

CUERPO: PROFESORES TÉCNICOS DE F.P.

ESPECIALIDAD: PROCESOS COMERCIALES

PROCESOS SELECTIVOS: MADRID - 2018

PARTE "A" de la primera prueba (PRUEBA PRÁCTICA)

1º. El Punto de Venta "MYANTRO" contrata los servicios profesionales de Don Juan Sánchez Sánchez, experto/profesional de Merchandising (MERCHANDISER) para que le calcule el DPP y asesore emitiendo informe individualizado (estrategias de merchandising adecuadas) para cada uno de los productos implantados en una **ESTANTERÍA** de tres niveles, ocupando los cuatro productos el "nivel de los ojos" del lineal. Para la exposición de los mismos se emplea una implantación horizontal.

Información suministrada al Merchandiser en la última semana (del 11 al 17/Junio/2018)

	A1	B2	C3	D4
Precio de Venta	412 €	608 €	310 €	199 €
Precio de Compra	77 €	110 €	35 €	30 €
Ajustes comerciales	40 €	10 €	15 €	50 €
Coste directo almacén	10 €	7 €	30 €	30 €
Coste directo transporte	10 €	6 €	30 €	30 €
Costes directos tienda	5 €	5 €	15 €	30 €
Ventas de la semana	40 uds.	80 uds.	50 uds.	70 uds.
Espacio Ocupado en el Lineal	60 cm.	90 cm.	75 cm.	75 cm.

Con los datos indicados:

- Calcule el DPP en sus tres modalidades.
- Indique el tipo de producto (referencia) según la matriz "Boston Consulting Group" o "Matriz de Merchandising".
- Plantee propuestas de mejora respecto a los mismos.

NOTA: Las características de la estantería son:

- Altura: 1.8 metros,
- Ancho: 3 metros de lineal,
- Profundidad: 0.3 metros.

(2 puntos)

Solución:

A) y B)

	A1	B2	C3	D4
MB	335	498	275	169
MBAP	375	508	290	219
DDP	350	490	215	129
DDP*Vtas semanales	14.000	39.200	10.750	9.030
DDP semana/m3 lineal (profundidad*altura*lineal ocupado en m3)	129.629,62	241.975	79.629,63	66.888,89
Media DDP	296			
Media unidades v/s.	60			
Tipo según matriz	Alto potencial	Ganador	Producto pro- blemático	Creador de tráfico

C) Propuestas de mejora:

- A1: Producto interrogante: que hay que potenciar.
- B2: Producto ganador, rentable. Hay que darles espacio en el lineal.
- C3: Producto problemático/ perro: hay que promocionarlo o eliminarlo.
- D4: Creador de tráfico / vaca lechera. Producto que hay que vigilar.

La referencia estaría generando pérdidas. Soluciones para un BDP positivo:

- Negociar ajustes comerciales con proveedores.
- Actuar sobre los costes, por ejemplo reducir costes de transporte.
- Aumentar el precio de venta. Si ninguna solución consigue un BDP positivo, lo mejor es eliminar la referencia, salvo por motivos de prestigio, notoriedad, esenciabilidad o imagen.

JUSTIFICACIÓN DIDÁCTICA:

- a. Ciclo / Módulo:
 - CFGM Actividades Comerciales
 - Módulo: Dinamización del punto de venta.
 - Adaptado al grado de dificultad del alumnado de Grado Medio.
- b. Unidad de competencia asociada:
 - "Organizar y animar el punto de venta de un pequeño comercio"
- c. Proceso de preparación:
 - Referencia a espacios de CFGM
- d. Dinámica de aula:
 - Desarrollo teórico del apartado de la UT correspondiente.
 - Desarrollo práctico: ejercicios tipo

2º. Calcule la **probabilidad**, según el modelo HUFF, de que un cliente acuda al punto de venta del ejercicio anterior que está situado a 10 minutos de su casa y cuenta con una superficie de 1.000m². Para ello, considere que podría ir a otros dos puntos de venta más grandes, uno de 2.500m² situado a 20 minutos y el otro de 5.000m² situado a 15 minutos.

Establezca las propuestas de mejora más oportunas sabiendo que α es = 1 y β es = -2

(2 puntos)

Solución:

$$1000 / 10^{-2}$$

$$P_{ix} = \frac{1000 / 10^{-2}}{1000 / 10^{-2} + 2500 / 20^{-2} + 5000 / 15^{-2}} = 4,4\%$$

$$1000 / 10^{-2} + 2500 / 20^{-2} + 5000 / 15^{-2}$$

$$2500 / 20^{-2}$$

$$P_{iy} = \frac{2500 / 20^{-2}}{1000 / 10^{-2} + 2500 / 20^{-2} + 5000 / 15^{-2}} = 44,9\%$$

$$1000 / 10^{-2} + 2500 / 20^{-2} + 5000 / 15^{-2}$$

$$5000 / 15^{-2}$$

$$P_{iz} = \frac{5000 / 15^{-2}}{1000 / 10^{-2} + 2500 / 20^{-2} + 5000 / 15^{-2}} = 50\%$$

$$1000 / 10^{-2} + 2500 / 20^{-2} + 5000 / 15^{-2}$$

3º. Oriental Express S.A. es una empresa dedicada a la importación y venta de productos electrónicos provenientes de China. Para realizar la distribución se emplean dos almacenes (C1 y C2) situados en el país asiático, donde los proveedores locales suministran sus productos que posteriormente son agrupados para su transporte en contenedor. Estos contenedores se distribuyen entre tres plataformas logísticas ubicadas en tres ciudades españolas (E1, E2, y E3). La función de estas plataformas es atender los pedidos que se realizan a través de su página web, así como los de otros clientes mayoristas y minoristas.

Para este mes, el número de contenedores disponible en cada almacén de exportación (C1 y C2), así como la demanda de las plataformas (E1, E2 y E3) se refleja en la siguiente tabla:

Almacén España	Demanda	Almacén China	Oferta
E1	30	C1	60
E2	50	C2	40
E3	20	Total	100
Total	100		

Los costes de transporte (por contenedor) entre los distintos puntos de la red logística son los siguientes:

	C1	C2
E1	730 €	480 €
E2	800 €	490 €
E3	560 €	640 €

SE PIDE:

Establezca el número de contenedores que hay que transportar entre cada almacén de exportación y de distribución para que el coste de transporte sea el mínimo posible. Para ello puede emplear cualquier método de programación lineal, siempre y cuando justifique el resultado obtenido.

(2,5 puntos)

Solución:

▪ **Método ESQUINA NOROESTE**

Para la esquina noroeste empezaremos por esta casilla, la del Norte (arriba) y la del oeste (izquierda), rellenando al máximo las exigencias cruzadas de orígenes (C) y destinos (E). El resultado será el sumatorio de la multiplicación de unidades por costes.

	E1	E2	E3	TOTAL
C1	730 30	800 30	560	60
C2	480	490 20	640 20	40
TOTAL	30	50	20	100

$$Ct = (730 \times 30) + (800 \times 30) + (490 \times 20) + (640 \times 20) = 21.900 + 24.000 + 9.800 + 12.800 = 68.500 \text{ €}$$

▪ **Voguel**

	D1	D2	D3	TOTAL			
OA	730 40	800 20	560	60	60	60	170 240 240
OB	480 30	490 10	640	40	10		10 150 x
TOTAL	30	50	20	300			
		50	20				
		40	20				
	250	310	80				
	X	310	80				
	x	800	560				

Unidades	Coste	TOTAL	
40	800	32.000	
20	560	11.200	
30	480	14.400	
10	490	4.900	
100		62.500	u.m.

▪ **Método stepping stone**

	D1	D2	D3	TOTAL
OA	730	800	560	60
OB	480	490	640	40
TOTAL	30	50	20	300

(Note: The table above shows the initial allocation. Red arrows indicate a path from OA to OB to D1, and green arrows indicate a path from OB to D3 to OA. Values 30, 10, 40, and 20 are shown in the original image to represent adjustments.)

- **nº filas + nº columnas-1 = nº de asignaciones: 4=4**

Partimos de la primera casilla vacía A1 (ROJO): A1 - A2 - B2 - B1: +730 -800 +490 -480 = **-60**

Segunda casilla vacía (VERDE): B3 - B2 - A2 -A3: +640 -490 +800 - 560= +390

- Como hay un resultado negativo, la solución NO es óptima y debemos intercambiar unidades entre las casillas del camino que tiene esa evaluación negativa (que será donde se produzca el mayor ahorro).
- Cambios en el camino (marcado rojo)

	D1	D2	D3	TOTAL	
OA	20	730	800	560	60
OB	480	490	640	40	
TOTAL	30	50	20	300	

(Note: The table above shows the allocation after the stepping stone adjustment. Red arrows and values (20, 20, 10, 30) indicate the changes made to the path OA-B2-D1-OA.)

$$C_t = (20 \times 730) + (20 \times 800) + (20 \times 560) + (30 \times 490) + (10 \times 480) = \mathbf{61.300}$$

Las actividades propuestas, cálculo de optimización de rutas en el transporte se encuadran en dos de los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de comercio y marketing, por un lado, el de Transporte y Logística, y por otro, el de Comercio Internacional.

El Real Decreto 1572/2011, de 4 de noviembre, establece el Título de **Técnico Superior de Transporte y Logística**, fijando sus enseñanzas mínimas, cuya competencia general "consiste en organizar, gestionar y controlar las operaciones de transporte de mercancías y de viajeros en el ámbito nacional e internacional, y en planificar y gestionar las actividades logísticas de una empresa, de acuerdo a la normativa vigente y a los objetivos establecidos por la dirección de la empresa, en el marco de la calidad, seguridad y respeto medioambiental".

Su desarrollo curricular en la Comunidad de Madrid se realiza en el Decreto 94/2012, de 30 de agosto.

El Real Decreto 1574/2011, de 4 de noviembre, establece el Título de **Técnico Superior en Comercio Internacional**, fijando sus enseñanzas mínimas, cuya competencia general consiste "en planificar y gestionar los procesos de importación/exportación e introducción/expedición de mercancías, aplicando la legislación vigente, en el marco de los objetivos y procedimientos establecidos.

Su desarrollo curricular en la Comunidad de Madrid se realiza en el Decreto 95/2012, de 30 de agosto

4°. Debido al aumento de la demanda, Oriental Express ha decidido buscar un nuevo almacén dedicado exclusivamente a los clientes minoristas. Los pedidos se recibirán en palés completos de cada referencia, y se distribuirán en palés o cajas de distintos productos. El lote de pedido y el stock de seguridad de las referencias que se van a almacenar se reflejan en la tabla adjunta:

Referencia	Lote de pedido	Stock seguridad
A	250	25
B	200	20
C	100	10
D	100	10
E	300	30
F	150	15
G	100	10

Para almacenar estos productos se van a emplear estanterías (racks) convencionales de 1,5x 30 m. y capacidad para 28 palés por cada altura. El sistema de recogida de pedidos (picking) es de bajo nivel, y los medios de manipulación son los siguientes:

- Carretillas trilaterales, con capacidad de elevar palés a 5 alturas. Necesitan un ancho de pasillo para maniobrar de 1,5 metros.
- Transpalés eléctrico para picking. Necesita un ancho de pasillo de 2 metros.

La distribución de la zona de almacenaje es de “dos pasillos por estantería”, uno para picking y otro de reposición, y el sistema de ubicación es de posición fija. Este sistema supone que reservamos ubicaciones en las estanterías para cada referencia, independientemente del stock que haya en cada momento.

SE PIDE:

- a) Determine la capacidad requerida en el almacén en número de unidades de carga (palets).
- b) Calcule la superficie necesaria de la zona de almacenaje y realizar un esquema de la distribución de estanterías y pasillos.
- c) Proponga al menos tres soluciones para ahorrar espacio en el almacén. Determine los inconvenientes de cada una de las medidas propuestas. Para este apartado no es necesario calcular el ahorro en metros cuadrados de cada propuesta.

(3,5 puntos)

Solución:

1. a)

Referencias	Lote de pedido	Stock de seguridad	SPF
A	250	25	275
B	200	20	220
C	100	10	110
D	100	10	110
E	300	30	330
F	150	15	165
G	100	10	110
			1320

La capacidad = 1320 pallets

b) Esquema de distribución:

1320 / 140 = 9,42; 10 estanterías.

11 pasillos: 9 pasillos de 3,5 m. de ancho; 1 pasillo 1,5m; 1 pasillo 2m

DISTRIBUCIÓN: P E1 P E2 P E3 P E4 P E5 P E6 P E7 P E8 P E9 P E10 P

c)

SISTEMA	INCONVENIENTES
Drive in	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento lento y poco selectivo. Solo se puede acceder a determinados pallets, que son los que están al frente de la estantería • Solo admite sistema LIFO • Este sistema requiere distribuir los pallets en el interior de las estanterías.
Dinámico	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión elevada • Mercancía homogénea. • Los huecos de picking quedan disminuidos.
Robotizado	<ul style="list-style-type: none"> • Palets estandarizados • Inversión elevada • Coste de mantenimiento elevado