

Tema 5: Formas de explotación del buque

Problema de fletamento por viajes consecutivos

Una empresa dedicada a la compra-venta de fertilizantes, situada en la costa mediterránea española, requiere importar 22.920 toneladas de fertilizante a base de sulfato de potasio. Para ello cierra un contrato de fletamento por viajes consecutivos con una compañía naviera británica. El fertilizante es de origen británico, por lo que se emplea como puerto de carga Aberdeen (Reino Unido) y como puerto de descarga Cartagena (España). La distancia entre ambos puertos es de 1.863 millas náuticas.

El buque seleccionado para llevar a cabo el transporte es el “*multipurpose one*”, cuyas características se encuentran en la ficha adjunta al enunciado. Además, la compañía naviera aglutina las figuras de propietario y armador sobre dicho buque. Este buque se encuentra en el puerto de Ostende (Bélgica) finalizando las operaciones de descarga, la distancia entre Ostende y Aberdeen es de 396 millas náuticas. El buque, de construcción española, tiene un coste de construcción de 23 millones de dólares. De este importe, el 85% se ha financiado con un crédito a pagar en 9 años con un interés anual del 6%, realizándose el cálculo de las anualidades según el sistema Alemán. El 15% del coste de construcción restante lo ha aportado la naviera con fondos propios, ésta quiere amortizarlo durante los tres primeros años de explotación de forma equitativa en cada uno de ellos.

El fertilizante, con una densidad de $1,98 \text{ t/m}^3$, se presenta en *big-bags* de dimensiones (l x b x h) 1,1 x 1,1 x 1,6 metros. Para las operaciones de carga y descarga se emplean los medios disponibles en puerto. En el puerto de Aberdeen, por movimiento de la grúa se cargan 4 *big-bags* con una duración de la operación de 10 minutos. Mientras que, en el puerto de Cartagena, se descargan 8 *big-bags* por movimiento de la grúa con una duración de la operación de 12 minutos.

En el momento de firma de la póliza de fletamento el precio de los combustibles consumidos por el buque es de 585,50 \$/t para el IFO 180 Cst. y 878,50 \$/t para el MGO. Las tasas de puerto en Aberdeen son de $2,25 \frac{\$}{\text{metro de eslora} \cdot \text{día}}$, mientras que en Cartagena es de $1,43 \frac{\$}{100 \text{ GT} \cdot \text{h}}$. La estructura de costes fijos del buque es de 2.250 \$/día, excluyendo el coste de tripulación. En relación con este último concepto, la tripulación (cuyo factor de rotación es de 1,2) y sus salarios se muestran en la siguiente tabla.

Puesto de trabajo	Número	Salario (\$/tripulante · año)
Capitán	1	75.000
Jefe de Máquinas	1	72.000
Oficiales de Puente	2	49.000
Oficiales de Máquinas	2	49.000
Marinero	1	33.000
Cocinero	1	35.000

Atendiendo al contenido del enunciado y tomando como referencia la figura del naviero, resuelva las siguientes cuestiones:

- a) Nº de viajes a reflejar en la póliza de fletamento, teniendo en cuenta que el transporte tiene que realizarse entre el 5 de noviembre de 2013 y el 15 de marzo de 2014.
- b) Tiempo de plancha mínimo que el naviero debe conceder al fletador por viaje.
- c) Flete mínimo por el total de la operación de transporte, a percibir por el naviero.

*** Consideraciones a tener en cuenta en los cálculos:**

1. El fletamento finaliza con la descarga del último conjunto de *big-bags* en Cartagena.
2. El fletamento se lleva a cabo durante el tercer año de explotación del buque.
3. A su salida del puerto de Aberdeen el buque dispone de 26 t en concepto de pertrechos y sus tanques de combustible al 85% de su capacidad.

CARACTERÍSTICAS DEL BUQUE "MULTIPURPOSE ONE"

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del buque: "MULTIPURPOSE ONE".

Tipo: Multipropósito.

Año de construcción: 2010.

DIMENSIONES/ARQUEO

Eslora total: 123,10 m.

Manga: 16,50 m.

Puntal de trazado: 10,00 m.

Arqueo Internacional GT/NT: 6.118 / 2.966

TPM/Calado invierno: 8.077 t / 7,25 m.

TPM/Calado verano: 8.302 t / 7,40 m.

TCI: 17,65.

VELOCIDADES Y CONSUMOS

Navegación en carga: 11,5 nudos/ 7,75 t/día IFO 380 Cst. + 0,3 t/día MDO.

Navegación en lastre: 13,0 nudos/ 7,75 t/día IFO 380 Cst. + 0,3 t/día MDO.

En puerto: 0,5 t/día MDO.

CAPACIDADES DE TANQUES

IFO 380 Cst.: 400 m³ ($\rho_{\text{IFO}} = 0,90 \text{ t/m}^3$).

MDO: 60 m³ ($\rho_{\text{MGO}} = 0,84 \text{ t/m}^3$).

Agua de lastre: 2.942 t.