

# SERIES ALEATORIAS EN $L^p(X, \Sigma, \mu)$ USANDO SUCESIONES BASICAS INCONDICIONALES

JUAN M. MEDINA AND B. CERNUSCHI FRÍAS

## 1. RESUMEN

En éste trabajo se estudian series de la forma

$$(1.1) \quad \sum_{i=1}^{\infty} a_i f_i,$$

donde los  $a_i$ 's son variables aleatorias independientes con media nula y los  $f_i$ 's forman una sucesión básica incondicional o  $l^p$  estable en  $L^p(X, \Sigma, \mu)$ , donde  $p > 1$  y  $\mu$  es  $\sigma$ -finita. Se prueba que bajo ciertas condiciones impuestas a los  $a_i$ 's: *si 1.1 converge en la topología de la norma de  $L^p(X, \Sigma, \mu)$  con probabilidad 1 entonces converge en casi todo los puntos de  $X$   $[\mu]$  con probabilidad 1.* En particular esta clase de resultados permiten obtener el siguiente:

**Theorem 1.1.** *Sea  $f \in \text{Span}\{f_j\}_{j \in \mathbb{N}} \subset L^p(X, \Sigma, \mu)$  y  $\mu$  una medida  $\sigma$ -finita,  $\{\theta_j\}_j$  una sucesión de variables aleatorias independientes tomando valores en  $\{+1, -1\}$  con idéntica probabilidad, y  $\{f_j\}_{j \in \mathbb{N}}$  una sucesión básica incondicional, entonces si  $f = \sum_i a_i f_i$  es el desarrollo de  $f$  en ésta base, la serie aleatoria  $\sum_i \theta_i a_i f_i$  converge en casi todo punto de  $X$   $[\mu]$  con probabilidad 1.*

DPTO. MATEMÁTICA, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA  
E-mail address: [jmedina@fi.uba.ar](mailto:jmedina@fi.uba.ar)

LIPSIRN, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES AND CONICET, ARGENTINA  
E-mail address: [bcf@ieee.org](mailto:bcf@ieee.org)