

Índice

PROLOGO	15
INTRODUCCIÓN	19
CAPÍTULO I	
Concepto y objeto de la cartografía	23
- Representación de la superficie terrestre.	23
- Información y comunicación sobre el territorio.	25
- Delimitación del espacio geográfico.	27
- Descripción geográfica.	29
- Soporte para la localización geográfica.	33
- Percepción territorial en la Sociedad de la Información. .	37
- Infraestructuras globales de información geográfica.	41
CAPÍTULO II	
Historia de la Cartografía.	49
- Primeras representaciones.	50
- La Cartografía en Grecia.	51
Determinación de las dimensiones de la Tierra.	52
Definición geográfica de Ptolomeo.	54
Itinerarios romanos.	57
- Mapas en la Edad Media.	58
Mapas de los Beatos.	59
- Los grandes descubrimientos geográficos.	60
La Carta de Juan de la Cosa.	62
Navegación marítima y conocimiento geográfico.	63

La Casa de Contratación de Indias.	64
Expediciones marítimas y exploración universal.	67
- El resurgimiento cartográfico.	67
Mapas de la escuela holandesa.	68
- Modernización de la cartografía española.	70
Medición del meridiano.	70
Influencia de Jorge Juan y Ulloa.	72
El mapa de Francia y la escuela de Cassini.	73
Mapas de Tomás López.	74
- Levantamientos hidrográficos en España y Ultramar.	75
Cartas náuticas de Tofiño.	76
La Armada española en la hidrografía universal.	77
Expedición de Malaspina.	79
- La cartografía matemática.	80
Domingo Fontán y la Carta Geométrica de Galicia. ...	83
Francisco Coello y el Mapa de España.	85
Proyectos cartográficos europeos ante el siglo XX. ...	87
- Los inicios de la cartografía oficial española.	88
Dirección de la Carta Geográfica.	88
El General Ibáñez Ibero.	93
Mapa Topográfico Nacional 1:50.000.	96

CAPÍTULO III

Características y contenido de los mapas.	99
- Aspectos geométricos y gráficos.	99
- Concepto de escala.	100
- Precisión y contenido de la representación.	103
- Generalización cartográfica.	104
- Lenguaje cartográfico.	108

CAPÍTULO IV

La Forma de la Tierra.	111
- El Geoide.	111

- Red Geodésica.....	115
Triangulación del territorio.....	115
Apoyo geodésico y precisión geométrica.....	119
Primeros trabajos geodésicos.....	120
Enlace geodésico de Europa y África.....	124
Compensación geodésica en grandes bloques.....	125
Datum Geodésico Europeo.....	126
- Sistemas de coordenadas.....	128
- Sistema WGS-84. Características geométricas.....	132
- Cuadrícula U.T.M.....	134

CAPÍTULO V

Representación plana de la superficie terrestre.....	137
- Sistemas de representación.....	137
- Proyecciones cartográficas.....	139
- Clasificación y tipos de proyecciones.....	142
- Proyección Mercator.....	147
- Proyección Lambert.....	148
- Proyección Poliédrica.....	149
- Proyección UTM.....	150
- Proyección Gnomónica.....	152
- Proyección Mollweide.....	153
- Proyección de Peters.....	153
- Proyección de Bonne.....	154
- Proyecciones cartográficas utilizadas en Europa.....	155

CAPÍTULO VI

La formación de mapas topográficos.....	157
- Fotogrametría.....	157
- Representación del relieve.....	162

Curvas de nivel.	162
Modelo Digital del Terreno.	162
Interferometría radar.	165
- Trabajos de campo.	165
- Toponimia.	173
- Líneas de división administrativa.	178
- Expedientes de deslinde.	179
- Producción de mapas topográficos.	183

CAPÍTULO VII

Imágenes del territorio.	185
- Fotografías aéreas.	185
- Reproducciones fotográficas.	187
- Vuelos fotogramétricos.	189
- Fotointerpretación.	192
- Fotografías desde satélites artificiales.	194
- Técnicas de Teledetección.	196
Espectro electromagnético.	198
Perturbaciones atmosféricas de las radiaciones.	199
Firma espectral.	200
Tratamiento de imágenes.	201
Ortoimágenes espaciales.	203
- Observación de la Tierra desde el espacio.	204
Proyecto Landsat-7.	206
Sistemas radar.	207
Constelaciones de satélites de alta resolución.	207
Misión Topográfica Radar.	208
Proyecto Spot 5.	209
Proyecto Europeo Satélite Envisat.	213
Satélite IRS.	214
Satélite Ikonos.	214

Satélite QuickBird	216
--------------------------	-----

CAPÍTULO VIII

Sistemas de posicionamiento global y navegación por satélite. ..	219
-Ayudas a la navegación y sistemas de posicionamiento. .	219
-El Sistema GPS.	221
Cálculo distancia receptor-satélites.	222
Tipos de posicionamiento.	223
Segmentos del Sistema.	225
Señales GPS.	226
Alteraciones en la señal.	227
Precisiones.	228
Disponibilidad selectiva.	230
GPS diferencial.	231
GPS y aplicaciones actuales.	232
-Sistema de aumentación europeo EGNOS.	233
-Sistema de posicionamiento y navegación europeo GALILEO.	236

CAPÍTULO IX

Bases cartográficas numéricas.	243
-Consideraciones generales y concepto de datos.	243
Fuentes de obtención de datos.	244
Fidelidad de los datos.	246
Utilización de los datos.	247
Metadatos.	249
- Datos e información geográfica.	250
Captura de datos.	252
Estructuras de datos.	253
- Modelos de datos.	254

Modelo raster.	254
Modelo vectorial.	256
- Información raster y vectorial.	257

CAPÍTULO X

Sistemas de información geográfica (SIG).	261
- Cartografía tradicional y digital.	261
- Características de un SIG.	263
- Componentes.	264
- Georreferenciación de los datos.	266

CAPÍTULO XI

Cartografía catastral.	269
- Visión histórica.	269
- Desarrollo del catastro topográfico.	271
Orientaciones del catastro en Europa.	274
Características del Catastro	
Topográfico Parcelario.	276
Impuesto de Bienes Inmuebles.	278
Catastro Polivalente.	280
Estadísticas catastrales.	281
Catastro urbano.	282
Catastro de rústica.	284
- Catastro y Registro de la Propiedad.	286
- Ley 48/2002, de 23 de diciembre,	
del Catastro Inmobiliario	288
Naturaleza de los datos catastrales	290
Titularidad catastral	292
Valor catastral	294
Acceso a los datos catastrales	295

CAPÍTULO XII

Cartografía para el análisis y dirección inmobiliarios.....	299
- Ordenación del territorio.....	299
- Competencias administrativas y territorio.	301
- Servicios y actividades territoriales.	303
- Cartografía para el análisis territorial.	304
Escala municipal.....	305
Escala provincial y autonómica.	308
Escala nacional.	311
- Cartografía para el planeamiento urbanístico.	311
Clasificación del suelo.	311
Gestión del planeamiento.....	313
Planes Generales de Ordenación Urbana.	315
Planes Parciales.	319
Estudios de Detalle.	320
Proyectos de Urbanización.	321
Programas de Actuación Urbanística.	321
Planes Especiales.	323
Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento.	324
Delimitación de Suelo Urbano.	325
Competencias en el Ordenamiento Urbanístico	325
Legislación en materia de planeamiento en las Comunidades Autónomas	326
GLOSARIO	329
BIBLIOGRAFÍA	365