



ÍNDICE

NOCIONES PRELIMINARES DE ESTADÍSTICA 6

Estadística 6

Población 7

Muestra 7

Censo 8

Muestreo 8

Parámetros 8

Estadígrafos 8

Variable 8

EJERCICIO GENERAL 9

CAPÍTULO 1. TÉCNICAS DESCRIPTIVAS 12

1. Variables cualitativas 12

A. Tablas de frecuencia 12

B. Gráficos 13

C. Estadísticos de resumen 16

2. Variables cuantitativas 16

A. Tablas de frecuencia 16

B. Gráficos 19

C. Estadísticos de resumen 21

1) Medidas de localización 22

a) Medidas de tendencia central 22

b) Medidas de posición 25

2) Medidas de variabilidad o dispersión 26

3. Tabulaciones cruzadas 31

EJERCICIOS PROPUESTOS 33

CAPÍTULO 2. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN 37

1. Regresión lineal simple 39

2. Otros modelos 44

3. Series cronológicas 45



Importancia de las series cronológicas	47
Componentes de una serie de tiempo	48
Empleo del análisis de regresión en pronósticos	51
EJERCICIOS PROPUESTOS	56
CAPÍTULO 3. PROBABILIDADES	62
1. Conceptos básicos	63
2. Reglas de probabilidad	66
A. Eventos mutuamente excluyentes	67
B. Eventos no excluyentes	67
C. Probabilidad marginal, condicional y conjunta	68
EJERCICIOS PROPUESTOS	71
CAPÍTULO 4. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDADES	74
Modelos de distribuciones	74
1. Distribución binomial	75
2. Distribución hipergeométrica	78
3. Distribución de Poisson	79
4. Distribución normal	82
EJERCICIOS PROPUESTOS	85
CAPÍTULO 5. ESTADÍSTICA INFERENCIAL	89
1. Estimación	89
A. Estimación de la media de una población	92
1) Varianza conocida	92
2) Varianza desconocida	96
B. Estimación de la proporción poblacional	100
2. Pruebas de hipótesis	106
3. Observaciones pareadas	113
EJERCICIOS PROPUESTOS	116
Anexo 1: Uso de las funciones estadísticas de la calculadora	123
Anexo 2: Presentación de información con Excel	126
Anexo 3: Regresión y correlación con Excel	141
Anexo 4: Distribuciones de probabilidad con Excel	153
Anexo 5: Solución de ejercicios propuestos	161