos: 3 millones de euros
- Transferencias: 5 millones de euros (becas, pensiones, prestaciones por desempleo, etc.)

Con estos datos, se pide:

- Calcule su PIB.
- Calcule su PNB.
- Calcule su RN.
- Si su población es de 10 millones de habitantes, calcule su renta por habitante.
- Calcule la RPD.

5ª. [2 puntos] (COMENTARIO DE TEXTO).

“Nuestra comunidad autónoma es la de mayor superficie forestal de España, que además se incrementa cada año. En energías renovables, somos la segunda región de España en este momento en potencia eólica instalada y tenemos una capacidad de crecimiento que duplica las actuales magnitudes. En energía solar, exactamente igual, tanto en la fotovoltaica como en la térmica, un ámbito en el que hay proyectos muy importantes. Si a esto le unimos que también somos de las primeras regiones de nuestro país en producción de energía hidroeléctrica, podemos decir que, unidos al conjunto de datos objetivos de distintos estudios y a la llamada huella ecológica, Castilla y León es efectivamente una comunidad autónoma ecológica, medioambientalmente en buenas condiciones y que tiene todavía capacidad de crecer y desarrollarse y, además, de manera sostenible.”

(Castilla y León Económica, 2009, nº 161, p. 41)

“En esta iniciativa es importante el desarrollo de la energía solar, que se basa en dos formas distintas por su utilización; por un lado, el autoconsumo, que incluye la totalidad de la solar térmica y la fotovoltaica aislada; y la solar fotovoltaica conectada a red de venta de electricidad producida. Respecto a la solar térmica, su uso implica un menor consumo de combustible de la caldera aislada, lo que supone un ahorro de hasta un 30% de la factura en términos de vid útil de la instalación. En Castilla y León, la evolución en la última década ha supuesto multiplicar casi por siete la superficie instalada, ya que de 10.223 metros cuadrados a 1 de enero de 2001 se pasó a 69.962 metros cuadrados el 1 de enero de 2009, lo que supone 23.3 metros cuadrados por cada 1.000 habitantes para este período.

Por su parte, la solar fotovoltaica aislada permite el abastecimiento energético en lugares en los que el coste de instalación de la red es demasiado elevado. En este caso, la oferta se ha disparado, al pasar de 573 kilovatios de potencia a principios de 2001 a 333.624 kilovatios de potencia en el inicio del presente ejercicio, o lo que es lo mismo, 130,1 kilovatios de potencia por cada mil habitantes.

En ambos casos, tienen un carácter preferentemente doméstico y asociado a la edificación y su cercanía al punto de consumo, además de representar un buen ejemplo para el ciudadano y promover una cultura del consumo energético responsable. Sin embargo, la solar fotovoltaica conectada a red permite una cierta descentralización de la producción eléctrica, acercándola a los puntos de consumo. Este sector ha experimentado un crecimiento exponencial y ha pasado de los 3,5 megavatios instalados a finales de 2005 a los más de 333 en la actualidad.

Para consolidar y fortalecer el desarrollo de este sector, el EREN (Ente Regional de la ENergía de Castilla y León) puso en marcha en 2001 el Plan Solar de Castilla y León, que contempla un programa específico de subvenciones, elabora normativa técnica, acomete la formación de las empresas instaladoras e informa a los usuarios con la paulatina incorporación de instalaciones solares en edificios públicos.”

(Castilla y León Económica, 2009, nº 162, p.35 y 36)

- a) ¿Cuáles son las actividades productivas “sostenibles” en las que, a tenor del texto anterior, destaca como productora Castilla y León?
- b) ¿Qué evolución ha seguido el sector de la energía solar en Castilla y León durante la última década desde el punto de vista de la oferta?
- c) ¿Cuáles han sido las principales características que marcan el destino o utilización de la energía solar producida en Castilla y León?
- d) ¿Qué actuaciones se han puesto en marcha desde el Ente Regional del ENergía de Castilla y León para fomentar el desarrollo del sector de la energía solar en esta comunidad autónoma?