

ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	13
PRÓLOGO	15
INTRODUCCIÓN.....	19
AGRADECIMIENTOS	25
 CAPÍTULO I. «LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GEOFÍSICA A CO- MIENZOS DEL SIGLO XX».....	 27
El retraso de la geofísica en España.....	28
La Península Ibérica y su sismicidad a principios del siglo XX.....	32
Catástrofes e institucionalización de la geofísica	36
<i>Sismología colonial en Filipinas</i>	37
<i>El terremoto de Andalucía de 1884</i>	39
Mier y el Servicio Sismológico	42
Las claves de un fracaso	51
<i>Razones de tipo organizativo</i>	52
<i>Razones de tipo técnico</i>	55
<i>Un centro de estudios geofísicos</i>	61
La regeneración del Servicio.....	64
<i>Estadísticas macrosísmicas o socialización</i>	65
<i>Cambios administrativos</i>	68
<i>La cooperación internacional sismológica</i>	69
<i>Reformas</i>	70
<i>La Asamblea de la UGGI en Madrid (1924)</i>	76
<i>El Boletín Sísmico</i>	80
Sismología matemática en Toledo	83
<i>Inglaterra y las fórmulas para el cálculo del hipocentro</i>	85

Índice

Sismología <i>amateur</i> y la <i>germanización</i> del Servicio	87
El Mapa Magnético de España	91
<i>La segunda edición</i>	94
Gravimetría	98
<i>Isostasia y la Asamblea de la UGGI de Madrid</i>	100
 CAPÍTULO II. «GEOFÍSICA ACADÉMICA».....	109
El retraso de la geofísica académica en España	112
La Geofísica académica: visiones y proyección social	116
<i>Catalanismo y geofísica</i>	118
La primera cátedra de Geofísica	121
Geofísica híbrida: entre meteorología y física cósmica	123
Geofísica aplicada en las Escuelas de Minas.....	125
<i>Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid</i>	128
El proyecto universitario en Cartuja durante la Segunda República ..	132
Geofísica en la universidad tras la Guerra Civil	134
<i>La cátedra de Madrid</i>	136
<i>Viraje hacia una geofísica más práctica</i>	139
 CAPÍTULO III. «LOS JESUITAS Y LAS OBSERVACIONES GEOFÍSICAS».....	143
Ciencia, humanismo y espiritualidad apostólica	143
Los jesuitas y la ciencia moderna	146
El establecimiento de observatorios.....	149
<i>De la astronomía y cosmografía al geomagnetismo</i>	151
<i>Meteorología y sismología</i>	155
Observatorios geofísicos jesuitas en España.....	163
<i>Observatorio del Ebro</i>	164
<i>Observatorio de Cartuja</i>	169
 CAPÍTULO IV. LA APLICACIÓN DE LA GEOFÍSICA A LA PROSPECCIÓN MINERA Y PETROLÍFERA: LOS INICIOS.....	177
El Congreso Internacional de Geología de Madrid y sus efectos	178
Siñeriz y « <i>Los métodos geofísicos de prospección</i> ».....	186
Un método de exploración —sísmico— preciso y sorprendente	193
Reflexión de ondas sísmicas	201
<i>El boom de la reflexión sísmica</i>	203
<i>Prospección sísmica en el IGME</i>	206

El caso de la exploración petrolífera: dependencia tecnológica, monopolio y fiasco	212
<i>Dependencia tecnológica antes del monopolio</i>	213
<i>Camps y la desatención de la exploración</i>	218
<i>La Geofísica industrial privada</i>	221
<i>Prospección geofísica en Marruecos antes de la Guerra Civil</i>	228
 CAPÍTULO V. «GEOFÍSICA Y LA GUERRA CIVIL: MILITARIZACIÓN Y CONSECUENCIAS»	231
Geofísica durante la Guerra Civil	231
<i>Observatorio de Toledo</i>	232
<i>Observatorio del Ebro</i>	234
<i>Observatorio de Cartuja</i>	238
<i>Geofísica académica</i>	241
 CAPÍTULO VI. «GEOFÍSICA E IDEOLOGÍA: EL INSTITUTO NACIONAL DE GEOFÍSICA»	249
El CSIC: «rupturismo» y alineamiento ideológico	249
El Instituto Nacional de Geofísica	252
El espíritu del CSIC	255
El espíritu del ING	257
La unidad de la ciencia	258
El contexto de la autarquía	260
El «carácter híbrido» del ING en el franquismo	262
Recursos	264
<i>Premios García Sñeriz y López de Azcona</i>	270
La <i>Revista de Geofísica</i>	271
Ciencia como servicio. Una evaluación general	274
Innovación en forma de adaptación	278
 CAPÍTULO VII. «LA INSTRUMENTALIZACIÓN DE LA CIENCIA EN EL FRANQUISMO: GEOFÍSICA INDUSTRIAL AL SERVICIO DE LA AUTARQUÍA»	283
La autarquía económica: historia de una quimera	284
«Adaro», la Empresa Nacional de Investigaciones Mineras	292
Fosfatos en el Sahara	296
El sector de la minería de la pirita	300
<i>Del intervencionismo a la liberalización: sus efectos en la geofísica</i> ..	302
<i>Balance general</i>	309

Índice

El sector de la minería energética: petróleo en la Península.....	310
<i>Signos de apertura: Decreto de hidrocarburos de 1952 y Valdebro .</i>	316
<i>La Ley de Hidrocarburos de 1958.....</i>	323
El INI y la búsqueda de petróleo en el Sahara.....	325
El Instituto Geológico y Minero de España.....	334
<i>Detectando aguas subterráneas.....</i>	340
Epílogo: La dependencia tecnológica en la posguerra	344
CONCLUSIONES	349
ANEXO. TABLAS Y FIGURAS.....	357
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	369