

INDICE

	<i>Págs.</i>
INTRODUCCION	9
Capítulo I. CARACTERISTICAS DE UN PRODUCTO DE INVESTIGACION SOCIAL EN MARKETING PUBLICO	11
0. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL EN MARKETING PÚBLICO	12
0.1. Marketing Público y Técnicas de Investigación Social	12
0.2. Naturaleza, Fases y Objeto del Proyecto de Investigación Social	16
0.2.1. Naturaleza y fases del proyecto de investigación social	16
0.2.2. Objeto del proyecto de investigación social: Identificación y formulación del problema a estudiar .	18
1. NOCIONES INTRODUCTORIAS A LA ESTADÍSTICA	21
1.1. Experimento Estadístico, Probabilidad e Independencia ..	21
1.2. Variables Aleatorias: Funciones de Distribución e Independencia	24
1.3. Funciones Teóricas de Distribución: Función de Distribución Normal	27
1.4. Estadísticos Descriptivos	30
1.4.1. Estadísticos descriptivos en variables nominales ..	31
1.4.2. Estadísticos descriptivos en variables ordinales . . .	33
	271

	<i>Págs.</i>
1.4.3. Estadísticos descriptivos en variables de intervalo	37
1.5. Representaciones Gráficas de Distribuciones de Frecuencias	43
1.5.1. Histograma	44
1.5.2. Polígono de Frecuencias	46
2. VALOR Y COSTE DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOCIAL	47
3. DISEÑO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	53
3.1. Estudios Exploratorios	54
3.2. Estudios Descriptivos	55
3.3. Estudios Causales	56
3.4. Fuentes de Información: El Caso del Experimento	58
3.4.1. Experimentos naturales	58
3.4.2. Experimentos controlados	61
BIBLIOGRAFÍA	63
Capítulo II. LA OBTENCION DE INFORMACION	65
0. ERRORES EN LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	67
0.1. Condiciones de la Lista Poblacional	67
0.1.1. Lista incompleta	68
0.1.2. Lista duplicada	68
0.1.3. Lista agrupada	69
0.1.4. Lista contaminada	70
0.2. El Problema de la No Respuesta	70
0.2.1. No respuesta por ausencia	70
0.2.2. No respuesta por rechazo	71
1. PROCEDIMIENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN POR COMUNICACIÓN-OBSERVACIÓN	73
1.1. Obtención de Información mediante Técnicas de Comunicación	74

1.1.1.	Comunicación estructurada directa	75
1.1.2.	Comunicación no estructurada directa	76
1.1.3.	Comunicación indirecta, estructurada y no estructurada	77
1.2.	Medios para la Comunicación	78
1.2.1.	Casa a casa	78
1.2.2.	Teléfono	79
1.2.3.	Correo	79
1.3.	Obtención de Información por Observación	80
2.	DEFINICIONES Y MEDIDAS DE LA INFORMACIÓN	81
2.1.	El Problema de la Definición	82
2.2.	El Problema de la Medición: Clases de Escalas	83
2.3.	Técnicas de Construcción de Escalas	87
2.3.1.	Escalas aditivas	87
2.3.2.	Escalas diferenciales	91
2.3.3.	Escalas acumulativas	95
2.4.	Seguridad y Validez de una escala	98
2.4.1.	Seguridad de una escala	98
2.4.2.	Validez de una escala	98
3.	ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS POBLACIONALES: MEDIA Y PROPORCIÓN	99
3.1.	Naturaleza de los Estimadores: Precisiones Previas	100
3.2.	Estimación de la Media Aritmética de una Población (μ)	101
3.2.1.	Estimación de la media de una población en muestras grandes	101
3.2.2.	Estimación de la media de una población en muestras pequeñas	104
3.3.	Estimación de la Proporción Poblacional	106
3.4.	Caso Particular para Poblaciones Finitas	108

	<i>Págs.</i>
4. PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO	108
4.1. Procedimientos no Probabilísticos de Muestreo	109
4.1.1. Muestreo opinático	109
4.1.2. Muestreo dirigido	110
4.1.3. Muestreo por cuota	111
4.2. Procedimientos Probabilísticos de Muestreo	111
4.2.1. Muestreo aleatorio simple	111
4.2.2. Muestreo aleatorio sistemático	114
4.2.3. Muestreo estratificado	115
4.2.4. Muestreo por conglomerados	117
4.2.5. Muestreo multietápico	118
4.2.6. Precisiones Complementarias	119
5. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL (n)	199
5.1. Precisiones Previas	119
5.2. Determinación del Tamaño Muestral en Variables de Intervalo	121
5.3. Determinación del Tamaño Muestral en Variables Nominales Dicotómicas y Dicotomizadas	123
BIBLIOGRAFÍA	125
Capítulo III. ANALISIS DE DATOS (I)	127
0. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL CONTRASTE DE HIPÓTESIS	128
0.1. El Problema General del Contraste de Hipótesis	128
0.2. Hipótesis Nula e Hipótesis Alternativa	130
0.3. Errores Estadísticos en el Contraste de Hipótesis	131
0.4. Estadístico de Contraste	132
0.5. Reglas de Decisión	132
0.6. Contraste Lilliefors sobre la Normalidad de la Distribución Poblacional	135
0.7. Dos Ejemplos de Contraste de Hipótesis: La Media y Proporción Poblacionales	137
0.7.1. Contraste de hipótesis de medias poblacionales ..	137



0.7.2.	Contraste de hipótesis de proporciones poblacionales en muestras grandes ($n > 30$)	140
1.	ESTUDIO DE ASOCIACIÓN ENTRE DOS VARIABLES	142
1.1.	Caso General del Test X^2	143
1.2.	Casos Particulares del Test de X^2	146
1.2.1.	Cuadro 2×2	146
1.2.2.	Cuadro 2×2 con frecuencias esperadas reducidas	147
1.2.3.	Cuadro $F \times C$ con más de 30 grados de libertad	147
1.2.4.	Contraste de uniformidad	148
2.	ESTUDIO DE CORRELACIÓN ENTRE DOS VARIABLES	150
2.1.	Coefficiente de Correlación r de Pearson	150
2.1.1.	Cálculo del coeficiente de correlación muestral ...	152
2.1.2.	Contraste estadístico de la r de Pearson	153
2.2.	Observaciones sobre la r de Pearson	156
3.	COEFICIENTES ORDINALES DE CORRELACIÓN	157
3.1.	Coefficiente de Correlación Rho de Spearman	158
3.1.1.	Cálculo de la Rho de Spearman	158
3.1.2.	Contraste estadístico de la Rho de Spearman ...	160
3.1.3.	Caso particular de la Rho de Spearman	161
3.2.	Coefficiente Ordinal de Correlación Tau de Kendall	163
3.2.1.	Cálculo del Coeficiente Tau de Kendall	163
3.2.2.	Contraste del Coeficiente de Correlación Tau de Kendall	164
3.2.3.	Caso particular de la Tau de Kendall	166
4.	OTROS COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE DOS VARIABLES	167
4.1.	Coefficiente de Correlación Biserial Puntual R_{pb}	167

	<i>Págs.</i>
4.1.1. Cálculo del coeficiente de correlación biserial puntual R_{pb}	168
4.1.2. Contraste del coeficiente de correlación biserial puntual	170
4.2. Coeficiente de Correlación Phi	170
4.2.1. Cálculo del coeficiente de correlación Phi	171
4.2.2. Contraste estadístico de la Phi	172
4.3. Coeficiente de Correlación Tetracórico	172
4.3.1. Cálculo del coeficiente de correlación tetracórico .	173
4.3.2. Contraste estadístico del coeficiente de correlación tetracórico	175
4.4. Coeficiente de Contingencia	175
4.4.1. Cálculo del coeficiente de contingencia C	176
4.4.2. Contrate estadístico del coeficiente de contingencia C	177
5. CONTRASTE DE DIFERENCIAS EN MUESTRAS RELACIONADAS Y NO RELACIONADAS	177
5.1. Contraste de Diferencias en Muestras Relacionadas	179
5.1.1. Contraste t en muestras relacionadas	180
5.1.2. Contraste Wilcoxon en muestras relacionadas ...	181
5.2. Contraste de Diferencias en Muestras No Relacionadas ..	183
5.2.1. Contraste de diferencia de medias con muestras grandes	184
5.2.2. Contrastes de diferencias de medias en muestras pequeñas y varianzas desconocidas	186
5.2.3. Contraste Wilcoxon-Mann-Whitney de diferencias de medias en poblaciones generales	189
BIBLIOGRAFÍA	192
Capítulo IV. ANALISIS DE DATOS (II)	195
0. ASOCIACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE VARIAS VARIABLES TEST X^2 ...	196

	<i>Págs.</i>
1. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN CON MÁS DE DOS VARIABLES ...	200
1.1. Coeficiente de Correlación Parcial para Variables de Intervalo $r_{ij,k}$	201
1.1.1. Cálculo del coeficiente de correlación parcial $r_{ij,k}$.	202
1.1.2. Contraste estadístico del coeficiente de correlación parcial $r_{ij,k}$	203
1.2. Coeficiente de Correlación Parcial de Kendal Tau $_{xy,z}$	204
1.2.1. Cálculo del coeficiente de correlación parcial de Kendall Tau $_{xy,z}$	205
1.2.2. Contraste del coeficiente Tau $_{xy,z}$	206
1.3. Coeficiente de Concordancia de Kendall W	206
1.3.1. Cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall W	207
1.3.2. Cálculo del coeficiente de concordancia W de Kendall con empates	208
1.3.3. Contraste estadístico del coeficiente de concordancia W de Kendall	209
2. ANÁLISIS DE REGRESIÓN	211
2.1. Elementos Básicos del Análisis de Regresión. Una Variable Independiente	212
2.2. Análisis de Regresión con Dos Variables Independientes .	216
2.3. Contraste Estadístico en el Análisis de Regresión	220
2.4. Análisis de Regresión Informatizada	221
3. ANÁLISIS DISCRIMINANTE	221
3.1. Representación Geométrica	223
3.2. Estimación de la Función Discriminante	225
3.3. Índices de Discriminación y Clasificación de Individuos .	227
3.4. Interpretación de los Parámetros	229
	277

4.	ANÁLISIS DE SEGMENTACIÓN MEDIANTE AID (AUTOMATIC INTERACTION DETECTION)	230
4.1.	Elementos Básicos del AID	232
4.2.	Aplicación del AID	234
5.	ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS (CLUSTER ANALYSYS)	237
5.1.	Elección de la Medida de Similitud	238
5.2.	Métodos de Clasificación	239
5.3.	Descripción de Conglomerados	240
5.4.	Contrastes Estadísticos de Significación	240
5.5.	Aplicación del Análisis de Conglomerados según el Programa BMDP	241
6.	ANÁLISIS FACTORIAL	245
6.1.	Elementos Básicos del Análisis Factorial	247
6.1.1.	Puntuaciones factoriales	247
6.1.2.	Modelo factorial	249
6.2.	Análisis de Componentes Principales	252
6.2.1.	Lógica del análisis de componentes principales ...	253
6.2.2.	Aplicación del análisis factorial mediante BMDP-4M	254
	BIBLIOGRAFÍA	255
	TABLAS ESTADÍSTICAS DE USO GENERAL	257