



Novedades de la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Monografías
Septiembre - octubre 2017



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

PRESENTACIÓN

El presente boletín de novedades bibliográficas, con periodicidad bimestral, pretende ser un instrumento para la difusión de la colección de publicaciones monográficas en cualquier soporte, reunidas, conservadas y catalogadas en la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. En él se diferencian tres partes:

- La primera, que contiene ordenadas alfabéticamente las referencias bibliográficas completas de las monografías que han ingresado en la Biblioteca durante el período cronológico que abarca el boletín, acompañadas de la correspondiente signatura topográfica que permite su localización.
- La segunda, que contiene los índices que facilitan la búsqueda dentro del boletín: índice principal, índice de autores, índice de entidades, índice títulos, índice de series e índice de materias.
- La tercera, que contiene los sumarios de dichas monografías.

Las publicaciones monográficas referenciadas en este boletín corresponden a las novedades ingresadas en la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía durante los meses de **septiembre y octubre** de 2017, y pueden consultarse gratuitamente en sus instalaciones en la siguiente dirección:

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
Pabellón de Nueva Zelanda
C/ Leonardo Da Vinci, n. 21. Isla de La Cartuja
41071 - SEVILLA
E-mail: biblio.ieca@juntadeandalucia.es
Teléfono: 955 033 800
Fax: 955 033816

Horario de atención al público:

Lunes y martes: de 9:00h a 14:00h. y de 16:00 a 19:00 h.

Miércoles, jueves y viernes: de 9:00h a 14:00h.

Horario de verano (del 15 de junio al 15 de septiembre), Semana Santa, Feria de Sevilla y Navidad (del 24 de diciembre al 6 de enero): de lunes a viernes de 9:00h. a 14:00h.

MONOGRAFÍAS

1

ATLAS de empleo de la Comunidad de Madrid : 2017 / [explotación estadística y elaboración de cartografía y gráficos, Agustín Martín Espinosa, Pablo Fidalgo García y Elisa Suárez Antón ; diseño, maquetación y tratamiento de imágenes, Elisa Suárez Antón ; coordinación, Fernando del Castillo ... et al. ; Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid]. – Madrid : Consejería de Economía, Empleo y Hacienda, Dirección General de Economía y Política Financiera, 2017

232 p. ; 30 cm.

D.L. M. 21054-2017

1. Empleo. 2. Atlas. 3. Madrid (Comunidad autónoma) I. Martín Espinosa, Agustín. II. Suárez Antón, Elisa. III. Castillo, Fernando del . IV. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. V. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06673

[Acceso al sumario](#)

2

ATLAS de los servicios de la Comunidad de Madrid : 2017 / [textos, Pablo Fidalgo García ... et al. ; coordinación, Fernando del Castillo Cuervo-Arango ... et al.] ; Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. – Madrid : Consejería de Economía, Empleo y Hacienda, Dirección General de Economía y Política Financiera, 2017

233 p. : il. col., gráf., mapas, planos ; 30 x 30 cm.

D.L. M. 21056-2017

1. Sector Servicios. 2. Estadísticas. 3. Madrid (Comunidad autónoma) I. Fidalgo García, Pablo. II. Castillo Cuervo-Arango, Fernando del. III. Madrid (Comunidad Autónoma). Dirección General de Economía y Política Financiera. IV. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06672

[Acceso al sumario](#)

3

ATLAS movilidad residencia-trabajo en la comunidad de Madrid : 2017 / [textos, Pablo Fidalgo García, Agustín Martín Espinosa ; coordinación, Fernando del Castillo ... et al. ; Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid]. – Madrid : Consejería de Economía, Empleo y Hacienda, Dirección General de Economía y Política Financiera, 2017

186 ; 30 cm.

D.L. M. 21055-2017

1. Trabajadores - Movilidad geográfica. 2. Madrid (Comunidad autónoma) I. Fidalgo García, Pablo. II. Martín Espinosa, Agustín. III. Castillo, Fernando del. IV. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06671

[Acceso al sumario](#)

4

BARRANCO DELGADO, Juan Gabriel

Toponimia del campo de Úbeda / Juan Gabriel Barranco Delgado. – Úbeda, Jaén : Ayuntamiento de Úbeda, D.L. 2014

557 p. : il., planos ; 30 cm.

Bibliografía: p. 551-552

D.L. J 346-2014

1. Nombres geográficos. 2. Úbeda (Jaén) I. Ubeda. Ayuntamiento. II. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06724

5

CÉSPEDES LORENTE, José

Grupos estratégicos y sistema bancario español / José Céspedes Lorente. – Almería : Universidad de Almería, Servicio de Publicaciones, 1996

116 p. ; 24 cm. – (Monografías. Ciencias económicas y jurídicas ; n. 7)

Bibliografía: p. 105-116

D.L. AL 111-1996. – ISBN 84-8240-033-9

1. Bancos. 2. España. I. Universidad de Almería. Servicio de Publicaciones. II. Título. III. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06707

6

INFERENCIA estadística : teoría y problemas / I. Espejo Miranda ... [et al.]. – 2ª ed., 3ª reimp. – Cádiz : UCA, Servicio de Publicaciones, 2012

XXX, 253 p. ; 24 cm. – (Manuales matemáticas y física / UCA)

Índices

D.L. CA 398-2007. – ISBN 978-84-9828-131-6

1. Estadística matemática. 2. Inferencia. I. Espejo Miranda, I. II. Universidad de Cádiz. Servicio de Publicaciones. III. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06709

[Acceso al sumario](#)

7

JAÉN GARCÍA, Manuel

Modelos econométricos de tenencia y demanda de vivienda / Manuel Jaén García, Agustín Molina Morales. – Almería : Universidad de Almería, Servicio de Publicaciones, 1995

111 p. ; 24 cm. – (Monografías. Ciencias económicas y sociales ; 1)

Bibliografía: p. 107-111.

D.L. AL 29-1995. – ISBN 84-8240-007-X

1. Vivienda. 2. Modelos econométricos. 3. España. I. Molina Morales, Agustín. II. Universidad de Almería. Servicio de Publicaciones. III. Título. IV. Serie

Localización: (BIB) Biblioteca

Signatura: SIG06706

[Acceso al sumario](#)

8

LEÓN ROBLES, Carlos

Ejercicios de geografía matemática : astronomía, geodesia, cartografía, fotogrametría y topografía / Carlos León Robles, Juan F. Reinoso Gordo, Mario Ruiz Morales. – Granada : Editorial Universidad de Granada, 2011

258 p. : il., gráf. ; 24 cm. – (Manuales. Ingeniería y tecnología ; 56. Major)

Bibliografía: p. [257]-258

D.L. GR 4651-2011. – ISBN 978-84-338-5358-5

1. Geografía matemática. I. Reinoso Gordo, Juan F. II. Ruiz Morales, Mario. III. Título. IV. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06719

[Acceso al sumario](#)

9

LÓPEZ CAMINO, Rafael

Topología / Rafael López Camino. – Granada : Editorial Universidad de Granada, D.L. 2014
XX, 398 p. : gráf. ; 24 cm. – (Manuales. Ciencias experimentales y exactas ; 67. Major)

Bibliografía: p. 391-392. Índice

D.L. GR 1330-2014. – ISBN 978-84-338-5676-0

1. Topología. I. Título. II. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06718

[Acceso al sumario](#)

10

PROBLEMAS y cuestiones de bioestadística / Juan Luque Leal ... [et al.]. – [Córdoba] : Servicio de Publicaciones, Universidad de Córdoba,[2000]

80 p. ; 22 cm.

D.L. M 48833-2000. – ISBN 84-7801-561-2

1. Biometría. I. Luque Leal, Juan. II. Universidad de Córdoba. Servicio de Publicaciones. III. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06716

[Acceso al sumario](#)

11

RAMOS ROVI, María José

Andalucía en el parlamento español : (1876-1902) / María José Ramos Rovi ; prólogo de José Manuel Cuenca Toribio. – Córdoba : Publicaciones de la Universidad : Obra Social y Cultural CajaSur, 2000

427 p. ; 24 cm. – (Colección Mayor)

Bibliogr.: p. 413-427

D.L. CO-659-2000. – ISBN 84-7801-543-4

1. Elecciones generales. 2. Parlamentario. 3. Andalucía. 4. Restauración 1874-1923. 5. Historia contemporánea de España. I. Universidad de Córdoba. II. Título. III. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06717

[Acceso al sumario](#)

12

REALIDAD social en Andalucía, Algarve y Alentejo / Estrella Gualda Caballero (dirección) ; Juan Manuel Gualda Caballero (coordinación general). – Huelva : Universidad de Huelva, Servicio de Publicaciones,2009

336 p. ; 24 cm. – (Collectanea ; 132)

Este estudio se encuadra en una serie de debates respecto a la superación de fronteras localistas o

regionalistas enmarcadas en el contexto de los estados-nación y la configuración de eurorregiones, como ámbitos de actuación intermedios

D.L. H-311-2008. – ISBN 978-84-92679-08-9

1. España - Relaciones exteriores – Portugal. 2. Portugal - Relaciones exteriores - España. 3. Andalucía (España) - Condiciones sociales. 4. Portugal - Condiciones sociales. I. Gualda Caballero, Estrella. II. Gualda Caballero, Juan Manuel. II. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06725

[Acceso al sumario](#)

13

RUIZ MORALES, Mario

Nociones de topografía y fotogrametría aérea / Mario Ruiz Morales. – Granada : Editorial Universidad de Granada, 2003

529 p. : il. col. y n., gráf., mapas ; 24 cm. – (Manuales. Ingeniería tecnología ; 14. Major)

Bibliogr.: p. [521]-523

D.L. GR 1826-2003. – ISBN 84-338-3070-8

1. Topografía. 2. Fotogrametría aérea. I. Título. II. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06041-D

[Acceso al sumario](#)

14

SOBRE mujeres: economía, historia y sociología / editoras, M^a Angustias Guerrero Villalba y M^a José Nestares Pleguezuelo. – Almería : Universidad de Almería, Servicio de Publicaciones, [2004]

234 p. : gráf. ; 22 cm. – (Sobre las mujeres ; 1)

D.L. AL 210-2004. – ISBN 84-8240-675-2

1. Mujeres. I. Guerrero Villalba, M^a Angustias. II. Nestares Pleguezuelo, María José. III. Universidad de Almería. Servicio de Publicaciones. IV. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06708

[Acceso al sumario](#)

ÍNDICE PRINCIPAL

Andalucía: 11
Andalucía en el parlamento español : (1876-1902): 11
Andalucía (España) - Condiciones sociales: 12
Atlas: 1
ATLAS de empleo de la Comunidad de Madrid : 2017: 1
ATLAS de los servicios de la Comunidad de Madrid : 2017: 2
ATLAS movilidad residencia-trabajo en la comunidad de Madrid : 2017: 3
Bancos: 5
BARRANCO DELGADO, Juan Gabriel: 4
Biometría: 10
Castillo, Fernando del: 1, 2, 3
CÉSPEDES LORENTE, José: 5
Colección Mayor: 11
Collectanea: 12
Elecciones generales: 11
Empleo: 1
Ejercicios de geografía matemática : astronomía, geodesia, cartografía, fotogrametría y topografía: 8
España: 5, 7
España - Relaciones exteriores – Portugal: 12
Espejo Miranda, I: 6
Estadísticas: 2
Estadística matemática: 6
Fidalgo García, Pablo: 2, 3
Fotogrametría aérea: 13
Geografía matemática: 8
Grupos estratégicos y sistema bancario español: 5
Gualda Caballero, Estrella: 12
Gualda Caballero, Juan Manuel: 12
Guerrero Villalba, M^a Angustias: 14
Historia contemporánea de España: 11
Inferencia: 6
INFERENCIA estadística : teoría y problemas: 6
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid: 1, 2, 3
JAÉN GARCÍA, Manuel: 7
LEÓN ROBLES, Carlos: 8
LÓPEZ CAMINO, Rafael: 9
Luque Leal, Juan: 10
Madrid (Comunidad autónoma): 1, 2, 3
Madrid (Comunidad Autónoma). Dirección General de Economía y Política Financiera: 2
Manuales. Ciencias experimentales y exactas: 9
Manuales. Ingeniería y tecnología: 8, 13

Manuales matemáticas y física / UCA: 6
Martín Espinosa, Agustín: 1, 3
Modelos econométricos: 7
Modelos econométricos de tenencia y demanda de vivienda: 7
Monografías. Ciencias económicas y jurídicas: 5
Monografías. Ciencias económicas y sociales: 7
Molina Morales, Agustín: 7
Mujeres: 14
Nestares Pleguezuelo, María José: 14
Nociones de topografía y fotogrametría aérea: 13
Nombres geográficos: 4
Parlamentario: 11
Portugal - Condiciones sociales: 12
Portugal - Relaciones exteriores – España: 12
PROBLEMAS y cuestiones de bioestadística 10
RAMOS ROVI, María José: 11
REALIDAD social en Andalucía, Algarve y Alentejo: 12
Reinoso Gordo, Juan F.: 8
Restauración 1874-1923: 11
Ruiz Morales, Mario: 8, 13
Sector Servicios: 2
Sobre las mujeres: 14
SOBRE mujeres: economía, historia y sociología: 14
Suárez Antón, Elisa: 1
Toponimia del campo de Úbeda: 4
Topografía: 13
Topología: 9
Topología: 9
Trabajadores - Movilidad geográfica: 3
Úbeda (Jaén): 4
Úbeda. Ayuntamiento: 4
Universidad de Almería. Servicio de Publicaciones: 5, 7, 14
Universidad de Cádiz. Servicio de Publicaciones: 6
Universidad de Córdoba: 11
Universidad de Córdoba. Servicio de Publicaciones: 10
Vivienda: 7

ÍNDICE DE AUTORES

Barranco Delgado, Juan Gabriel: 4
Castillo, Fernando Del: 1, 2, 3
Céspedes Lorente, José: 5
Espejo Miranda, I: 6
Fidalgo García, Pablo: 2, 3
Gualda Caballero, Estrella: 12
Gualda Caballero, Juan Manuel: 12
Guerrero Villalba, M^a Angustias: 14
Jaén García, Manuel: 7
León Robles, Carlos: 8
López Camino, Rafael: 9
Luque Leal, Juan: 10
Martín Espinosa, Agustín: 1, 3
Molina Morales, Agustín: 7
Nestares Pleguezuelo, María José: 14
Ramos Rovi, María José: 11
Reinoso Gordo, Juan F.: 8
Ruiz Morales, Mario: 8, 13
Suárez Antón, Elisa: 1

ÍNDICE DE ENTIDADES

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid: 1, 2, 3
Madrid (Comunidad Autónoma). Dirección General de Economía y Política Financiera: 2
Ubeda. Ayuntamiento: 4
Universidad de Almería. Servicio de Publicaciones: 5, 7, 14
Universidad de Cádiz. Servicio de Publicaciones: 6
Universidad de Córdoba: 11
Universidad de Córdoba. Servicio de Publicaciones: 10

ÍNDICE DE TÍTULOS

Andalucía en el parlamento español : (1876-1902):	11
ATLAS de empleo de la Comunidad de Madrid : 2017:	1
ATLAS de los servicios de la Comunidad de Madrid : 2017:	2
ATLAS movilidad residencia-trabajo en la comunidad de Madrid : 2017:	3
Ejercicios de geografía matemática : astronomía, geodesia, cartografía, fotogrametría y topografía:	8
Grupos estratégicos y sistema bancario español:	5
INFERENCIA estadística : teoría y problemas:	6
Modelos econométricos de tenencia y demanda de vivienda:	7
Nociones de topografía y fotogrametría aérea:	13
PROBLEMAS y cuestiones de bioestadística	10
REALIDAD social en Andalucía, Algarve y Alentejo:	12
SOBRE mujeres: economía, historia y sociología:	14
Topología:	9
Toponimia del campo de Úbeda:	4

ÍNDICE DE SERIES

Colección Mayor:	11
Collectanea:	12
Manuales. Ciencias experimentales y exactas:	9
Manuales. Ingeniería y tecnología:	8, 13
Manuales matemáticas y física / UCA:	6
Monografías. Ciencias económicas y jurídicas:	5
Monografías. Ciencias económicas y sociales:	7
Sobre las mujeres:	14

ÍNDICE DE MATERIAS

Andalucía: 11
Andalucía (España) - Condiciones sociales: 12
Atlas: 1
Bancos: 5
Biometría: 10
Elecciones generales: 11
Empleo: 1
España: 5, 7
España - Relaciones exteriores – Portugal: 12
Estadísticas: 2
Estadística matemática: 6
Fotogrametría aérea: 13
Geografía matemática: 8
Historia contemporánea de España: 11
Inferencia: 6
Madrid (Comunidad autónoma): 1, 2, 3
Modelos econométricos: 7
Mujeres: 14
Nombres geográficos: 4
Parlamentario: 11
Portugal - Condiciones sociales: 12
Portugal - Relaciones exteriores – España: 12
Restauración 1874-1923: 11
Sector Servicios: 2
Topografía: 13
Topología: 9
Trabajadores - Movilidad geográfica: 3
Úbeda (Jaén): 4
Vivienda: 7

	Índice	3
	Introducción	4
	Fuentes y conceptos	6
1	Análisis global de la actividad y el empleo	11
2	Los puestos de trabajo y las empresas	35
3	Dinámica de la ocupación laboral	67
4	Ubicación del empleo y su evolución. La movilidad residencia trabajo	91
5	Salarios	109
6	Dinámica de paro	121
7	Siniestralidad laboral	131
8	La mujer en el mercado laboral	145
9	El empleo de los jóvenes	159
10	El empleo a partir de los 50 años	173
11	El empleo en la población extranjera	187
12	Los trabajadores autónomos	201
13	Los trabajadores pluriempleados	211
14	El empleo en las personas con discapacidad	225

3 Índice

5 Presentación

6 Introducción

8 Localización espacial

10 Marco europeo

14 Contexto español

20 Los espacios de servicios en la Comunidad de Madrid

30 Caracterización por zonas estadísticas

32 Municipio de Madrid

36 Norte Metropolitano

40 Este Metropolitano

44 Sur Metropolitano

48 Oeste Metropolitano

52 Sierra Norte

56 Nordeste Comunidad

60 Sudeste Comunidad

64 Sudoeste Comunidad

68 Sierra Sur

72 Sierra Central

76 Las actividades del Sector servicios

80 Comercio mayorista

86 Comercio minorista

92 Hostelería

98 Transporte y almacenamiento

104 Información y comunicaciones

110 Actividades inmobiliarias

116 Actividades profesionales

122 Actividades administrativas

128 Servicios financieros

134 Administraciones públicas

140 Educación

146 Sanidad y servicios sociales

152 Servicios recreativos

158 Servicios personales

164 Actividades asociativas y hogares

170 Mosaico cartográfico de detalle

216 Fuentes de información, conceptos y nomenclatura CNAE 2009

222 Listado de municipios por zonas estadísticas

224 Listado sectores urbanos con datos básicos del sector servicios

Índice	3
Introducción	4
Metodología	5
Ámbito de trabajo	8
1. Marco de referencia	11
2. Caracterización general de los desplazamientos residencia-trabajo	29
3. La movilidad intermunicipal residencia-trabajo. Municipios con más de 40.000 habitantes de la Comunidad de Madrid	77
4. Desplazamientos hacia los principales centros de actividad económica	129
5. Características socioeconómicas	151
6. Listados de procedencia y destino de los trabajadores en los municipios de más de 40.000 habitantes	183

Índice general

Prólogo	IX
1. Introducción	IX
2. History (Histórico)	XI
3. Licencia de Documentación Libre de GNU	XII
4. GNU Free Documentation License	XXII
1 La Inferencia Estadística.....	1
1. Introducción	1
2. Clasificación de los procedimientos inferenciales	2
3. Naturaleza de la información extraída de la población	3
4. Razones que justifican un estudio inferencial	5
5. Tipos de muestreo	5

2	Estimación puntual	11
1.	Introducción	11
2.	Estadístico, Estimador y Estimación	12
3.	La función de verosimilitud	13
4.	Suficiencia	14
5.	Propiedades de los estimadores	15
6.	Métodos de obtención de estimadores	19
7.	Estimación de parámetros en poblaciones Normales	22
8.	Ejercicios	30
3	Estimación por intervalos de confianza	41
1.	Introducción	41
2.	Intervalos de confianza de longitud mínima	45
3.	Método del pivote	45
4.	Intervalos de confianza en poblaciones Normales	48
5.	Método basado en la desigualdad de Tchebychev	62
6.	Método asintótico basado en el Teorema Central del Límite	63
7.	Intervalo asintótico para cualquier parámetro	68
8.	Determinación del tamaño muestral	70

9.	Tablas de Intervalos de Confianza	73
10.	Ejercicios	75
4	Contraste de hipótesis	81
1.	Conceptos básicos	81
2.	Los errores de un contraste	85
3.	El enfoque de Neyman–Pearson	88
4.	Metodología de Fisher para la realización de un contraste paramétrico	90
5.	Contraste de la razón de verosimilitudes	93
6.	Contrastes en poblaciones Normales	96
7.	Contrastes para la proporción	97
8.	Tablas de contrastes de hipótesis	99
9.	Ejercicios propuestos	102
5	Contrastes no paramétricos	107
1.	Introducción	107
2.	Análisis de la calidad de la muestra	109
3.	Análisis de la estructura de la población	114
4.	Contrastes de localización y escala	124

IV

Índice general

5. Tablas de contrastes no paramétricos 137

6. Ejercicios 140

6 Análisis de la Varianza 147

 1. Introducción 147

 2. Modelo ANOVA unifactorial 149

 3. Contrastes múltiples 166

 4. Validación del modelo 178

 5. Tests no paramétricos 184

 6. Ejercicios 194

A Tablas 203

Índice

Introducción	7
CAPÍTULO 1	
Un análisis estático de la demanda de vivienda	15
1.1. Introducción	17
1.2. Modelos Estáticos de demanda de vivienda	19
1.2.1. Definición de las variables	21
1.2.2. Problemas econométricos	23
1.3. Modelos de elección de tenencia	25
1.3.1. Introducción	25
1.3.2. Modelos de elección discreta	25
1.4. Modelos estáticos de tenencia y demanda de vivienda	29
1.4.1. Introducción	29
1.4.2. Fundamentos teóricos	30
1.4.3. El modelo empírico y su estimación	34
1.4.4. Definición de variables	36

CAPÍTULO 2

Análisis dinámico de la demanda de vivienda	45
2.1. Introducción	47
2.2. Modelos dinámicos de demanda de vivienda	49
2.2.1. Modelos de Ajuste de Stock	49
2.3. Modelos flujo-stock	55
2.4. Determinantes de la movilidad familiar intraurbana ..	57
2.5. Modelos de movilidad intraurbana	61
2.6. Modelos intertemporales de elección y demanda de vivienda	67
2.6.1. La Hipótesis del ciclo de vida	67
2.6.2. Modelos intertemporales de elección de tenencia de vivienda	70

CAPÍTULO 3

Los modelos de precios hedónicos en el mercado de la vivienda

Aplicaciones de la teoría de Rosen de mercados implícitos

.....	73
3.1. Introducción	75
3.2. El modelo teórico	77
3.3. El modelo empírico	83
3.4. Errores y problemas que plantea el modelo de Rosen	87
3.5. Determinación de las características de la vivienda	99
3.6. Modelos empíricos	101
Referencias bibliográficas	107

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
1. ASTRONOMÍA DE POSICIÓN	9
2. GEODESIA	43
3. CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA	119
4. FOTOGRAMETRÍA	179
5. TOPOGRAFÍA	195
6. BIBLIOGRAFÍA	257

Índice

Introducción	v
1. Espacio topológico	1
1.1. Espacio topológico	1
1.2. Base de una topología	6
1.3. Subbase de una topología	20
1.4. Entorno de un punto. Base de entornos	22
1.5. Subespacio topológico	29
1.6. Interior y adherencia de un conjunto	33
1.7. Sucesión convergente	42
1.8. Ejercicios	45
2. Espacio métrico	53
2.1. Distancia y ejemplos	53
2.2. Topología en un espacio métrico	59
2.3. Interior y adherencia en espacios métricos	68
2.4. Sucesión convergente en un espacio métrico	71
2.5. Ejercicios	77
3. Aplicación continua	83
3.1. Aplicación continua	83
3.2. Álgebra de las aplicaciones continuas	92

3.3.	Continuidad y espacios métricos	98
3.4.	Ejercicios	101
4.	Homeomorfismos entre espacios topológicos	105
4.1.	Homeomorfismo	106
4.2.	Ejemplos de homeomorfismos	115
4.3.	Embebimiento, aplicación abierta y aplicación cerrada	125
4.4.	Ejercicios	131
5.	Topología producto y topología inicial	135
5.1.	Topología producto	136
5.2.	Topología producto y continuidad	145
5.3.	Topología inicial y producto topológico generalizado	155
5.4.	Grupo topológico	163
5.5.	Ejercicios	173
6.	Conexión	179
6.1.	Espacio conexo	180
6.2.	Más propiedades de conexión	190
6.3.	Conexión y producto topológico	196
6.4.	Componente conexa	200
6.5.	Conexión local	206
6.6.	Conexión por arcos	211
6.7.	Ejercicios	218
7.	Separación y numerabilidad	223
7.1.	Los axiomas T_0 y T_1	223
7.2.	El axioma Hausdorff	226
7.3.	El axioma de separación T_3	230
7.4.	El axioma de separación T_4	233

7.5.	Axiomas de separación y grupos topológicos	244
7.6.	Los axiomas de numerabilidad AN_I y AN_{II}	245
7.7.	Espacios separables y Lindelöf	251
7.8.	Ejercicios	255
8.	Compacidad	257
8.1.	Espacio compacto	258
8.2.	Compacidad y espacios métricos	266
8.3.	Compacidad y axiomas de separación	269
8.4.	Compacidad local	272
8.5.	Compactificación de un espacio topológico	277
8.6.	Ejercicios	286
9.	Topología cociente	289
9.1.	Espacio cociente	291
9.2.	Homeomorfismos en espacios cocientes	301
9.3.	Topología del espacio proyectivo	310
9.4.	Cónicas y cuádricas proyectivas	319
9.5.	Una introducción a las superficies compactas	321
9.6.	Apéndice: relaciones de equivalencia	328
9.7.	Ejercicios	334
10.	Espacio homogéneo	337
10.1.	Grupo cociente	337
10.2.	Acción de un grupo sobre un espacio topológico	346
10.3.	Ejemplos de acciones sobre un espacio topológico	350
10.4.	Conexión de $O(n)$ y $Gl(n, \mathbb{R})$	355
10.5.	Ejercicios	358
11.	Grupo fundamental	361

11.1. Lazos y homotopías	362
11.2. Grupo fundamental de \mathbb{S}^1	369
11.3. Grupo fundamental de \mathbb{S}^n	375
11.4. Retracciones	377
11.5. Teorema de Borsuk-Ulam	382
11.6. Grupo fundamental de un grupo topológico	386
11.7. Ejercicios	388
Bibliografía y otras referencias	391
Índice alfabético	393

ÍNDICE

	Pág.
Problemas de estadística descriptiva	5
Problemas de distribución normal	8
Problemas de contraste de hipótesis	8
Problemas de regresión y correlación	17
Problemas de tamaño muestral	19
Cuestiones	21
Fichero Básico	25
Problemas resueltos	29
Soluciones de problemas	49
Formulario	51
Tasas e índices demográficos	68
Tamaño muestral	74

Índice

PRÓLOGO	9
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I. LAS PRIMERAS ELECCIONES DE LA RESTAURACIÓN (1876)	
1. Antecedentes históricos	17
2. Desarrollo de las elecciones	19
2.1. La actividad electoral en Andalucía	21
2.2. Análisis post-electoral	30
3. Debate parlamentario	38
3.1. Economía	39
3.1.1. Agricultura	39
3.1.2. Pesca	46
3.1.3. Industria	46
3.1.4. Minería	48
3.1.5. Comercio	49
3.2. Hacienda	49
3.3. Obras Públicas	52
3.4. Ejército	57
3.5. Educación y cultura	60
Anexos	65
CAPÍTULO II. EL SEGUNDO PERÍODO ELECTORAL DE LA RESTAURACIÓN: SUFRAGIO RESTRINGIDO (1879-1890)	
I. Contexto socio-político en el que se desarrollaron las elecciones en la época de Alfonso XII	71
1. Las elecciones generales de 20 de abril de 1879 (Gobierno Liberal-conservador de Martínez Campos)	80
1.1. Análisis post-electoral	93

2. Elecciones generales de 20 de agosto de 1881 (Gobierno Liberal-fusionista de Sagasta)	98
2.1. Análisis post-electoral	104
3. Elecciones generales de 27 de abril de 1884 (Gobierno Conservador de Cánovas)	111
3.1. Análisis post-electoral	118
4. Debate parlamentario	123
4.1. Economía	124
4.1.1. Agricultura	124
4.1.2. Industria	131
4.1.3. Minería	132
4.2. Conflictividad Social	133
4.3. Hacienda	138
4.4. Obras Públicas	143
4.5. Ejército	157
4.6. Cultura	158

II. Proceso electoral celebrado por sufragio censitario bajo la Regencia de María Cristina de Habsburgo

1. Elecciones generales de 4 de abril de 1886 (Gobierno liberal de Sagasta)	166
1.1. Análisis post-electoral	172
2. Debate parlamentario	178
2.1. Economía	178
2.1.1. Agricultura	178
2.1.2. Industria	182
2.1.3. Comercio	185
2.2. Hacienda	188
2.3. Conflictividad Social	192
2.4. Obras Públicas	197
2.5. Ejército	208
2.6. Cultura	209
Anexos	213

CAPÍTULO III. LAS ELECCIONES GENERALES CELEBRADAS POR SUFRAGIO UNIVERSAL (1890-1902).

1. Contexto socio-político en el que se desarrollaron las últimas elecciones de la Regencia (1890-1902)	231
2. Elecciones generales de 1891 (Gobierno conservador de Cánovas del Castillo)	234
2.1. Análisis post-electoral	245
3. Elecciones generales celebradas el 5 de marzo de 1893 (Gobierno Liberal de Sagasta)	250
3.1. Análisis de las actas andaluzas en las III Cortes de la Regencia	257
4. Elecciones generales de 12 de abril de 1896 (Gobierno Conservador de Cánovas del Castillo)	261

4.1. Análisis post-electoral	268
5. Elecciones generales celebradas el 27 de marzo de 1898 (Gobierno Liberal de Sagasta)	272
5.1. Estudio de las actas andaluzas	275
6. Elecciones generales celebradas el 16 de abril de 1899 (Gobierno Conservador de Silvela)	283
6.1. Reflexiones a cerca de las actas andaluzas para las X Cortes de la Restauración	289
7. Últimas elecciones de la Regencia, celebradas el 19 de mayo de 1901 (Gobierno Liberal de Sagasta)	292
7.1. Análisis post-electoral	299
8. Debate parlamentario	302
8.1. Economía	302
8.1.1. Agricultura	302
8.1.2. Pesca	313
8.1.3. Ganadería	314
8.1.4. Industria	316
8.1.5. Minería	322
8.1.6. Comercio	325
8.2. Conflictividad social	330
8.3. Hacienda	339
8.4. Obras Públicas	346
8.4.1. Urbanismo	363
8.5. Ejército	367
8.6. Educación y Cultura	373
8.7. Realidad benéfico-asistencial de Andalucía	384
Anexos	389
CONCLUSIONES	409
FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA	411

ÍNDICE

Agradecimientos.....	17
----------------------	----

I. ANDALUCÍA, ALGARVE Y ALENTEJO: HACIA LA COHESIÓN SOCIAL: presentación, por Estrella Gualda.....	23
---	----

II. EL TERRITORIO TRANSFRONTERIZO DE LAS REGIONES DE ANDALUCÍA, ALGARVE Y ALENTEJO, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Frágoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho.....	27
---	----

1. Territorio transfronterizo de las regiones de Andalucía, Algarve y Alentejo	27
2. Proximidad espacial y tiempos para el tránsito de unas zonas a otras	29
3. La administración local española y portuguesa: especificidades territoriales	35
3.1. La administración local española, por Estrella Gualda.....	35
3.2. La administración local portuguesa: Algarve, por Antonio Frágoso	37
3.3. La administración local portuguesa: Bajo Alentejo, por Eduardo Figueira	43
3.4. Conclusiones operativas de cara a la investigación, por Estrella Gualda	47
3.5. Breve descripción de los municipios transfronterizos.....	49
3.5.1. Municipios andaluces, por Emilio Lucio-Villegas y Estrella Gualda	49
3.5.2. Breve descripción de los municipios algarvíos, por António Frágoso.....	54
3.5.3. Breve descripción de los municipios del Bajo Alentejo, por Eduardo Figueira.....	55

III. INDICADORES SOCIALES RELATIVOS AL ÁREA TRANSFRONTERIZA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Frágoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho.....	59
--	----

1. POBLACIÓN	59
1.1. Población según sexo y edad media.....	59
1.2. Población según grupos de edad	60
1.3. Población masculina y femenina, por grupos quinquenales de edad	64
1.4. Tablas	66

2. EDUCACIÓN	81
2.1. Grado de estudios alcanzado	81
2.2. Grado de estudios alcanzado por género	82
2.3. Tasas de analfabetismo	85
2.4. Tablas	86
3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS, MERCADO DE TRABAJO Y PRESTACIONES SOCIALES	97
3.1. Mercado de trabajo en municipios andaluces	97
3.2. Mercado de trabajo en municipios portugueses.....	101
3.3. Actividades empresariales y profesionales en Andalucía	105
3.4. Actividades empresariales en Algarve y Bajo Alentejo	108
3.5. Pensiones y protección social en los municipios andaluces	110
3.6. Pensiones y protección social en Algarve y el Bajo Alentejo	111
4. ESTABLECIMIENTOS E INSTITUCIONES: EDUCATIVOS, LÚDICOS, SANITARIOS Y MUNICIPALES	118
4.1. Establecimientos educativos.....	118
4.2. Ocio, tiempo libre, deporte y cultura.....	121
4.3. Sanitarios.....	125
4.4. Vivienda	130
IV. EMPLAZAMIENTO RESIDENCIAL Y GRADO DE CONOCIMIENTO, CONTACTOS Y VISITAS EN EL ÁREA TRANSFRONTERIZA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	135
V. SENTIDO DE COMUNIDAD: ANDALUCÍA, ALGARVE Y ALENTEJO, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	143
VI. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA TRANSFRONTERIZA Y SUS ÁREAS DE INFLUENCIA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	149
VII. RELACIONES COMERCIALES Y LABORALES EN EL ÁREA FRONTERIZA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	153

1. Relaciones comerciales	153
2. Relaciones laborales	155
VIII. RELACIONES CULTURALES, TURÍSTICAS Y DE OCIO Y TIEMPO LIBRE, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho, Emilio Lucio –Villegas.....	
	161
IX. REDES SOCIALES Y PARTICIPACIÓN SOCIAL EN EL ÁREA TRANSFRONTERIZA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	
	163
1. Tiempo libre compartido con amigos, familiares o compañeros de trabajo y frecuencia con que se reúne para desarrollar actividades sociales	163
2. Participación en asociaciones y organizaciones sociales en el área transfronteriza, y amigos con los que se cuenta en ellas.....	165
3. Procedencia de las amistades: ¿locales/ intrarregionales, transfronterizas, internacionales?	171
4. Procedencia de las amistades: amigos del área transfronteriza	173
X. REDES DE APOYO PERSONAL EN EL ÁREA TRANSFRONTERIZA, por Estrella Gualda e Isidro Maya.....	
	177
1. Número de personas citadas en la red de apoyo personal.....	178
2. Endogamia en las redes de apoyo personal: respecto al municipio de residencia, los municipios fronterizos, o la región transfronteriza	179
2.1. Endogamia respecto al municipio de residencia, o número de personas citadas que residen en el mismo municipio que el entrevistado.....	179
2.2. Endogamia respecto al área transfronteriza, o número de personas citadas que residen en los 18 municipios fronterizos.....	180
2.3. Endogamia regional o número de personas citadas que residen en municipios de las tres regiones (Andalucía, Algarve y Bajo Alentejo) ..	181
2.4. Personas citadas que residen en algún municipio portugués del área fronteriza	182
2.5. Personas citadas que residen en algún municipio español del área fronteriza	183
2.6. Número de personas citadas que residen en municipios portugueses que no son los fronterizos (exogamia de la frontera)	184
2.7. Personas citadas que residen en municipios españoles que no son de la frontera.....	185
2.8. Exogamia respecto a la región transfronteriza o personas citadas que son de otros países diferentes a España y Portugal.....	186

<p>XI. GRADO DE ACEPTACIÓN, TRATO E IMAGEN DE PORTUGUESES Y ESPAÑOLES, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho</p>		189
1.	Opinión respecto a que residan portugueses y españoles en España y Portugal	189
2.	Imagen de los medios de comunicación	190
3.	Interés en relacionarse con personas de España y Portugal	191
4.	Trato a portugueses y españoles	191
5.	Percepciones de rechazo	192
6.	Diferencias interregionales y convivencia fronteriza.....	193
<p>XII. NECESIDADES Y PROBLEMAS SOCIALES EN ANDALUCÍA, ALGARVE Y ALENTEJO, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho</p>		195
1.	Necesidades del área fronteriza	195
2.	Necesidades municipales	197
3.	Necesidades personales y problemas personales	199
4.	Necesidades y la aproximación institucional	200
5.	Principales problemas en los municipios del área transfronteriza en España	201
6.	Problemas del área transfronteriza en España y Portugal.....	206
7.	Problemas en los municipios del área transfronteriza	207
8.	Problemas personales en el área transfronteriza.....	208
<p>XIII. ELEMENTOS NECESARIOS PARA POTENCIAR LA COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ENTRE ESPAÑA Y PORTUGAL, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho</p>		211
1.	Necesidades para potenciar la cooperación transfronteriza.....	211
2.	Grado de cooperación transfronteriza.....	214
<p>XIV. SITUACIÓN Y POLÍTICAS ECONÓMICAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho</p>		219
<p>XV. GRADO DE CONFIANZA EN LAS INSTITUCIONES ESPAÑOLAS Y PORTUGUESAS, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho</p>		225

XVI ORGANIZACIONES SOCIALES Y LÍDERES EN EL ÁREA DE ANDALUCÍA, ALGARVE Y ALENTEJO, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Frago, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	227
1. Organizaciones sociales clave para el municipio.....	228
2. Organizaciones sociales clave para tu región (Andalucía, Algarve o Bajo Alentejo).....	230
3. Organizaciones clave en el área transfronteriza en su conjunto	232
4. Personas claves en el municipio	234
5. Personas claves en su región	236
6. Personas claves en el área transfronteriza en su conjunto	237
7. Observación final.....	237
XVII. DIAGNÓSTICO DE LOS EXPERTOS: ESTUDIO DELPHI, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Frago, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	239
1. Fortalezas del área transfronteriza	240
2. Debilidades del área transfronteriza.....	248
3. Un balance entre fortalezas y debilidades.....	254
XVIII. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Frago, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	257
1. Economía y empresa	257
2. Turismo	258
3. Empleo	259
4. Formación	259
4.1. Formación en idiomas.....	260
5. Relaciones sociales, culturales y sociedad.....	260
6. Infraestructuras, transportes y comunicaciones.....	261
7. Territorio y medio ambiente.....	261
8. Población	262
9. Cooperación transfronteriza.....	263
10. Propuestas de intervención priorizadas por los ciudadanos	263
XIX. RESUMEN Y CONCLUSIONES (CASTELLANO), por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, Isidro Maya, António Frago, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	269
XX. RESUMEN Y CONCLUSIONES (PORTUGUÉS)	281
XXI. BIBLIOGRAFÍA	293

APÉNDICE METODOLÓGICO

1. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS, por Estrella Gualda.....	297
1.1. Objetivos generales	297
1.2. Objetivos específicos	297
1.2.1. Descripción de la realidad sociodemográfica, socioeconómica y socioeducativa del área transfronteriza y de las tres regiones de referencia	298
1.2.2. Análisis de la realidad social en los municipios transfronterizos.....	298
1.2.3. Estudio específico de la realidad social concreta de la Cooperación Transfronteriza y ámbitos específicos en que ésta se produce	299
2. METODOLOGÍA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, Isidro Maya, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	301
2.1. Análisis documental y bibliográfico, fuentes secundarias y estadísticas sociales	301
2.2. Entrevistas en profundidad a expertos	302
2.2.1. Alcaldes y Presidentes de las Câmaras Municipais	302
2.2.2. Asociaciones, agentes y líderes de la zona	303
2.3. Cuestionario semiestructurado dirigido a la población general (Pre-Test)	304
2.3.1. Fase I. Pre-test.	304
2.3.2. Fase II. Cuestionario final.....	304
2.3.3. Proceso de muestreo: estrategias.....	305
2.3.4. Ficha técnica.....	305
2.4. Estudio Delphi	313
2.5. Asambleas y reuniones grupales.....	313
2.6. Plataforma participativa virtual y votaciones	314
3. CARACTERÍSTICAS SOCIOLÓGICAS DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADA, por Estrella Gualda, Juan Manuel Gualda, Nashira Barrera, Emilio Lucio –Villegas, António Fragoso, Luisa Francisco de Almeida, Eduardo Figueira y Vânia Ramalho	316

ÍNDICE GENERAL

A MODO DE PRESENTACIÓN	7
PRÓLOGO	9

1. ASTRONOMÍA DE POSICIÓN

1.1. Introducción histórica	13
1.2. La esfera celeste y los puntos cardinales	14
1.3. Coordenadas astronómicas y terrestres	16
1.4. El tiempo y su medida	20
1.5. El problema de la orientación	22
1.6. Determinación de la latitud y de la longitud	24
1.7. Correcciones astronómicas	26

2. GEODESIA

2.1. Cronología geodésica	29
2.2. El Geoide y otros modelos terrestres	31
2.3. Geometría del elipsoide de revolución	36
2.4. La línea geodésica y sus ecuaciones diferenciales	43
2.5. El transporte de coordenadas	45
2.6. Las redes geodésicas	48

3. CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA

3.1. Resumen histórico	51
3.2. La representación plana del elipsoide	55
3.3. El análisis de las deformaciones y la elipse de Tissot	59

3.4. Clasificación de los sistemas cartográficos	64
3.5. Condiciones de conformidad	65
3.6. Desarrollo cilíndrico directo de Mercator	70
3.7. La proyección UTM	74

4. GPS

4.1. Características generales	85
4.2. Localización del satélite	90
4.3. Los observables, las medidas y las correcciones	94
4.4. Resumen de los tipos y métodos de posicionamiento	97
4.5. Resolución de una ecuación de observación	104
4.6. Planificación y realización de las observaciones	105
4.7. Aplicaciones	109

5. INTRODUCCIÓN A LA TOPOGRAFÍA

5.1. La topografía en el mundo antiguo	117
5.2. Desarrollo instrumental y metodológico	121
5.3. La topografía como complemento de la geodesia	130
5.4. Breve descripción de los métodos topográficos	132
5.5. El problema de los cálculos sobre el plano del mapa	135

6. ÁNGULOS Y DISTANCIAS

6.1. Consideraciones previas	141
6.2. La medida de ángulos	141
6.3. Reducciones al centro	144
6.4. La medida electromagnética de distancias	146
6.5. Fuentes de error	152
6.6. Reducción al elipsoide y al plano de la proyección	155

7. POLIGONACIÓN

7.1. Fundamento del método	159
7.2. La observación de la poligonal	161
7.3. Cálculo y compensación	163

8. INTERSECCIONES

8.1. Tipos de intersecciones	167
8.2. La intersección directa	167

8.3. Elipse de tolerancia	170
8.4. Aproximación histórica a la intersección inversa	172
8.5. Observación y cálculo	175
8.6. Las intersecciones mixtas	177
8.7. Método del punto aproximado	177

9. NIVELACIONES

9.1. Altitud y gravedad	181
9.2. Clases de nivelación	184
9.3. Nivelación geométrica	188
9.4. Observación, cálculo y compensación	190
9.5. Nivelación trigonométrica	193
9.6. Correcciones de esfericidad y refracción	195
9.7. Nivelación por observaciones recíprocas y simultáneas	197
9.8. Cálculo de la constante de refracción	199
9.9. Nivelación barométrica	200

10. TAQUIMETRÍA

10.1. Fundamentos	205
10.2. Taquimetría óptica y electromagnética	207
10.3. Visuales inclinadas	213
10.4. Errores de verticalidad con la mira y con el prisma	214

11. REPRESENTACIÓN DEL RELIEVE

11.1. El relieve terrestre en la cartografía histórica	219
11.2. Las curvas de nivel	227
11.3. Las formas del terreno	230
11.4. Interpolaciones y perfiles	233
11.5. Introducción a los MDT	235

12. TOPOMETRÍA APLICADA A LA CONSTRUCCIÓN

12.1. El concepto	239
12.2. El soporte topográfico del proyecto	239
12.3. La planta del proyecto	242
12.4. Geometría de la clotoide	245
12.5. Replanteo de la traza	248
12.6. Acuerdos verticales	255

12.7. La rasante y sus cotas	258
12.8. Cálculo de áreas y volúmenes	263

13. INICIACIÓN A LA FOTOGRAMETRÍA

13.1. Aproximación histórica	273
13.2. Los antecedentes fotogramétricos en España	282
13.3. Fundamento y aplicaciones	286
13.4. Metodología convencional	290

14. LA FOTOGRAFÍA AÉREA

14.1. La fotografía aérea como perspectiva cónica	295
14.2. Clasificación de las fotografías	301
14.3. Explotación geométrica de la fotografía vertical	304
14.4. Las cámaras aéreas	309

15. EL VUELO FOTOGRAMÉTRICO

15.1. Elementos fundamentales del vuelo	315
15.2. Escalas y altura de vuelo	319
15.3. Los recubrimientos y la base de vuelo	321
15.4. Caso práctico	325
15.5. Incidencia del GPS aerotransportado	326

16. VISIÓN Y PARALAJE ESTEREOSCÓPICA

16.1. La visión normal	331
16.2. El principio de la estereoscopia	335
16.3. Tipos de estereoscopos	339
16.4. El par fotogramétrico normal	340
16.5. La paralaje y sus aplicaciones	343
16.6. Ecuaciones de paralaje	346

17. LA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA

17.1. Sus principios generales	351
17.2. La orientación del par fotogramétrico	357
17.3. Clases de restituidores	365
17.4. La colinealidad en fotogrametría analítica	369

17.5. La aerotriangulación 378
 17.6. Preparación de la minuta 384

18. FOTOGRAMETRÍA DIGITAL

18.1. Orígenes y fundamento 389
 18.2. La imagen digital 393
 18.3. Captación de la información geográfica 395
 18.4. Los restituidores digitales 402
 18.5. Asociación de imágenes 406
 18.6. Orientaciones y aerotriangulación 410
 18.7. Otras aplicaciones 416

ANEXO I. TEORÍA DE ERRORES Y COMPENSACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS 427

ANEXO II. EL MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL 449

ANEXO III. INSTRUMENTOS TOPOGRAÁFICOS 461

ANEXO IV. AUSCULTACIÓN TOPOMÉTRICA DE PRESAS 489

ANEXO V. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VUELO FOTOGRAMÉTRICO NACIONAL 497

ANEXO VI. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS: REALIZACIÓN DE UN PLANO A ESCALA 1:2000 509

BIBLIOGRAFÍA 521

ÍNDICE

ACERCA DE LAS AUTORAS	9
INTRODUCCIÓN	11
LOS ESTUDIOS DE LAS MUJERES EN LAS UNIVERSIDADES EUROPEAS	17
MARGARITA M ^a BIRRIEL SALCEDO	

PRIMERA PARTE ECONOMÍA Y GÉNERO

REPERCUSIONES DE LOS ÚLTIMOS CAMBIOS NORMATIVOS EN LA POLÍTICA SOCIAL Y FISCAL Y SUS REPERCUSIONES SOBRE LAS FAMILIAS MONOPARENTALES DESDE LA PERSPECTIVA DE INDIVIDUALIZACIÓN DE DERECHOS	29
PALOMA DE VILLOTA	

GÉNERO Y MACROMAGNITUDES: UN ANÁLISIS CUANTITATIVO	55
ESTEFANÍA LÓPEZ RUIZ	

ECONOMÍA: MUJERES, GÉNERO Y MIGRACIONES (REFLEXIONES EN TORNO A LA INTERCULTURALIDAD)	75
MARIA ANGUSTIAS GUERRERO V.	

SEGUNDA PARTE HISTORIA

EL ENCUENTRO DE LAS MUJERES ESPAÑOLAS E INDÍGENAS EN AMÉRICA	101
M ^a JUSTINA SARABIA VIEJO	

EL SABER EN EL CONVENTO: SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ 119
MARÍA JOSÉ NESTARES PLEGUEZUELO

MUJERES Y ARQUEOLOGÍA..... 135
TRINIDAD ESCORIZA MATEU

**TERCERA PARTE
MIGRACIONES**

SOCIOLOGÍA DE LAS RELACIONES ENTRE LOS SEXOS-GÉNEROS..... 159
PILAR RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

IRLANDESAS E INMIGRACIÓN DESPUÉS DE LA GRAN HAMBRUNA: EEUU COMO DESTINO 189
M^a ELENA JAIME DE PABLOS

MIGRACIONES: FEMENINO, PLURAL... 203
CRISTINA BLANCO FDEZ. DE VALDERRAMA

BALANCE SOBRE LOS ESTUDIOS DE LAS MUJERES: PERSPECTIVAS DE FUTURO..... 221
LOLA G. LUNA