

Ejercicio 1 (1,75 puntos)

Un mayorista suministra cerveza y refrescos de varias marcas a los siguientes tipos de clientes:

- Bares y cafeterías, un total de 250 clientes, que se visitan 4 veces al mes y cada visita dura 15 minutos.
- Restaurantes y hoteles, un total de 180 clientes, que se visitan 2 veces al mes y cada visita dura 30 minutos.

Los vendedores realizan una media de 220 horas al mes, pero dentro de este tiempo el 15% se destina a desplazamientos y el 10% a tareas administrativas.

SE PIDE:

- a) Calcular el número de vendedores necesarios sabiendo que el 10% de las visitas generan un pedido incrementando el tiempo de visita un 90% (1 punto).
- b) Para establecer los objetivos de ventas para su equipo comercial de la zona norte durante el próximo año, la empresa quiere analizar la evolución de las ventas. Para ello, cuenta con la información de las ventas mensuales de este año y del anterior y que está recogida en la siguiente tabla:

MES	AÑO N	AÑO N-1
Enero	110.000€	100.000€
Febrero	50.000€	53.000€
Marzo	90.000€	90.000€
Abril	101.000€	100.000€
Mayo	80.000€	76.000€
Junio	80.000€	80.000€
Julio	100.000€	110.000€
Agosto	70.000€	50.000€
Septiembre	60.000€	80.000€
Octubre	105.000€	108.000
Noviembre	200.000€	200.000
Diciembre	250.000€	225.000€
TOTAL AÑO	1.296.000€	1.272.000€

A partir de los datos anteriores, calcula el Total Anual Móvil (TAM) para cada uno de los meses de este año (0.75 puntos).

SOLUCIÓN:

- a) Lo primero que se requiere es trabajar todas las unidades en una sola unidad de tiempo (horas/mes). Posteriormente se calcula el total de horas al mes que se requieren para atender los 430 clientes.

Categoría cliente	Número clientes	Frecuencia de visitas al mes	Tiempo por visita	Visitas mes	Horas totales visitas mes
Bares	250	4	15 minutos	$4 \times 250 = 1000$	$250 \times 4 \times 0,25 = 250$
Restaurantes	180	2	30 minutos	$2 \times 180 = 360$	$180 \times 2 \times 0,5 = 180$
TOTAL	430				430 horas

Hay que tener también en cuenta las visitas que generan pedido y que aumentan el tiempo de visita: $10\%1000=100$ visitas y $10\%360=36$ visitas (136 visitas generan pedido), e incrementar así el tiempo de visita: $100 \times 90\% \times 0,25=22,5$ horas y $36 \times 90\% \times 0,5=16,2$ horas.

Ahora sumamos estas horas al total de horas de visita al mes: $430+22,5+16,2=468,7$ horas/mes.

Después se calculan las horas efectivas de visitas por vendedor, es decir, descontando de las horas de trabajo los tiempos de administración y desplazamiento: 220 horas/mes, menos el 25% = 165 horas/mes efectivas.

Para acabar, dividimos las horas totales entre las horas efectivas del vendedor:

$468,7/165=2,84$ vendedores, es decir, **3 vendedores**.

b)

El TAM se calcula sumando a las ventas acumuladas de los últimos 12 meses las ventas del mes actual y restando la cifra de ventas del año anterior durante ese mismo mes.

MES	AÑO N	AÑO N-1	TAM
Enero	110.000€	100.000€	1.282.000 €
Febrero	50.000€	53.000€	1.279.000 €
Marzo	90.000€	90.000€	1.279.000 €
Abril	101.000€	100.000€	1.280.000 €
Mayo	80.000€	76.000€	1.284.000 €
Junio	80.000€	80.000€	1.284.000 €
Julio	100.000€	110.000€	1.274.000 €
Agosto	70.000€	50.000€	1.294.000 €
Septiembre	60.000€	80.000€	1.274.000 €
Octubre	105.000€	108.000	1.271.000 €
Noviembre	200.000€	200.000	1.271.000 €
Diciembre	250.000€	225.000€	1.296.000 €
TOTAL AÑO	1.296.000€	1.272.000€	

Ejercicio 2 (2puntos)

Una empresa distribuidora de vinos está intentando expandirse en establecimientos comerciales de áreas urbanas. Para esto está analizando los resultados de un establecimiento piloto en el centro de una villa de tamaño medio, con el fin de establecer qué necesidades de espacio en el lineal necesita para cada una de las referencias que trabaja. En el establecimiento "Pequeño Comercio", recibe los siguientes datos de la campaña de navidad correspondientes a las referencias de la subfamilia de vinos Saiar.

Referencia	PVP (IVA incluido, 10%)	PC	Unidades vendidas	Lineal (cm)
Saiar 1 blanco 75 m/l	5,55	3,42	150	75
Saiar 2 tinto joven 75 m/l	7,25	5,45	100	40
Saiar 3 tinto maduro 75 m/l	8,99	4,05	175	95

SE PIDE:

Para esta subfamilia calcula e interpreta los resultados obtenidos (redondear cada resultado obtenido a dos decimales).

- a) Índice del lineal sobre ventas. (1 punto)
- b) Rentabilidad del lineal, Rentabilidad Media del lineal y Rentabilidad Comparada del lineal. (1 punto)

SOLUCIÓN:

a) Índice del lineal sobre ventas: (1 punto)

El índice del lineal sobre ventas indica si una referencia del surtido tiene asignada la longitud adecuada a sus ventas

IL (ventas)= %ventas de la referencia/ % lineal ocupado por la referencia

Para calcular las ventas, al PVP hay que restarle el IVA para obtener el Precio de venta

$$PV = PVP / (1 + \%IVE)$$

Las ventas de cada referencia se calculan multiplicando el precio de venta por el número de unidades vendidas.

Unidades vendidas x Precio de venta

El porcentaje de ventas de cada referencia se calcula dividiendo las ventas de cada referencia entre las ventas totales

Ventas da referencia/Vendas totales

El porcentaje ocupado del lineal por cada referencia lineal de la referencia/lineal total

Referencia	PVP	P V	Venta s	%venta s	Line al (cm)	%lineal	ILV	Interpretación
Saiar 1 branco 75 m/l	5,55	5, 05	757,5 0	27,00 %	75	36,00 %	0,75	referencia sobrevalorada
Saiar 2 tinto xoven 75 m/l	7,25	6, 59	659,0 0	23,00 %	40	19,00 %	1,21	referencia infravalorada

Saiar 3 tinto maduro 75 m/l	8,99	8, 17	1429, 75	50,00 %	95	45,00 %	1,11	referencia infravalorada
			2846, 25	100,00 %	210	100,00 %		

Si el Índice del lineal sobre ventas e menor que 1, la referencia está sobrevalorada, es decir, se le está asignando más espacio en el lineal del que le corresponde.

Si el Índice del lineal sobre ventas es mayor que 1, la referencia está infravalorada, es decir, se le está asignando menos espacio en el lineal del que le corresponde.

b) Rentabilidad del lineal, Rentabilidad Media del lineal y Rentabilidad del lineal Comparada (1 punto)

La rentabilidad del lineal indica la relación existente entre el beneficio bruto y el lineal ocupado por una referencia

$$RL = \text{Beneficio Bruto da referencia} / \text{Lineal ocupado pola referencia}$$

El beneficio Bruto calculase pola diferencia entre o PV e o PC e multiplicado polo número de unidades vendidas

$$\text{Beneficio Bruto} = (PV - PC) * \text{número de unidades vendidas}$$

La Rentabilidad Media do lineal indica cual es la rentabilidad media de la subfamilia de productos

$$\text{Beneficio Bruto Total} / \text{Lineal total}$$

A rentabilidad do lineal comparada, permite comparar la rentabilidad de cada referencia dentro de la subfamilia

$$RC = RL \text{ referencia} / RLM \text{ familia}$$

Referencia	PV	PC	Mbruto	Unidades	Lineal (cm)	Bbruto	RL
------------	----	----	--------	----------	-------------	--------	----

				ventas			
Saiar 1 branco 75 m/l	5,05	3,42	1,63	150	75	244,50	3,26
Saiar 2 tinto xoven 75 m/l	6,59	5,45	1,14	100	40	114,00	2,85
Saiar 3 tinto maduro 75 m/l	8,17	4,05	4,12	175	95	721,00	7,59
					210	1079,5	

RLM	RC	Interpretación
	0,63	referencia parásito
5,14	0,55	referencia parásito
	1,48	referencia interesante

Si la referencia tiene una rentabilidad inferior a 0,8 es una referencia parásito, siendo recomendable que tengan un menor espacio en el lineal. Entre 0,8 e 1,2, son referencias equilibradas. Más de 1,2 son referencias interesantes, que deberían tener más espacio en el lineal.

Rúbrica	
	Puntos
Apartado a) Analiza e comprende o apartado, e obtén unha resolución correcta	1 punto
Apartado b) Analiza e comprende o apartado, e obtén unha resolución correcta	1 punto
TOTAL	2 puntos

Ejercicio 3 (1,75 puntos)

Tenemos que enviar un envío transoceánico de artesanía de Galicia con un peso total de 10 TM, y un valor de 620.000€. Para ello hemos encontrado dos alternativas:

- Transporte marítimo: el flete básico es de 500€. A esto hay que añadirle un recargo por ajuste de moneda (CAF) del 2 % y un descuento por llenar un contenedor (FCLA) de 25€. El resto de costes (acarreos, tasas portuarias, ...) ascienden a 200€. La duración del envío sería de 28 días.

- Transporte aéreo: Tarifa de 0,20€/kg, además de otros costes que ascenderían a 150€. La duración del envío sería 3 días.

De acuerdo con la siguiente información:

- El envío se cobrará en el momento de ser recibido por el cliente.
 El tipo de interés de las Letras del Tesoro es del 2%.
 El seguro de la mercancía corre por nuestra cuenta y asciende a 1.500€ en el caso del transporte marítimo y a 800€ en caso de emplear el transporte aéreo.

SE PIDE:

- a) Calcula el coste total del transporte marítimo.
b) Calcula el coste total del transporte aéreo.
c) Decide qué opción es más ventajosa para la empresa, atendiendo al coste de oportunidad y las características propias de cada medio de transporte.

SOLUCIÓN:

1. Marítimo

Transporte: [Flete: Básico 500 + recargo 2% s/ 500 (10)-descuento (25)=485] + O Costes (200)= 685

Seguro 1.500

Coste total: 685+1500=2.185

2. Aéreo:

Transporte:[flete:0,20·10000=2000]+150=2150

Seguro 800

Coste total: 2850+800=2950

3. Coste de oportunidad: $620.000 \cdot (25/360) \cdot 0,02 = 861,11$

MARÍTIMO Coste: 2.185 Coste de oportunidad 861,11	AÉREO Coste: 2950
Intermodalidad Económico Lento: 28 días Siniestralidad	Rápido: 3 días Seguro Caro Necesita de otros medios de

s/mercancía...	transporte s/mercancía
----------------	---------------------------

Conclusión: Elegimos el aéreo dado que:

- En el transporte aéreo recibimos el importe 25 días antes que en el marítimo, esto supone un coste de oportunidad de 861,11€ que encarece el transporte marítimo.
- Ambos medios necesitan intermodalidad
- Atendiendo a la seguridad, a la rapidez, y al tipo de mercancía, es más ventajoso el aéreo.

Rúbrica de corrección

Rúbrica	
	Puntos
Apartado a): Calcula o custo correctamente	0,5 puntos
Apartado b): Calcula o custo correctamente	0,5 puntos
Apartado c): Indica correctamente a opción máis favorable tendo en conta o custo de oportunidade e as características	0,75 puntos
TOTAL	1,75 puntos

Ejercicio 4 (2 puntos)

La empresa MAGAM SL produce y comercializa productos lácteos. Actualmente quiere lanzar al comprado un nuevo producto, en concreto un yogurt cremoso ecológico con sabor a vainilla. Antes del lanzamiento está realizando un estudio de mercado para conocer la aceptación de este nuevo producto. El equipo de marketing está realizando encuestas al pie de los establecimientos alimentarios para conocer si estarían dispuestos a adquirir el nuevo producto y para ello se registran tres variables de los encuestados: género, edad y nivel de ingresos.

Se hicieron encuestas a un total de 1.500 personas y de ellas un total de 825 respondieron afirmativamente a su predisposición a adquirir el producto de ser lanzado. Los resultados de esta encuesta son los siguientes:

<i>Criterios</i>	<i>Segmentos</i>	<i>Muestra</i>	<i>Consumidores reales</i>
<i>Género</i>	<i>Mujer</i>	815	553
	<i>Hombre</i>	685	272
<i>Edad</i>	<i>Jóvenes (de 18 a 30 años)</i>	432	322
	<i>Adultos (de 30 a 65 años)</i>	670	382
	<i>Mayores (más de 65 años)</i>	398	121

<i>Nivel de ingresos</i>	<i>Bajo</i>	521	362
	<i>Medio</i>	374	221
	<i>Alto</i>	605	242
<i>Total</i>		1.500	825

SE PIDE:

La empresa establece una serie de cuestiones para saber cuál de las variables es la más acomodada para realizar la segmentación de mercado:

- ¿Cuál es el porcentaje de compradores potenciales del producto considerando la totalidad de la muestra? Explica qué información aporta este resultado. (0,2 puntos)
- ¿Cuál es el número teórico de compradores potenciales para el producto de mujeres a las que se le hizo la encuesta? (0,2 puntos)
- Indicar los indicadores del valor te discriminan de cada criterio. (0,6 puntos)
- En función del resultado del apartado anterior, indicar cuál es la variable más adecuada para la segmentación de mercado y justificarlo. (0,5 puntos)
- Indicar cuál sería el segmento asociado de la variable anterior en el que la empresa debería centrar sus esfuerzos de comercialización y justificarlo. (0,5 puntos)

SOLUCIÓN:

Criterios	Reagrupamiento o dicotómico de variables	Muestra	Consumidores reales	Porcentaje consumo real	Consumidores teóricos	D (poder discriminante de la variable)
Género	<i>Mujer</i>	815	553	67,85%	448,25	-104,75
	<i>Hombre</i>	685	272	39,71%	376,75	104,75
Edad	<i>Jóvenes+ Adultos</i>	1102	704	63,88%	606,1	-97,9
	<i>Mayores (más de 65 años)</i>	398	121	30,40%	218,9	97,9
Nivel de ingresos	<i>Bajo + Medio</i>	895	583	65,14%	492,25	-90,75
	<i>Alto</i>	605	242	40,00%	332,75	90,75
Total		1.500	825			

Hay que tener en cuenta que el método Belson solo aporta resultados para variables dicotómicas. Por eso hay que convertir las variables no dicotómicas en dicotómicas mediante un proceso de reagrupación dicotómico de variables.

1) $P = (825/1500) \times 100 = 55,00\%$

Esta sería la aceptación del producto sin hacer ningún tipo de segmentación:

Si MAGAM no realiza ninguna estrategia de segmentación al lanzar este producto al mercado, el 55% de la población es posible que consuma este nuevo producto.

2) Compradores teóricos = $815 \times 0,55 = 448,25$, es decir, 448.

3) D (género) = 104,75

D (edad) = 97,9

D (nivel ingresos) = 90,75

4) Se debe elegir la variable con mayor poder discriminante, es decir, la que tenga un valor más alto porque indica que es la que tiene mayor capacidad explicativa. La variable con mayor poder discriminante es la de **género, 104,75**, por lo que la empresa MAGMA la debe tener en cuenta para segmentar el mercado.

5) De los dos segmentos asociados a esta variable, la empresa debería centrar sus esfuerzos en la de **mujeres** ya que presentan un porcentaje de consumo real del **67,85%** frente al 39,71 % de los hombres.

Rúbrica de corrección:

Rúbrica	
	Puntos
Apartado a): Resultado correcto 0,1 puntos y explicación correcta 0,1	0,2 puntos
Apartado b): Resultado correcto	0,2 puntos
Apartado c): Resultado correcto	0,6 puntos
Apartado d): Respuesta correcta 0,25 y explicación correcta 0,25	0,5 puntos
Apartado e): Respuesta correcta 0,25 y explicación correcta 0,25	0,5 puntos

TOTAL 2 puntos

Ejercicio 5 (2,5 puntos)

El supermercado de alimentación Carmiña, ha introducido un nuevo producto en su lineal. Durante una semana ha realizado el proceso de recogida de datos siguiendo las pautas marcadas en la tabla adjunta. Se han elegido intervalos horarios diferentes para asegurarse de que la muestra es lo suficientemente representativa de la clientela. La metodología elegida ha sido seleccionar cuatro investigadores que, estratégicamente situados, han efectuado el recuento.

Los resultados han sido los siguientes:

<i>Día</i>	<i>Hora</i>	<i>Circulación (pasan por la puerta)</i>	<i>Entran</i>	<i>Se paran</i>	<i>Compran</i>
<i>Lunes</i>	<i>12-14h</i>	<i>100</i>	<i>70</i>	<i>60</i>	<i>30</i>
<i>Martes</i>	<i>17-19h</i>	<i>180</i>	<i>120</i>	<i>60</i>	<i>15</i>
<i>Miércoles</i>	<i>18-20h</i>	<i>290</i>	<i>160</i>	<i>90</i>	<i>40</i>
<i>Jueves</i>	<i>10-12h</i>	<i>160</i>	<i>90</i>	<i>40</i>	<i>10</i>
<i>Viernes</i>	<i>18-20h</i>	<i>400</i>	<i>330</i>	<i>220</i>	<i>45</i>
<i>Sábado</i>	<i>12-14h</i>	<i>200</i>	<i>90</i>	<i>60</i>	<i>40</i>

Esta empresa quiere analizar además la implantación de cinco productos pertenecientes a la subfamilia de yogures, los datos en cuanto al precio de compra, precio de venta, beneficio y lineal ocupado son los de la tabla adjunta. Estos datos son el resultado de un mes de seguimiento:

<i>Producto</i>	<i>Precio de compra</i>	<i>Stock medio</i>	<i>Ventas en euros</i>	<i>Beneficio Bruto</i>	<i>Lineal ocupado</i>
<i>Yogur con bifidus</i>	<i>1,29</i>	<i>25</i>	<i>120</i>	<i>6</i>	<i>30cm</i>
<i>Yogur natural</i>	<i>1,10</i>	<i>25</i>	<i>250</i>	<i>7</i>	<i>40cm</i>
<i>Yogur desnatado</i>	<i>1,80</i>	<i>30</i>	<i>368</i>	<i>26</i>	<i>40cm</i>
<i>Yogur con fruta</i>	<i>1,80</i>	<i>30</i>	<i>234</i>	<i>22</i>	<i>40cm</i>
<i>Yogur con fibra</i>	<i>1,20</i>	<i>40</i>	<i>690</i>	<i>70</i>	<i>50cm</i>

TOTAL		1662	131	200cm
-------	--	------	-----	-------

*La columna de ventas hace referencia al nivel de ventas total (ingresos por ventas) del producto objeto de estudio en el período analizado.

SE PIDE:

Con toda esta información aportada, ayuda a supermercado Carmiña en las siguientes cuestiones:

- Realiza el cálculo del índice de circulación, de atracción y el de compra para el yogur con bifidus. Interpreta dichos resultados y aporta al menos tres posibles soluciones sobre los resultados obtenidos.
- Describe los principales motivos por los que sería necesario realizar el análisis de la implantación de productos en el lineal.
- Calcula para el yogur con bifidus:
 - El índice de rotación.
 - El índice del rendimiento del lineal según ventas.
 - El rendimiento del lineal.

SOLUCION:

Ejercicio para módulo de GESTIÓN DE PRODUCTOS y PROMOCIONES EN EL PUNTO DE VENTA, 2º curso CS Gestión de ventas y Espacios Comerciales.

1.

Día	Índice circulación	Índice atracción	Índice compra
Lunes	70%	85.71%	50%
Martes	66.67%	50%	25%
Miércoles	55.17%	56.25%	44.44%
Jueves	56.25%	44.44%	25%
Viernes	82.50%	66.67%	20.45%
Sábado	45%	66.67%	66.67%

Los datos se han obtenido de la aplicación de fórmulas; así por ejemplo, veamos los cálculos efectuados para el lunes:

Circulan=100

Entran=70

Se paran=60

1. La "lectura" e interpretador de datos es la siguiente:

-Índice de circulación, 70% de cada cien personas que pasan por el establecimiento, 70 entran en el mismo.

-índice de atracción, 85.71%, de cada cien personas que entran en el punto de venta, el 85.71 se paran delante del producto objeto de análisis.

-índice de compra, 50% de cada cien personas que se paran delante del producto, lo compran.

A la vista de los resultados, el único indicador que se encuentra por debajo del valor establecido como normal es el índice de compra. Ante esta situación la empresa puede tomar como medidas, por ejemplo:

-Cambiar la ubicación del producto; de manera que se sitúen en el lugar más vendible del establecimiento. En ocasiones, basta con colocarlo a la altura del lineal, de manera que lo situemos a la altura de los ojos.

-Otra posibilidad, es emplear elementos de información para potenciar el conocimiento del producto: cartelería, megafonía, etc. Quizás de esa manera, lo dotemos de más atractivo.

-Por último, realizar degustaciones y/o pruebas del producto es otra manera de potenciar las ventas del mismo.

En cualquier caso, es necesario realizar el cambio que se decida y esperar un tiempo (este período dependerá del tipo de productos; así por ejemplo, no supone el mismo tiempo de espera un producto de primera necesidad que uno de lujo; el primero se adquiere con mucha frecuencia y el segundo todo lo contrario).

2. -Eliminar o incorporar productos al surtido.

-Aumentar o disminuir el lineal asignado al producto.

-Cambiar de zona o de nivel alguno de los productos.

-Controlar el comportamiento de nuevos productos.

-Etc.

3. **Índice de rotación= unidades vendidas/ nº de días**

$IR=88/30=2,93$

Este dato indica que el punto de venta ha tenido que renovar el stock de yogur bífidos 2,93 veces en un mes. Es decir, los pedidos realizados para suministrar el lineal han sido de 2,93

*Las unidades vendidas , las obtenemos de la siguiente fórmula:

$$\text{Unidades vendidas} = (\text{ventas} - \text{margen bruto}) / \text{Precio de compra} = (120 - 6) / 1,29 = 88$$

Por otra parte, el número de días estudiado es un mes, para el ejemplo se han considerado 30 días (que es el número medio de días en un mes; si el profesional estuviese en el mes de febrero, pondría 28 días y así para cada período).

Índice del rendimiento del lineal según ventas = (ventas del producto / ventas de familiasubfamilia) / (Lineal ocupado por el producto / Lineal ocupado por la familiasubfamilia)

$$\text{Índice} = (120 / 1662) / (30 / 200) = 0,47$$

Cuando el índice es menor que 1, se dice que el producto está supra valorado.

Índice de rendimiento del lineal = BB del producto / Lineal ocupado por el producto

$$\text{Índice} = 6 / 30 = 0,2 \text{ euros cm lineal}$$

El yogur con bífidos aporta 0,2 euros por centímetro de lineal ocupado durante el mes de estudio

RÚBRICA DE CORRECCIÓN

Rúbrica	
	Puntos
Apartado a): Calcular correctamente el índice de circulación, el índice atracción y el índice de compra para el yogur con bífidos. (0,5 puntos) Interpreta resultados y aporta tres posibles soluciones (0,5 puntos).	1 punto
Apartado b): Describe los motivos por los que es preciso realizar el análisis de implantación del lineal.	0,75 puntos

Apartado c): Calcula de forma correcta para el yogur con bifidus el índice de rotación, o índice del rendimiento del lineal según ventas y el rendimiento del lineal	0,75 puntos
TOTAL	2,5 puntos