

## C O N T E N I D O

	Págs.
INTRODUCCIÓN .....	1
AGRADECIMIENTOS .....	3
I. PARTE GEOLÓGICA .....	5
1º Distribución y desarrollo del Liásico en México .....	7
1a) Distribución regional .....	8
1b) Litoestratigrafía .....	12
Formación Caracahuí .....	13
Formación Totolapa .....	14
Formación Huayacocotla .....	16
Formación Divisadero .....	20
Formación Rosario (partim) .....	22
Formación Todos Santos (partim) .....	24
Formación Barranca Superior .....	26
Estratos del Hettangiano .....	28
Estratos del Domeriano .....	28
2º El Liásico en el NE y E del centro de México .....	29
2a) Estructura .....	29
2b) Distribución de las formaciones liásicas .....	30
2c) Estratigrafía de los complejos colindantes .....	31
Formación Huizachal .....	31
Calcarenita Tepexic .....	34
Calcarenita Tepexic, facie Chignahuapita .....	36
"Caliza con <i>Nerinea</i> " .....	38
Formación Tamán .....	40
Formación Paltotecoya .....	43
Formación Pimienta .....	44
Cretácico Inferior no diferenciado .....	46
Cenozoico volcánico no diferenciado .....	47
2d) El Liásico de la Sierra de Catorce, S. L. P. ....	47

	Págs.
2e) El Liásico de Tenango de San Agustín, Hgo. ....	47
2f) El Liásico de Molango, Hgo. ....	50
2g) El Liásico de El Divisadero, Ver. ....	51
Localidades de El Divisadero, Ver. ....	52
Localidades D ....	52
Localidades J ....	56
Secciones en la región de El Divisadero, Ver. ....	57
2h) El Liásico de Huayacocotla, Ver. ....	61
Localidades en la región de Huayacocotla, Ver. ....	62
Localidades P ....	63
Localidades Cu ....	69
Localidades Ca ....	75
Localidades La ....	77
Localidades Pa ....	81
Localidades Z ....	84
Localidades de Burckhardt ....	86
Estructura en la región de Huayacocotla, Ver. ....	86
2i) El Liásico de Zacualpan, Ver. ....	91
2j) El Liásico de Cueva Ahumada-San Bartolo, Hgo. ....	92
2k) El Liásico de Honey-Pahuatlán, Pue. ....	94
2l) El Liásico de Huauchinango, Pue. ....	95
Localidades en la región de Huauchinango, Pue. ....	96
Localidades H ....	96
Localidades N ....	102
Localidades de Burckhardt ....	105
Estructura en la región de Huauchinango, Pue. ....	105
2m) El Liásico de Zacatlán, Pue. ....	106
2n) El Liásico del subsuelo de Tampico, Tamps. ....	107
3º El Liásico en el S del centro de México ....	107
3a) Estructura ....	108
3b) Distribución de las formaciones liásicas ....	108
3c) Estratigrafía de los complejos colindantes ....	109
3d) El Liásico de Tezoatlán-El Consuelo, Oax. ....	113
3e) El Liásico de Los Reyes Metzontla, Pue. ....	120
3f) El Liásico de Sto. Tomás Otlaltepec, Pue. ....	122

	Págs.
4º Bioestratigrafía .....	124
Bioestratigrafía de la formación Caracahuí .....	124
Bioestratigrafía de la formación Totolapa .....	125
Bioestratigrafía de la formación Huayacocotla .....	128
Bioestratigrafía de la formación Divisadero .....	132
Bioestratigrafía de la formación Rosario .....	134
Suplemento .....	137
5º La probabilidad de un plegamiento intra-liásico en ciertas partes de la Sierra Madre Oriental .....	147
6º Ensayo de una paleogeografía del Liásico en México .....	149
BIBLIOGRAFÍA DE LA PARTE GEOLÓGICA .....	157
II. PARTE PALEONTOLÓGICA .....	161
1º Introducción .....	163
1a) Nomenclatura .....	163
1b) Listas de sinónimos .....	164
1c) Texto y exposición .....	165
1d) Terminología .....	166
2º Descripciones: .....	168
<i>Lytoceras</i> SUESS	
<i>Lytoceras</i> sp. (GEYER 1886) .....	168
<i>Geyeria</i> FUCINI	
<i>Geyeria</i> cf. <i>serorugata</i> (GEYER) .....	170
<i>Geyeria</i> n. sp. ....	172
<i>Juraphyllites</i> MULLER	
<i>Juraphyllites</i> cf. <i>nardi</i> (MENEGHINI) .....	173
<i>Proclivioceras</i> FUCINI	
<i>Proclivioceras</i> aff. <i>proclive</i> (ROSENBERG) .....	176
<i>Phylloceras</i> SUESS	
<i>Phylloceras</i> <i>subcylindricum</i> NEUMAYR <i>mexicanum</i> n. subsp. ....	178
<i>Phylloceras</i> aff. <i>bernardi</i> CANAVARI .....	182
<i>Phylloceras</i> tipo I .....	184
<i>Phylloceras</i> tipo II .....	184
<i>Phylloceras</i> spec. indet. ....	185

	Página.
<i>Sulciferites</i> SPATH	
<i>Sulciferites floresi</i> n. sp. ....	187
<i>Sulciferites</i> aff. <i>angustisulcatus</i> (GEYER) .....	191
<i>Vermiceras</i> HYATT	
<i>Vermiceras spiratissimum</i> (QUENSTEDT) cf. <i>spiratissimum</i> .....	193
<i>Vermiceras spiratissimum</i> (QUENSTEDT) <i>ultraspiratum</i> FUCINI .	195
<i>Vermiceras spiratissimum</i> (QUENSTEDT) <i>latesella</i> n. subsp. ....	196
<i>Vermiceras</i> aff. <i>tardecrescens</i> (HAUER) .....	198
<i>Vermiceras</i> cf. <i>ophioides</i> (d'ORBIGNY) .....	199
<i>Vermiceras ophioides</i> (d'ORBIGNY) <i>cihuacoatlæ</i> n. subsp. ....	200
<i>Vermiceras</i> cf. <i>perspicuum</i> FUCINI .....	203
<i>Vermiceras edmundi</i> (DUMORTIER) .....	204
<i>Vermiceras bavaricum</i> (BOESE) <i>pauper</i> n. subsp. ....	205
<i>Vermiceras bavaricum</i> (BOESE) <i>mexicanum</i> n. subsp. ....	207
<i>Vermiceras</i> cf. <i>bavaricum</i> (BOESE) <i>stuebeli</i> TILMANN .....	209
<i>Vermiceras</i> aff. <i>rothpletzi</i> (BOESE) .....	210
<i>Vermiceras barcenæ</i> n. sp. ....	211
<i>Vermiceras vinascoi</i> n. sp. ....	213
<i>Vermiceras</i> sp. <i>A</i> .....	215
<i>Vermiceras</i> sp. <i>B</i> .....	215
<i>Coroniceras</i> HYATT	
<i>Coroniceras (Coroniceras) pseudolyra</i> n. sp. ....	217
<i>Coroniceras (Coroniceras) subangusticostatum</i> n. sp. ....	221
<i>Coroniceras (Epammonites) subpaolinae</i> n. sp. ....	224
<i>Coroniceras (Epammonites) parthenope</i> (REYNÉS) ? .....	227
<i>Coroniceras (Epammonites?) lastisulcatum</i> (QUENST.) aff. <i>latisul-</i> <i>catum</i> .....	228
<i>Coroniceras (Epammonites?) lastisulcatum</i> (QUENST.) aff. <i>robustum</i>	229
<i>Coroniceras (Epammonites) sp.</i> .....	229
<i>Coroniceras (Metophioceras) aff. conybeari</i> auct. ....	231
<i>Coroniceras (Metophioceras) aff. schloenbachi</i> (REYNÉS) .....	233
<i>Coroniceras</i> (subgen. ?) <i>flexicostatum</i> n. sp. ....	234
<i>Coroniceras</i> (subgen. ?) <i>planispiratum</i> n. sp. ....	236
<i>Coroniceras</i> (subgen. ?) aff. <i>grecoi</i> (BONARELLI) .....	239
<i>Arnioceras</i> HYATT	
<i>Arnioceras fallaxoides</i> n. sp. ....	240
<i>Arnioceras fallaxoides</i> n. sp. forma <i>A</i> .....	242
<i>Arnioceras fallaxoides/harpoides a</i> .....	243
<i>Arnioceras fallaxoides/harpoides b</i> .....	244
<i>Arnioceras harpoides</i> n. sp. ....	245
<i>Arnioceras harpoides</i> n. sp. <i>debilicostatum</i> n. subsp. ....	248
<i>Arnioceras kridioides</i> HYATT <i>potreroense</i> n. subsp. ....	249

	Págs.
<i>Arnioceras abjectum</i> FUCINI n. subsp. ....	252
<i>Arnioceras ceratitoides</i> (QUENSTEDT) <i>mexicanum</i> n. subsp. ....	254
<i>Arnioceras subitalicum</i> n. sp. ....	258
<i>Arnioceras mendaxoides</i> n. sp. ....	260
<i>Arnioceras geometricum</i> (OPPEL) <i>totolapense</i> n. subsp. ....	263
<i>Arnioceras geometricoides</i> n. sp. ....	266
<i>Arnioceras</i> aff. <i>semilaeve</i> (GEYER) ....	270
<i>Arnioceras arnouldi</i> (DUMORTIER) ....	272
<i>Arnioceras</i> cf. <i>miserabile</i> (QUENSTEDT) ....	273
 <i>Arnioceras</i> HYATT ?	
<i>Arnioceras</i> ? <i>monges-lopezi</i> n. sp. ....	274
<i>Arnioceras</i> ? <i>bonnardioides</i> n. sp. ....	276
<i>Arnioceras</i> ? <i>tonatiuh</i> n. sp. ....	279
<i>Arnioceras</i> ? <i>salasi</i> n. sp. ....	281
<i>Arnioceras</i> ? <i>salasi</i> n. sp. <i>costatum</i> n. subsp. ....	284
 <i>Euagassicerias</i> SPATH	
<i>Euagassicerias subsauzeanum</i> n. sp. ....	285
 <i>Eparietites</i> SPATH	
<i>Eparietites</i> cf. <i>choffati</i> (POMPECKJ) ....	288
<i>Eparietites</i> aff. <i>choffati</i> (POMPECKJ) ....	290
<i>Eparietites</i> n. sp. ....	292
 <i>Echioceras</i> BAYLE	
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>burckhardti</i> n. sp. ....	295
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>aplanatum</i> n. sp. ....	298
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>goticum</i> n. sp. ....	300
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>acuticosta</i> n. sp. ....	302
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>densicosta</i> n. sp. ....	305
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>sphenoventer</i> n. sp. ....	306
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>obesicosta</i> n. sp. ....	308
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>huastecae</i> n. sp. ....	310
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>angustisulcatum</i> n. sp. ....	311
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>latisulcatum</i> n. sp. ....	313
<i>Echioceras</i> ( <i>Echioceras</i> ) <i>subsulcatum</i> n. sp. ....	315
<i>Echioceras</i> ( <i>Psilechioceras</i> ) <i>glabrum</i> n. subgen. n. sp. ....	318
 <i>Pleurechioceras</i> TRUEMAN & WILLIAMS	
<i>Pleurechioceras subdeciduum</i> n. sp. ....	320
<i>Pleurechioceras</i> ? <i>james-danae</i> (BÁRCENA) ....	323
 <i>Leptechioceras</i> BUCKMAN	
<i>Leptechioceras</i> aff. <i>nodotianum</i> (REYNÉS, non d'ORBIGNY) ....	325
<i>Leptechioceras alvarezii</i> n. sp. ....	327

	Págs.
<i>Plesechioceras</i> TRUEMAN & WILLIAMS	
<i>Plesechioceras obliquecostatum</i> n. sp. ....	329
<i>Plesechioceras subhierlatzicum</i> n. sp. ....	332
<i>Plesechioceras</i> n. sp. ....	334
<i>Euechioceras</i> TRUEMAN & WILLIAMS	
<i>Euechioceras oosteriforme</i> n. sp. ....	334
<i>Euechioceras viejense</i> n. sp. ....	337
<i>Orthechioceras</i> TRUEMAN & WILLIAMS	
<i>Orthechioceras romanicum</i> (UHLIG) <i>tononacorum</i> n. subsp. ....	339
<i>Orthechioceras veracruzanium</i> n. sp. ....	342
<i>Paltechioceras</i> BUCKMAN	
<i>Paltechioceras ? aberrans</i> n. sp. ....	344
<i>Oxynoticerias</i> HYATT	
<i>Oxynoticerias evolutum</i> FUCINI <i>carinatum</i> n. subsp. ....	347
<i>Oxynoticerias</i> spec. indet. ....	348
<i>Oxynoticerias (Radstockicerias ?) palomense</i> n. sp. ....	349
<i>Oxynoticerias (Victoriceras) aff. victoris</i> (DUMORTIER) ....	352
<i>Hypoxynoticeras</i> SPATH	
<i>Hypoxynoticeras ?</i> n. sp. ....	354
<i>Eoderoceras</i> SPATH	
<i>Eoderoceras aff. sparsinodum</i> (QUENSTEDT) ....	355
<i>Microderoceras</i> HYATT	
<i>Microderoceras bispinatum</i> (GEYER) <i>altespinatum</i> n. subsp. ....	357
<i>Microderoceras aff. birchiades</i> ROSENBERG ....	362
<i>Microderoceras</i> spec. indet. ....	364
<i>Uptonia</i> BUCKMAN	
<i>Uptonia</i> spec. indet. ....	365
<i>Leptonotoceras</i> SPATH	
<i>Leptonotoceras aff. leptonotum</i> SPATH ....	365
BIBLIOGRAFÍA DE LA PARTE PALEONTOLÓGICA ....	367
EXPLICACIONES DE LAS LÁMINAS ....	373
CORRECCIONES ....	393