

## UNA EXTENSIÓN DE LA REGLA DE AADLAND Y KOLPIN

Alonso Meijide, José M<sup>a</sup>.<sup>1</sup>, Casas Méndez, Balbina<sup>1</sup>, Lorenzo Freire, Silvia<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Estatística e Investigación Operativa  
Universidade de Santiago de Compostela

<sup>2</sup>Departamento de Estatística e Investigación Operativa  
Universidade de Vigo

### RESUMEN

En Aadland y Kolpin (1998) se propone una regla de reparto de los costes de mantenimiento de una acequia, que es empleada por varios granjeros para regar sus terrenos y proporcionar bebida a su ganado. Esta regla coincide con la solución igualitaria definida en Dutta y Ray (1989) aplicada a un juego TU concreto. En el trabajo de Aadland y Kolpin, se considera que cada granjero emplea un único tramo de la acequia. Siguiendo la idea de Owen (1977), que estudió la extensión del valor de Shapley al caso de uniones a priori considerando dos etapas, nosotros definimos una extensión de la regla propuesta por Aadland y Kolpin que es aplicable al caso en que cada granjero pueda emplear más de un tramo de la acequia o al caso de que los granjeros decidan agruparse en cooperativas. De esta forma, se obtendrá en una primera etapa el coste correspondiente a cada unión y en una segunda etapa el coste de cada uno de los tramos de la acequia. Teniendo en cuenta las propiedades que son deseables para este contexto según Aadland y Kolpin, proponemos también una extensión de dichas propiedades y comprobamos si la regla en dos etapas las verifica. Finalmente, debido a la similitud con el problema inicial, mostramos el comportamiento de esta regla en el problema de reparto de los costes entre las distintas compañías que operan en el aeropuerto de Labacolla.

**Palabras y frases clave:** reparto de costes, regla de Aadland y Kolpin, problema del aeropuerto.

**Clasificación AMS:** 91A12, 91A80

### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha contado con la financiación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Proyecto BEC2002-04102-C02-02).

### REFERENCIAS

- Aadland, D. and Kolpin, V. (1998): "Shared irrigation costs: An empirical and axiomatic analysis". *Mathematical Social Sciences*. 849, 203-218.
- Dutta, B. and Ray, D. (1989): "A concept of egalitarianism under participation constraints". *Econometrica*. 57, 615-635.
- Owen, G. (1977): "Values of games with a priori unions". *Mathematical Economics and Game Theory*, R. Henn and O. Moeschlin (eds.), Springer-Verlag, Berlín. 76-88.