

XX Encuentros de Análisis Real y Complejo  
Cartagena, 26-28 de mayo de 2022

## DESIGUALDADES PARA EL FUNCIONAL DE WILLS DE UN CUERPO CONVEXO

DAVID ALONSO-GUTIÉRREZ

ABSTRACT. Dado un cuerpo convexo  $K \subseteq \mathbb{R}^n$ , su funcional de Wills está definido como la suma de sus volúmenes intrínsecos, que son parámetros geométricos de  $K$  que incluyen su volumen, área de superficie, o anchura media (convenientemente normalizados). En esta charla mostraremos cómo el hecho de tener desigualdades geométricas extendidas al contexto más general de funciones log-cóncavas, junto con el hecho de que el funcional de Wills se puede expresar como la integral de una función log-cóncava que es a su vez el producto de Asplund de otras dos funciones log-cóncavas (siendo esta operación la extensión al contexto funcional de la suma de Minkowski), ha permitido obtener nuevas desigualdades para el funcional de Wills de un cuerpo convexo.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA,  
PEDRO CERBUNA 12, 50009, ZARAGOZA  
*E-mail address:* [alonsod@unizar.es](mailto:alonsod@unizar.es)