

**Técnicas de Análisis Armónico aplicadas
al estudio de Ecuaciones en Derivadas Parciales**

Juan Cavero de Carondelet

En este trabajo se muestra la aplicación de una técnica de Análisis Armónico (Extrapolación de Medidas de Carleson) para resolver un problema de perturbación propio de las EDPs. Se empiezan recordando resultados de regularidad de soluciones de ecuaciones elípticas así como principios del máximo. Se presentan de manera constructiva la solución fundamental Φ y la función de Green Γ en el caso de operadores de tipo divergencia, así como la medida armónica ω en el semiplano superior. Más tarde y tras recordar algunas nociones de teoría de pesos se desarrolla el artículo principal de Steven Hofmann y José M. Martell demostrándose el resultado de Robert A. Fefferman, Carlos E. Kenig y Jill Pipher. Para utilizar las técnicas de extrapolación se requieren determinadas estimaciones que dependen de la geometría del dominio, por lo que estas herramientas se pueden generalizar al caso en el que tenga propiedades geométricas suficientemente buenas.