



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

---

**Departamento de Economía  
Financiera y Contabilidad**

**TEMA 4.  
EL COSTE DE LOS  
FACTORES PRODUCTIVOS**

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 1

La Sociedad "Hierros del Sur" comenzó su producción el 1 de enero con stock de materia prima "Z" de 60 kg., valorado a 3,4 €/kg.

Del examen de las fichas de existencias se desprenden los siguientes datos con relación al mes de enero:

### Compras:

- día 7 : 100 kg. a 35 €/kg.
- día 15: 50 kg. a 36 €/kg.
- día 22: 40 kg. a 38 €/kg.

### Consumos:

- día 10 : 90 kg.
- día 20 : 80 kg.

### SE PIDE :

Establecer la ficha de existencia de la materia prima "Z" en base a los siguientes criterios:

- 1.- Precio medio continuo;
- 2.- Precio medio del período;
- 3.- Precio FIFO, modalidad estricta;
- 4.- Precio FIFO, modalidad mixta (con precio medio de compra del período);
- 5.- Precio LIFO, modalidad estricta;
- 6.- Precio LIFO, modalidad mixta (con precio medio de compra del período);
- 7.- Precio de la última compra;
- 8.- Precio actual de reposición, sabiendo que los precios que rigen los días 10, 20 y 31 son 35,5 €/u.c.; 37 €/u.c. y 39 €/u.c., respectivamente;
- 9.- Precio NIFO (real);

y realizar los ajustes que procedan para corregir el valor de las existencias finales en consonancia, en cada caso, con el criterio utilizado.

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 1 – SOLUCIÓN

### 1. PRECIO MEDIO CONTINUO

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €				60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €				160,00 kgs.	34,63 €/kg.	5.540,00 €
10/01/2024				90,00 kgs.	34,63 €/kg.	3.116,25 €	70,00 kgs.	34,63 €/kg.	2.423,75 €
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €				120,00 kgs.	35,20 €/kg.	4.223,75 €
20/01/2024				80,00 kgs.	35,20 €/kg.	2.815,83 €	40,00 kgs.	35,20 €/kg.	1.407,92 €
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €				80,00 kgs.	36,60 €/kg.	2.927,92 €
31/01/2024							80,00 kgs.	36,60 €/kg.	2.927,92 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		5.932,08 €			

## 2. PRECIO MEDIO DEL PERÍODO

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €						
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €						
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €						
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €						
10/01/2024				90,00 kgs.	35,44 €/kg.	3.189,60 €			
20/01/2024				80,00 kgs.	35,44 €/kg.	2.835,20 €			
31/01/2024							80,00 kgs.	35,44 €/kg.	2.835,20 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		6.024,80 €			

## 3. PRECIO FIFO, MODALIDAD ESTRICTA

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €				60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €				60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
							100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €
10/01/2024				60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €	70,00 kgs.	35,00 €/kg.	2.450,00 €
				30,00 kgs.	35,00 €/kg.	1.050,00 €			
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €				70,00 kgs.	35,00 €/kg.	2.450,00 €
							50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €
20/01/2024				70,00 kgs.	35,00 €/kg.	2.450,00 €	40,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.440,00 €
				10,00 kgs.	36,00 €/kg.	360,00 €			
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €				40,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.440,00 €
							40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €
31/01/2024							40,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.440,00 €
							40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		5.900,00 €			

## 4. PRECIO FIFO, MODALIDAD MIXTA (CON PRECIO MEDIO DE COMPRA DEL PERÍODO)

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €						
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €						
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €						
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €						
10/01/2024				60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €			
				30,00 kgs.	35,89 €/kg.	1.076,84 €			
20/01/2024				80,00 kgs.	35,89 €/kg.	2.871,58 €			
31/01/2024							80,00 kgs.	35,89 €/kg.	2.871,58 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		5.988,42 €			

PMCP

35,89 €/kg.

## 5.- PRECIO LIFO, MODALIDAD ESTRUCTA

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €				60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €				100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €
							60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
10/01/2024				90,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.150,00 €	10,00 kgs.	35,00 €/kg.	350,00 €
							60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €				50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €
							10,00 kgs.	35,00 €/kg.	350,00 €
							60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
20/01/2024				50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €	40,00 kgs.	34,00 €/kg.	1.360,00 €
				10,00 kgs.	35,00 €/kg.	350,00 €			
				20,00 kgs.	34,00 €/kg.	680,00 €			
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €				40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €
							40,00 kgs.	34,00 €/kg.	1.360,00 €
31/01/2024							40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €
							40,00 kgs.	34,00 €/kg.	1.360,00 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		5.980,00 €			

## 6. PRECIO LIFO, MODALIDAD MIXTA (CON PRECIO MEDIO DE COMPRA DEL PERÍODO)

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €						
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €						
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €						
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €						
10/01/2024				90,00 kgs.	35,89 €/kg.	3.230,53 €			
20/01/2024				80,00 kgs.	35,89 €/kg.	2.871,58 €			
31/10/2012							20,00 kgs.	35,89 €/kg.	717,89 €
							60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		6.102,11 €			



## 7. PRECIO DE LA ÚLTIMA COMPRA

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €				60,00 kgs.		
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €				160,00 kgs.		
10/01/2024				90,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.150,00 €	70,00 kgs.		
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €				120,00 kgs.		
20/01/2024				80,00 kgs.	36,00 €/kg.	2.880,00 €	40,00 kgs.		
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €				80,00 kgs.		
31/01/2024							80,00 kgs.		2.830,00 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		6.030,00 €			

Actualización							80,00 kgs.	38,00 €/kg.	3.040,00 €
Ajuste									210,00 €

## 8. PRECIO ACTUAL DE REPOSICIÓN

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €				60,00 kgs.		
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €				160,00 kgs.		
10/01/2024				90,00 kgs.	35,50 €/kg.	3.195,00 €	70,00 kgs.		
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €				120,00 kgs.		
20/01/2024				80,00 kgs.	37,00 €/kg.	2.960,00 €	40,00 kgs.		
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €				80,00 kgs.		
31/01/2024							80,00 kgs.		2.705,00 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		6.155,00 €			

Actualización							80,00 kgs.	39,00 €/kg.	3.120,00 €
Ajuste									415,00 €

## 9. PRECIO NIFO (REAL)

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE		U.C.	IMPORTE	
		Unitario	Total		Unitario	Total		Unitario	Total
01/01/2024	60,00 kgs.	34,00 €/kg.	2.040,00 €				60,00 kgs.		
07/01/2024	100,00 kgs.	35,00 €/kg.	3.500,00 €				160,00 kgs.		
10/01/2024				90,00 kgs.	36,00 €/kg.	3.240,00 €	70,00 kgs.		
15/01/2024	50,00 kgs.	36,00 €/kg.	1.800,00 €				120,00 kgs.		
20/01/2024				80,00 kgs.	38,00 €/kg.	3.040,00 €	40,00 kgs.		
22/01/2024	40,00 kgs.	38,00 €/kg.	1.520,00 €				80,00 kgs.		
31/01/2024							80,00 kgs.		2.580,00 €
TOTAL	250,00 kgs.		8.860,00 €	170,00 kgs.		6.280,00 €			

Actualización		80,00 kgs.	39,00 €/kg.	3.120,00 €
Ajuste				540,00 €

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 2

La empresa "Mesas Cristalinas, S.A." dedicada a la fabricación de distintos modelos de mesas de cristal, nos presenta la siguiente información relativa al mes de octubre de 2024 con relación a una de sus materias primas denominada "Float 4 mm. Incoloro":

- Existencias iniciales: 100 m<sup>2</sup> valoradas a 35 €/m<sup>2</sup>
- Compras: Las facturas de compra están recogidas en el Anexo 1.
- Consumos: Los vales de salida de almacén quedan recogidos en el Anexo 2.

Se pide confeccionar la correspondiente ficha de almacén de acuerdo a los diferentes criterios de valoración de salidas de almacén conocidos, indicando el coste total de materia prima a imputar a las distintas mesas según dichos criterios. (Los precios de reposición para los días 4, 18 y 31 son, respectivamente, 37 €/m<sup>2</sup>, 35 €/m<sup>2</sup> y 36 €/m<sup>2</sup>).



Fecha: 09/10/2024  
Factura N°: 2  
Vendedor: Antonio Pérez Martínez

Facturar a:  
Mesas Cristalinas, S.A.  
000  
Calle del Suspiro Alegre, s/n  
18003 - Granada

Fecha: 09/10/2024  
Factura N°: 2  
Vendedor: Antonio Pérez Martínez

Enviar a:  
Calle del Suspiro Alegre, s/n  
18003 - Granada

Subtotal	1.140,00€
IVA (21%)	239,40€
<b>Total</b>	<b>1.379,40€</b>
<b>Saldo a pagar</b>	<b>1.379,40€</b>

Gracias por su preferencia.

Fecha: 23/10/2024  
Factura N°: 3  
Vendedor: Antonio Pérez  
Martínez

**Facturar a:**  
Mesas Cristalinas, S.A.  
000  
Calle del Suspiro Alegre, s/n  
18003 - Granada

Enviar a:  
Calle del Suspiro Alegre, s/n  
18003 - Granada

Subtotal	3.400,00€
IVA (21%)	714,00€
<b>Total</b>	<b>4.114,00€</b>
<b>Saldo a pagar</b>	<b>4.114,00€</b>

Gracias por su preferencia.





## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 2 – ANEXO 2

### MESAS CRISTALINAS, S.A.

### VALE DE RETIRADA DE MATERIAL

Fecha	04/10/2024	Orden de trabajo nº	M-327
-------	------------	---------------------	-------

Referencia	Descripción	Unidad de medida	Numero de unidades
012	Float 4 mm. Incoloro	metros cuadrados	60

Solicitado por	Retirado por	Entregado por
JPP	JPP	AMZ

### MESAS CRISTALINAS, S.A.

### VALE DE RETIRADA DE MATERIAL

Fecha	18/10/2024	Orden de trabajo nº	M-328
-------	------------	---------------------	-------

Referencia	Descripción	Unidad de medida	Numero de unidades
012	Float 4 mm. Incoloro	metros cuadrados	110

Solicitado por	Retirado por	Entregado por
JPP	RBS	AMZ

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 3

Los movimientos registrados por un material a lo largo del último mes ofrecen el siguiente detalle:

- Día 1: compra de 40 kgs. a 29 €/kg.
- Día 5: compra de 30 kgs. a 32 €/kg.
- Día 8: consumo de 60 kgs.
- Día 10: compra de 120 kgs. a 33 €/kg.
- Día 15: consumo de 90 kgs.
- Día 17: consumo de 35 kgs.
- Día 19: compra de 50 kgs. a 34,4 €/kg.

Sabiendo que:

- El stock inicial estaba integrado por 50 kgs. valorados en 1.480 €.
- Durante los últimos cinco años (de acuerdo con el inventario físico realizado al final de cada año) la media anual de los materiales efectivamente consumidos ha sido de 2.369 kgs., mientras que lo que reflejaban los distintos vales de salidas de almacén era de 2.300 kgs. La diferencia entre ambos valores representa la cantidad de material que, por término medio, se pierde anualmente durante su estancia en el almacén, debido a la fragilidad de este material.

### Se pide:

Teniendo en cuentas las posibles diferencias de inventario, determinar el valor del consumo a afectar, de acuerdo con los siguientes criterios de valoración de salidas de almacén:

1. Precio medio continuo.
2. Precio medio del período.
3. Precio de la última compra.
4. NIFO real (sabiendo que el precio de reposición del último día del mes es de 39 €/kg).

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 4

La empresa MAQ3D, dedicada a la elaboración de maquetas en 3D, consume el filamento PLA dentro de su proceso productivo. Durante el mes de diciembre, los precios de mercado que rigen para este material son los siguientes:

- Día 2: 3,45 €/metro
- Día 5: 3,2 €/metro
- Día 7: 3,35 €/metro
- Día 12: 3,65 €/metro
- Día 13: 3,6 €/metro
- Día 20: 3,4 €/metro
- Día 23: 3,3 €/metro
- Día 31: 3,25 €/metro

Sabiendo que:

- El stock inicial de existencias estaba integrado por 300 m valorados a un coste unitario de 3,5 € / metro.
- El importe de las compras realizadas en el periodo ha sido:

Fecha	Importe total de la compra
2/12	310,50 €
5/12	192,00 €
12/12	401,50 €
23/12	660,00 €

- Los consumos realizados en el periodo han sido:

Fecha	Consumos
7/12	180 metros
13/12	190 metros
20/12	180 metros

### SE PIDE:

Determinar el valor del consumo registrado del filamento PLA en el citado periodo y el valor de las existencias finales (actualizado, cuando sea necesario) de acuerdo con los siguientes criterios de valoración de las salidas de almacén:

- FIFO, modalidad mixta con precio medio de compra del período.
- Precio del día o actual de reposición.

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 5

Tomando como base el convenio colectivo correspondiente al [sector de la hostelería de la provincia de Granada](#), determine el coste horario de un trabajador para 2025 en los siguientes supuestos:

1. Categoría profesional *Jefe de Recepción*, correspondiente a un hotel de 4 estrellas que está ubicado a 1700 metros de altitud en una estación de esquí, por lo que los trabajadores perciben un plus de altura (mensual) y otro de transporte. Este trabajador es mayor de 60 años, tiene una antigüedad de 10 años en la empresa y no trabaja nunca en horario nocturno. La empresa está obligada a la manutención de sus trabajadores, procediendo a abonarle el correspondiente plus. Sobre la base de la experiencia, la empresa estima una ausencia media anual del trabajador de 2 días por permisos y licencias, de 5 días por enfermedad y 7 días por absentismo. De acuerdo con el calendario laboral aplicable, el número de días de fiestas no recuperables es de catorce, pero según convenio se aplican 19.

HIPÓTESIS	
Categoría profesional	JEFE/A RECEPCIÓN
Tiene más de 60 años	Sí
Años de antigüedad	10
Tipo de establecimiento	A
Altitud	1.700 metros
Horas extras ordinarias	0,00 horas
Horas extras fuerza mayor	0,00 horas
Manutención	Sí
Permisos y licencias	2,00 días
Enfermedad	5,00 días
Absentismo	7,00 días
Contingencia 1	0,00 días
Contingencia 2	0,00 días
Contingencia 3	0,00 días
Contingencia 4	0,00 días
<b>Coste horario anual</b>	<b>46.351,41 €</b>
<b>Tiempo de prestación real</b>	<b>1.592,00 horas</b>
<b>Coste horario por hora</b>	<b>29,12 €/hora</b>

Conceptos	Coste unitario	Base de imputación	Coste anual
SALARIO A	1.873,05 €	12	22.476,60 €
Paga extraordinaria	1.967,77 €	2	3.935,54 €
Herramientas	0,00 €	6	0,00 €
Plus de altura	9,22 €	12	110,64 €
Plus de transporte	18,41 €	12	220,92 €
Plus cultural	364,95 €	1	364,95 €
Plus antigüedad B	208,75 €	1	208,75 €
Manutención	27,57 €	12	330,84 €
Seguro de vida	41,30 €	1	41,30 €
Plus de nocturnidad	0,00 €	12	0,00 €
Plus antigüedad 6 años	94,72 €	12	1.136,64 €
Seguridad Social	1.460,44 €	12	17.525,23 €
Horas extras ordinarias	32,03 €	0,00 horas	0,00 €
Seguridad Social horas extras ordinarias	23,60%	0,00 €	0,00 €
Horas extras fuerza mayor	32,03 €	0,00 horas	0,00 €
Seguridad Social horas extras fuerza mayor	12,00%	0,00 €	0,00 €
			<b>46.351,41 €</b>

2. Categoría profesional *Camarero*, correspondiente a un hotel de 3 estrellas situado en una localidad costera, fuera del extrarradio urbano, por lo que los trabajadores perciben un plus de transporte. Este trabajador tiene 54 años, posee una antigüedad de 6 años en la empresa y no trabaja nunca en horario nocturno. La empresa no está obligada a la manutención de sus trabajadores. Sobre la base de la experiencia, la empresa estima que el referido trabajador realizará un total de 30 horas de carácter extraordinario. La experiencia muestra que por regla general cada trabajador se ausenta a lo largo del año tres días por razones de enfermedad.

HIPÓTESIS	
<b>Categoría profesional</b>	<b>CAMARERO/A</b>
Tiene más de 60 años	No
Años de antigüedad	6
Tipo de establecimiento	B
Altitud	1.700,00 metros
Horas extras ordinarias	30,00 horas
Horas extras fuerza mayor	0,00 horas
Manutención	No
Permisos y licencias	0,00 días
Enfermedad	3,00 días
Absentismo	0,00 días
Contingencia 1	0,00 días
Contingencia 2	0,00 días
Contingencia 3	0,00 días
Contingencia 4	0,00 días
<b>Coste horario anual</b>	<b>38.979,77 €</b>
<b>Tiempo de prestación real</b>	<b>1.750,00 horas</b>
<b>Coste horario por hora</b>	<b>22,27 €/hora</b>

Conceptos	Coste unitario	Base de imputación	Coste anual
SALARIO B	1.528,20 €	12	18.338,40 €
Paga extraordinaria	1.622,92 €	2	3.245,84 €
Herramientas	0,00 €	6	0,00 €
Plus de altura	9,22 €	12	110,64 €
Plus de transporte	18,41 €	12	220,92 €
Plus cultural	364,95 €	1	364,95 €
Plus antigüedad A	96,24 €	1	96,24 €
Manutención	0,00 €	12	0,00 €
Seguro de vida	41,30 €	1	41,30 €
Plus de nocturnidad	0,00 €	12	0,00 €
Plus antigüedad 6 años	94,72 €	12	1.136,64 €
Seguridad Social	1.204,53 €	12	14.454,37 €
Horas extras ordinarias	26,17 €	30,00 horas	785,16 €
Seguridad Social horas extras ordinarias	23,60%	785,16 €	185,30 €
Horas extras fuerza mayor	26,17 €	0,00 horas	0,00 €
Seguridad Social horas extras fuerza mayor	12,00%	0,00 €	0,00 €
			<b>38.979,77 €</b>

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 6

La empresa ZUMASA, dedicada a la elaboración y venta de zumos, ha adquirido una envasadora por un importe de 83.000 €. El valor residual, como chatarra, que la empresa espera recuperar al término de su vida útil se cifra en 2.000 €. Ésta, según informes de los suministradores de dicha máquina, se estima en 6.000 horas. Además se conoce, según dichos informes, que la máquina va perdiendo eficiencia a medida que va siendo utilizada, en el sentido de que es capaz de envasar 500 litros/hora durante las primeras 2.000 horas, 450 litros/hora durante las siguientes 2.000 horas y 400 litros/hora durante las últimas 2.000 horas.

Desde su puesta en funcionamiento la envasadora ha funcionado de acuerdo con los siguientes niveles de ocupación:

- 500 horas al 100 %
- 700 horas al 80 %
- 250 horas al 100 %
- 1.000 horas al 50 %

Durante el presente semestre se prevé envasar 500.000 litros trabajando al 80%.

### SE PIDE:

1. Determinar el coste de amortización de la envasadora por litro envasado utilizando el criterio simple de amortización en función del uso suponiendo que se han tardado 1.362,5 horas en envasar los 500.000 litros.
2. Determinar el coste de amortización de la envasadora por litro envasado utilizando el criterio tecnificado de amortización en función del uso.
3. Indicar cuál es el número total de horas reales de aplicación que conlleva el envasado de los 500.000 litros.

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 7

ABRISA posee, entre el equipo que integra uno de sus lugares de transformación, una máquina que fue puesta en servicio el 01/08/20X3.

Realizados en su momento los estudios técnicos pertinentes y practicada la oportuna comprobación con los facilitados por la empresa suministradora, se le estimó una vida útil de 13.750 horas, circunstancia ésta que se consideró conveniente en el momento de la adquisición de la máquina.

De los referidos estudios técnicos, se conoce que los coeficientes de rendimiento atribuibles a dicha máquina son los que a continuación se detallan:

- 10 % de vida útil ..... 1,0
- 60 % de vida útil ..... 0,8
- 30 % de vida útil ..... 0,6

Durante un determinado período de funcionamiento del ejercicio económico de 20X5, se puso en fabricación un pedido de 10.000 u.c., cuyo tratamiento en la sección objeto de referencia implicó 70 horas reales de aplicación de la máquina.

Si bien se comenzó el tratamiento del pedido a un ritmo de producción que requería un nivel de ocupación de la máquina del 70 %, circunstancias imprevistas obligaron a tener que acelerar el ritmo durante las últimas 30 horas, en las que se alcanzó el 100% de su capacidad de utilización.

Sabiendo que:

1. En el momento de iniciarse el pedido en cuestión, el número de horas realmente aplicadas de máquina era de 1.350, de las cuales un 20 % lo fue al 90 % de su capacidad máxima de utilización y el resto al 100%.
2. Los valores inicial y residual de la máquina ascienden respectivamente a 460.000 € y 42.000 €.

### SE PIDE:

Cálculo del coste de amortización por unidad de cantidad de producto del pedido fabricado, de acuerdo con el criterio tecnificado de amortización en función del uso.

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 8

AVISOL es una empresa avícola, radicada en el término municipal de Guadix, que utiliza para proporcionar la temperatura ambiente adecuada para la cría de polluelos un sistema de radiadores adquirido por un importe de 330.000 € y con un valor de desecho estimado en 1.800€.

Dicho sistema, a medida que se utiliza va obturándose, lo cual repercute negativamente en las calorías suministradas por hora de funcionamiento. Aun cuando este proceso tiene lugar de forma gradual, por razones operativas la empresa ha escindido su vida útil -estimada en 6 años (2.188 días)- en dos subperíodos de idéntica duración, pero de distinto rendimiento, siendo el del primero doble que el segundo.

Desde su puesta en marcha han transcurrido 1.430 días, de los cuales no entró en funcionamiento 180 días; 850 días se utilizó a plena capacidad y el resto funcionó al 60% de la misma.

En los próximos 30 días la actividad prevista se centra en la cría de 1.000 polluelos para lo cual la temperatura necesaria, habida cuenta de la época del año en la que nos encontramos, puede alcanzarse operando el sistema de radiadores al 20% de su capacidad, si corresponden las horas reales de funcionamiento al primer tramo de la vida útil del mismo, y al doble en caso de corresponder tales horas al segundo tramo.

### SE PIDE:

Determinar el coste de amortización del sistema de radiadores por cada 100 polluelos criados en el período de referencia, utilizando el criterio tecnificado de amortización en función del uso.



## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 9

La empresa industrial VOGSA adquirió una máquina en 370.000 € al objeto de poder abordar la transformación de los productos A, B y C. Los proveedores de la máquina le estimaron una vida útil de 45.000 horas de funcionamiento a plena capacidad, estructurada en tres tramos durante los cuales se considera posible operar con las siguientes producciones alternativas por hora:

	PRODUCTO A	PRODUCTO B	PRODUCTO C
0 - 20.000 horas	200 u.c.	100 u.c.	50 u.c.
20.001 - 35.000 horas	160 u.c.	80 u.c.	40 u.c.
35.001 - 45.000 horas	100 u.c.	50 u.c.	25 u.c.

Durante el presente período la empresa tiene previsto producir 10.000 unidades de producto A, 20.000 de producto B y 30.000 de producto C.

Sabiendo que en el momento de iniciarse el periodo la máquina había soportado 19.500 horas reales de aplicación a plena capacidad,

### SE PIDE:

Determinar el coste unitario de amortización para cada uno de los tres productos en el periodo de referencia, de acuerdo con el criterio tecnificado de amortización en función del uso.

## TEMA 4 – CASO PRÁCTICO 10

La empresa XC, SL., perteneciente a la industria de fabricación de automóviles, compró en septiembre de 2021 uno de sus robots de pintura de carrocerías por un coste de adquisición de 1.752.080 euros, estimándole un valor residual de 57.000 euros.

En el momento de la compra del equipo, el fabricante facilitó a XC los siguientes datos:

- Vida útil estimada: 12.480 horas de uso a plena capacidad.
- Productividad: descendiente a lo largo de su uso. En concreto, se espera que cubra de color 100 metros cuadrados por hora efectiva, en las primeras 2.000 horas de vida útil, previéndose un descenso de productividad del 10% en las siguientes 8.000 horas y quedando reducida al 70 % de su potencialidad máxima de esmaltado, en las restantes horas de servicio previstas para esta maquinaria.

Desde su adquisición, el tiempo de aplicación real del robot de pintura ha sido de 2.500 horas, de las cuales: las 1.500 primeras se trabajaron con un nivel de ocupación del 85% y las horas restantes se ocupó al 70% la capacidad del robot.

En el periodo correspondiente a la segunda semana de junio de 2024, han sido objeto de procesamiento 390 vehículos del modelo SpaceXXX en 40 horas reales. Cada unidad de este modelo tiene una superficie de esmaltado de 8 metros cuadrados.

SE PIDE:

- a) Coste de amortización del robot industrial de pintura en el periodo de cálculo, aplicando el criterio tecnificado de amortización basado en el uso que se hace del equipo.
- b) Coste de amortización por unidad de vehículo SpaceXXX.
- c) ¿A qué intensidad de uso constante debió utilizarse el robot, para lograr la producción semanal de los 390 vehículos?