UN MODELO DEL VENDEDOR DE PERIODICOS CON PEDIDO EXTRA PARA SATISFACER PARTE DE LA DEMANDA NO CUBIERTA

V. Pando; J. García-Laguna
Departamento de Estadística e Investigación Operativa
Facultad de Ciencias, Universidad de Valladolid
Calle Prado de La Magdalena s/n, 47005 Valladolid, España
vpando@eio.uva.es; laguna@eio.uva.es

L.A San-José
Departamento de Matemática Aplicada
E. T. S. de Ingeniería Informática, Universidad de Valladolid
Paseo de Belén 15, 47011-Valladolid, España
augusto@mat.uva.es

J. Sicilia
Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación
Facultad de Matemáticas, Universidad de La Laguna
Avda. Astrofísico F. Sánchez, s/n. 38271-La Laguna, Tenerife, España
jsicilia@ull.es

RESUMEN

En este trabajo se estudia uma extensión del problema del vendedor de periódicos en el que, cuando la demanda durante la temporada de ventas es superior al tamaño del stock, se permite realizar un pedido extra para cubrir una parte de la demanda no satisfecha. Se considera que la proporción de escasez que se satisface con retraso a través del pedido de emergencia es una función exponencialmente decreciente con respecto a la cantidad de rotura existente. Se supone que la demanda durante la temporada viene descrita por una variable aleatoria que sigue una distribución exponencial. Se analizan algunas propiedades del modelo, obteniéndose el tamaño óptimo del lote y el correspondiente beneficio esperado. Se muestra que varios modelos del vendedor de periódicos estudiados por otros autores resultan ser casos particulares del modelo aquí desarrollado. Finalmente, se presentan algunos ejemplos numéricos para ilustrar los resultados teóricos y se realiza un análisis de sensibilidad de la política óptima con respecto a algunos parámetros del sistema de inventario.

PALABRAS CLAVE. Modelo del vendedor de periódicos, pedido de emergencia, demanda no cubierta.

Área principal. Logística y Transporte (L&T), I.O. en Industria (IND).