

Índice

Presentación	5
1 Los registros meteorológicos y las series climáticas. El tiempo y el clima	7
1.1 Los datos meteorológicos, el tiempo y el clima	7
1.2 El número de años o valores de una serie climática	10
1.3 Intervalos de confianza de las medias	13
1.4 Criterio para la comparación de las variancias	15
1.5 Criterios para la comparación de medias	16
1.6 Climatología y meteorología	18
2 Los datos climáticos afines o <i>proxy-data</i>	21
2.1 El objetivo de la obtención de series climáticas largas	21
2.2 Las series meteorológicas instrumentales más largas de Europa	22
2.3 Los <i>proxy-data</i> o datos afines	24
2.4 La climatología histórica y sus <i>proxy-data</i>	25
3 La homogeneidad de una serie climática	31
3.1 La homogeneidad, condición <i>sine qua non</i> en el análisis de tendencias y cambios	31
3.2 Los tests de homogeneidad	32
3.3 La homogeneización de las series climáticas	36
4 Variabilidad climática e irregularidad temporal	39
4.1 El concepto de variabilidad climática	39
4.2 Evaluación de la variabilidad climática: el coeficiente de variación	41
4.3 La variabilidad pluviométrica en España	42
4.4 Los índices de irregularidad temporal	44
4.5 La variabilidad y el cambio climático	47

5 La persistencia de los fenómenos meteorológicos	53
5.1 La persistencia de los fenómenos meteorológicos	53
5.2 Las secuencias de días secos en España	56
5.3 Una introducción práctica a las cadenas de Markov	61
6 Estructura diaria de la precipitación	69
6.1 La importancia de los datos a resolución diaria	69
6.2 La irregularidad o concentración de la precipitación diaria	70
6.3 La concentración de la precipitación diaria en España	75
7 Los calendarios climáticos	77
7.1 Los calendarios climáticos. Utilidad	77
7.2 Una propuesta para construir calendarios climáticos	78
7.3 Ejemplos de calendarios pluviométricos	81
8 Las teleconexiones	93
8.1 El sistema climático	93
8.2 Los patrones de variabilidad de baja frecuencia	95
8.3 El índice de la oscilación del Atlántico Norte y su influencia en la pluviometría ibérica	102
8.4 <i>El Niño</i>	106
9 Series climáticas y probabilidad	111
9.1 La alta probabilidad de batir récords climáticos	111
9.2 El análisis de los fenómenos meteorológicos raros o poco probables	114
9.3 Aplicación del cálculo de probabilidades en la decisión sobre la dependencia de sucesos meteorológicos de dos series climáticas	119
Apéndice	121
Índice alfabético	125