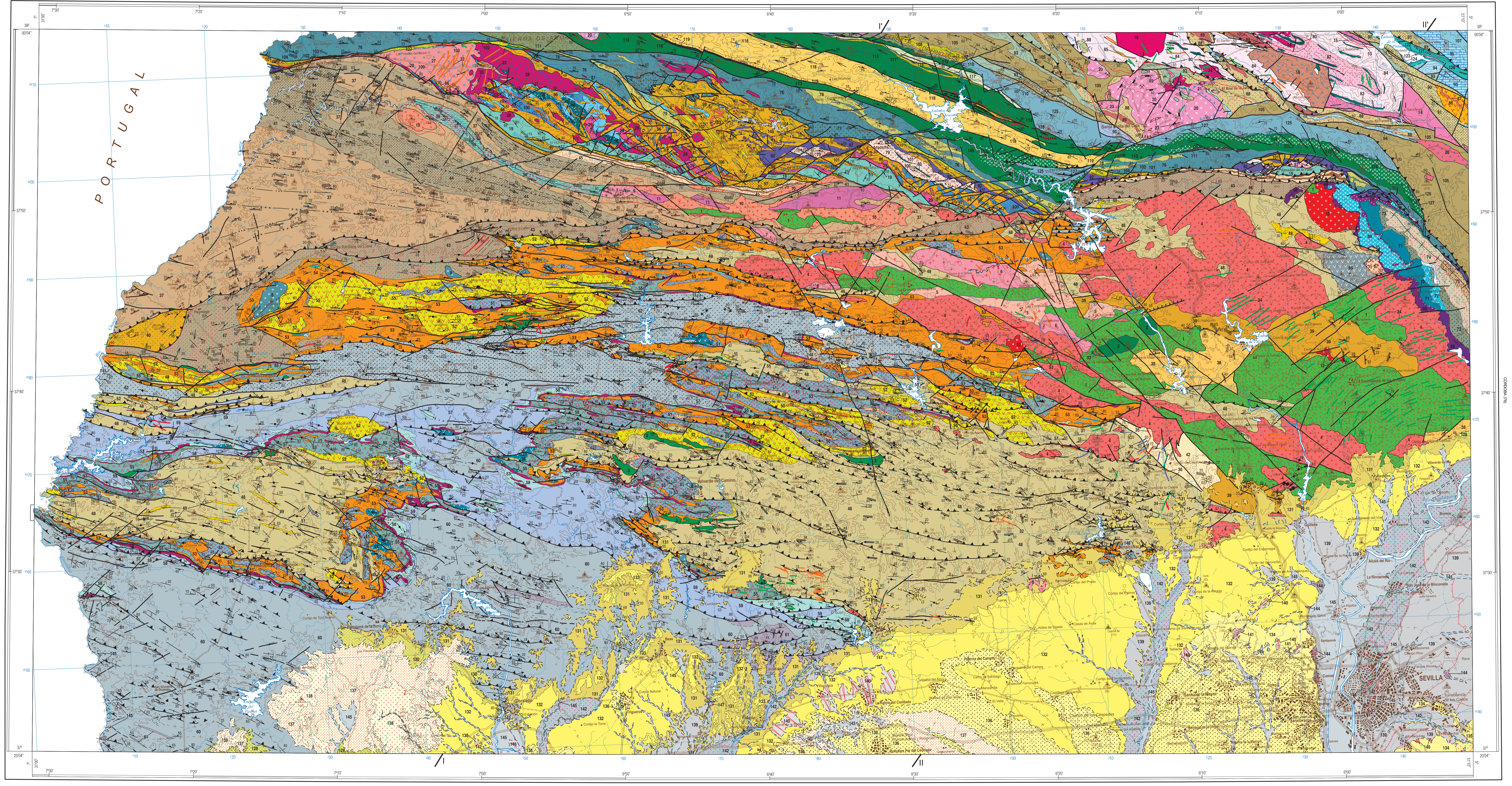
MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA
Escala 1:200.000

Instituto Geológico
y Minero de España

JUNTA DE ANDALUCIA

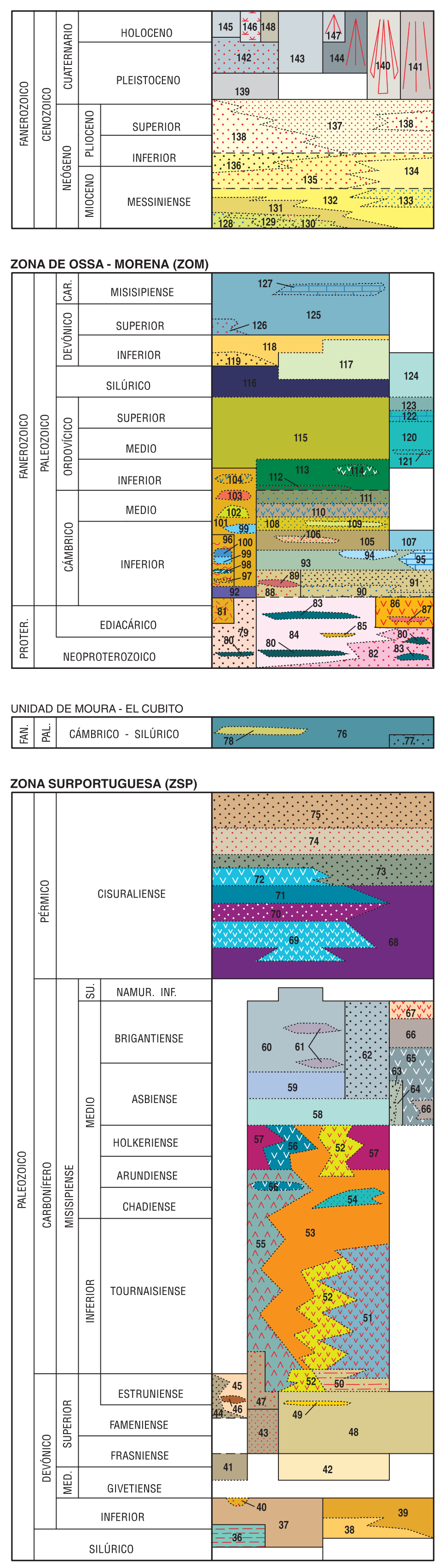
SEVILLA / PUEBLA DE GUZMÁN
75 / 74
03-10 / 02-10

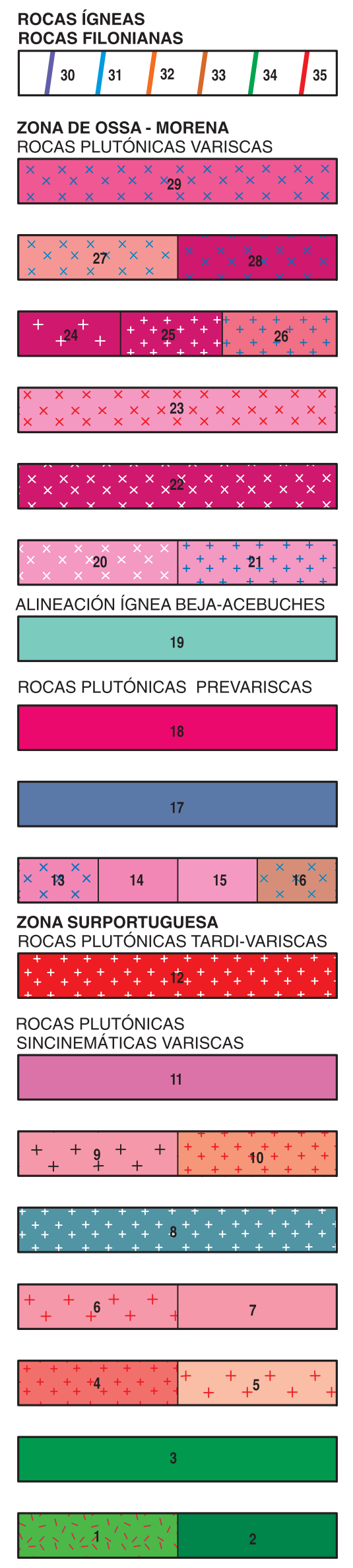
VILLAFRANCA DE LOS BARROS (69)



AYAMONTE (80 / HUELVA (81)

LEYENDA




ROCAS ÍGNEAS
ROCAS FILONIANAS
30
31
32
33
34
35
ZONA DE OSSA - MORENA
ROCAS PLUTÓNICAS VARISCAS
28
26
21
ALINEACIÓN ÍGNEA BEJA-ACEBUCHES
ROCAS PLUTÓNICAS PREVARISCAS
15
16
ZONA SURPORTUGUESA
ROCAS PLUTÓNICAS TARDI-VARISCAS
ROCAS PLUTÓNICAS SINCINEMÁTICAS VARISCAS
10
7
5
2

148	Escombreras. Acumulaciones antrópicas
147	Arcillas arenosas con cantos. Cono de deyección
146	Arcillas y limos. Marismas
145	Limos y arenas. Canal fluvial, llanura de inundación y fondo de valle
144	Arenas y limos con cantos. Abanicos aluviales indiferenciados
143	Arenas. Manto eólico
142	Arenas con intercalaciones de gravas y cantos. Terrazas bajas
141	Arenas limosas y lutitas, cantos y gravas ocasionales. Depósito de vertiente
140	Lutitas arenosas con algunas gravas y cantos. Glacis indiferenciados
139	Conglomerados, gravas, cantos y arenas. Terrazas medias
138	Arenas y gravas
137	Limos y arenas rojizas
136	Limos, arenas y conglomerados con niveles de margas
135	Calcarenitas y limos amarillos
134	Margas gris azuladas
133	Conglomerados, arenas, limos rojizos y margas
132	Margas gris azuladas
131	Calcarenitas y limos amarillos. Localmente calizas de algas
130	Calcarenitas y conglomerados
129	Areniscas, arenas y limos amarillos con intercalaciones de margas
128	Conglomerados, arenas y limos rojos
127	Calizas biodetríticas. FM TERENA SUPERIOR
126	Arcosas masivas con pasadas conglomeráticas y niveles de conglomerados. FM TERENA SUPERIOR
125	Grauvacas y pizarras versicolores. FM TERENA SUPERIOR
124	Ampelitas, lutitas negras y liditas con niveles de cineritas y calizas de *Scyphocrinites*. SINCLINAL DEL VALLE
123	Lutitas grises, areniscas y pizarras negras con nódulos volcanoclásticos PIZARRAS DEL VALLE
122	Caliza de Pelmatozoos. SINCLINAL DEL VALLE
121	Intercalaciones de cuarcitas. SINCLINAL DEL VALLE
120	Pizarras verdes y grises con nódulos, limolitas y areniscas. SINCLINAL DEL VALLE
119	Alternancias de grauvacas y microconglomerados. FM TERENA INFERIOR
118	Pizarras, grauvacas y conglomerados. FM TERENA INFERIOR
117	Pizarras laminadas. FM "XISTOS RAIADOS"
116	Ampelitas y liditas. Silúrico sector BARRANCOS-TERENA
115	Areniscas, pizarras y cuarcitas bioturbadas. FM SIERRA COLORADA
114	Metabasitas. FM BARRANCOS
113	Pizarras gris verdosas y moradas con vulcanitas acidas y basicas. FM BARRANCOS
112	Conglomerados poligénicos y cuarcitas.
111	Pizarras con intercalaciones de arenas amarillentas. FM OSSA/FATUQUEDO
110	Espilitas y vulcanitas básicas. BASALTOS DEL PLAYÓN
109	Intercalaciones de rocas básicas. SERIE DETRÍTICA SUPERIOR (SDS)
108	Pizarras verdes y violáceas con niveles arenosos bioturbados a techo (SDS)
107	Pizarras verdosas con carbonatos y limolitas. FM CAPAS DE BENALIJA (SDS)
106	Pórfidos de LA VALERA. SERIE DETRÍTICA SUPERIOR (SDS)
105	Areniscas feldespáticas y pizarras. ALTERNACIA DE CUMBRES, SERIE DETRÍTICA SUPERIOR (SDS)
104	Intercalaciones de esquistos y metabasitas. GRUPO FUENTEHERIDOS
103	Intercalaciones de calizas marmóreas y mármoles con dolomías locales GRUPO FUENTEHERIDOS
102	Intercalaciones de metacineritas grises y gneises biotíticos. G. FUENTEHERIDOS
101	Tobas, metavulcanitas ácidas y calizas. Vulcanosedimentario Aracena, GRUPO FUENTEHERIDOS
100	Intercalaciones de niveles carbonatados. GRUPO ARACENA
99	Intercalaciones de rocas de silicatos cálcicos. GRUPO ARACENA
98	Ortoanfibolitas y gneises anfibólicos. GRUPO ARACENA
97	Unidad metasedimentaria de ALÁJAR
96	Gneises cuarzofeldespáticos con biotita. GRUPO ARACENA
95	Calizas y lutitas carbonatadas. FM PEDROCHE
94	Calizas y dolomías masivas. FM PEDROCHE
93	Calizas, dolomias y pizarras. FM PEDROCHE
92	Calizas y dolomias con intercalaciones de metavulcanitas y diabasas. CARBONATOS DE ARACENA
91	Pizarras y arcosas. Tramo inferior. FM TORREÁRBOLES
90	Conglomerados, arcosas masivas. Tramo inferior. FM TORREÁRBOLES
89	Tobas cristalinas riolíticas. PORFIROIDES DE BODONAL
88	Tobas ácidas,riolitas y cineritas. SUCESIÓN BODONAL
87	Conglomerados volcanoclásticos. GRUPO MALCOCINADO
86	Tobas andesíticas. GRUPO MALCOCINADO
85	Vulcanitas ácidas. SUCESIÓN TENTUDÍA, SERIE NEGRA
84	Pizarras, grauvacas, cuarcitas negras, marmoles, anfibolitas y migmatitas SUCESIÓN TENTUDÍA, SERIE NEGRA
83	Anfibolitas. SUCESIONES MONTEMOLÍN y TENTUDÍA, SERIE NEGRA
82	Esquistos, cuarcitas negras, gneises y migmatitas. SUCESIÓN MONTEMOLÍN, SERIE NEGRA
81	Gneises migmatítico-grafitosos con cuarcitas negras. GNEISES DE FUENTE DEL ORO
80	Cuarcitas negras. SUCESIONES MONTEMOLÍN, TENTUDÍA y FM LA UMBRÍA, SERIE NEGRA
79	Esquistos, grauvacas, anfibolitas y cuarcitas negras. FM LA UMBRÍA, SERIE NEGRA
78	Intercalaciones de metabasitas. FM EL CUBITO
77	Gneises biotíticos, metacineritas, esquistos y metabasitas. Melange basal. FM EL CUBITO
76	Esquistos y filitas con intercalaciones de metavulcanitas. FM EL CUBITO
75	Conglomerados, areniscas y lutitas rojas. CUENCA DEL VIAR
74	Areniscas y margas. CUENCA DEL VIAR
73	Conglomerados, areniscas y lutitas rojas. CUENCA DEL VIAR
72	Basaltos olivínicos. CUENCA DEL VIAR
71	Gravas, areniscas, lutitas, lignitos, silexitas y carbonatos gris-amarillento. CUENCA DEL VIAR
70	Conglomerados, areniscas, lutitas rojas y coladas básicas. CUENCA DEL VIAR
69	Basaltos olivínicos. CUENCA DEL VIAR
68	Conglomerados polimícticos. CUENCA DEL VIAR
67	Riolitas de EL PIMPOLLAR
66	Lutitas, areniscas, pizarras moradas, silexitas y conglomerados de EL PIMPOLLAR
65	Andesitas y dacitas de EL PIMPOLLAR
64	Alternancias de pizarras gris verdosas con grauvacas y cuarzoarenitas de grano fino. U. LA VICARÍA
63	Conglomerado polimíctico con matriz arenoso-lutítica. U. LA VICARÍA
62	Pizarras negras con nódulos, pizarras grises y grauvacas. GRUPO CULM INDIFERENCIADO
61	Conglomerados heterolíticos con matriz lutítica y grauvacas. GRUPO CULM
60	Alternancias de pizarras grises y grauvacas. GRUPO CULM
59	Pizarras negras con nódulos. GRUPO CULM
58	Tufitas, volcanoarenitas de grano medio y fino y pizarras gris amarillentas. COMPLEJO VULCANOSEDIMENTARIO (CVS)
57	Pizarras y fangolitas moradas con radiolarios y jaspes ricos en manganeso. PIZARRAS MORADAS CVS
56	Vulcanitas básicas.Traquibasaltos (CVS)
55	Serie vulcanosedimentaria con radiolaritas, jaspes, nódulos de Mn y lentejones carbonatados (CVS)
54	Cuarcitas blancas en bancos (CVS)
53	Vulcanitas ácidas (riolitas y dacitas) y serie epiclástica ácida (CVS)
52	Andesitas e hialoclastitas y epiclastitas de composición intermedia (CVS)
51	Vulcanitas y sills básicos. (Basaltos). CVS
50	Pizarras negras, limolitas, cuarcitas , lentículas de carbonato y pirita. FACIES ESTRUNIENSE, COMPLEJO VULCANOSEDIMENTARIO
49	Cuarcitas y cuarzoarenitas blancas y grises de grano medio a grueso. GRUPO FILÍTICO-CUARCÍTO (PQ)
48	Alternancia de pizarras, limolitas, litarenitas, cuarzovacas y cuarcitas, con lentejones de calizas y conglomerados. GRUPO PQ
47	Alternancia de pizarras negras, litarenitas, areniscas feldespáticas y tobas epiclásticas. U. SANTA BÁRBARA
46	Cuarcitas. FM HORTA DA TORRE.
45	Pizarras negras, limolitas, cuarzovacas y cuarcitas. FM HORTA DA TORRE
44	Pizarras, limolitas y grauvacas. FM SANTA IRÍA
43	Gravas, litarenitas feldespáticas, grauvacas y cuarzovacas. FM GAFO
42	Alternancia de pizarras negras, areniscas y grauvacas. U. ARROYO DE LAS TORRES. GRUPO PQ
41	Pizarras, cuarzoesquistos y cuarzovacas. FM RIBEIRA DE LIMAS
40	Filitas, cuarzoesquistos, cuarzovacas, cuarcitas y metareniscas laminadas. FM ATALAIA
39	Filitas y pizarras con laminaciones arenosas. Cuarzoesquistos, areniscas y cuarcitas granatíferas. U. LAS PAJANOSAS
38	Esquistos, cuarzoesquistos y cuarcitas de medio-alto grado. U. LA MINILLA
37	Esquistos y micaesquistos grafitosos con cuarzos acintados y cuarcitas laminadas claras. FM PULO DO LOBO
36	Esquistos anfibólicos y anfibolitas del ANTIFORME DE LOS CIRIES
35	Diques de cuarzo
34	Diques de diabasas
33	Diques de leucogranitos, pegmatitas y aplitas
32	Diques de pórfidos graníticos
31	Diques de tonalita-granodiorita
30	Diques de microdiorita
29	Granito anatéxico de afinidad charnockítica
28	Cuarzodioritas, localmente dioritas, de AROCHE y otras
27	Granodiorita, localmente granito; de AROCHE
26	Granodiorita biotítica de El PEDROSO - VENTAS QUEMADAS
25	Granitos de grano fino a medio, de dos micas de HOYA DE SANTA MARÍA
24	Granodioritas y tonalitas biotítico-anfibólicas de HOYA DE SANTA MARÍA y EL REAL DE LA JARA
23	Granitos alcalinos de TEULER Y GARROTE
22	Gabros del STOCK DE AGUABLANCA
21	Dioritas del STOCK DE SANTA OLALLA DE CALA
20	Tonalitas y granodioritas del STOCK DE SANTA OLALLA DE CALA y PLUTÓN DEL PUERTO
19	Ortoanfibolitas de BEJA - ACEBUCHES
18	Granito anfibólico de EL CASTILLO
17	Gabros de Barcarrota, EL PINTADO y otros
16	Granitos albíticos cataclásticos
15	Leucogranitos
14	Granodiorita de anatexia de EL PINTADO
13	Granodiorita de anatexia de PALLARES
12	Granitos de grano medio a grueso, biotíticos ± granate ± cordierita de EL BERROCAL, CRISPINEJO y NAVAHONDA
11	Pórfidos graníticos de GIL MÁRQUEZ
10	Monzogranitos de GIL MÁRQUEZ y LAS PEÑAS
9	Ortogneis de GIL MÁRQUEZ
8	Tonalitas de tipo PUERTO DE LA ENCINA y PAYMOGO
7	Granodiorita de SANTA EULALIA
6	Granodiorita biotítico-hornbléndica
5	Granitos y rocas básicas. Zona de mezcla de magmas
4	Granitos, monzogranitos y granodioritas (granitoides de tendencia trondhjemítica)
3	Gabros, microgabros y diabasas
2	Rocas acumuladas ultrabásicas
1	Rocas básicas (gabros, dioritas, cuarzodioritas)

Base Topográfica: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
Cartografía: Implemental Systems

EDICIÓN
G. Romero Canencia (IGME)
L. F. Miguel Cabrero (IGME)

Depósito Legal: M-38756-2015
NIPO: 728150138
ISBN: 978-84-7840-992-1

Escala 1:200.000

2.000 m. 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 km.

Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante
Equidistancia de las curvas de nivel 100 metros
Proyección y cuadrícula U.T.M. Elipsoide Internacional. Datum Postdam 1950
Huso 30

NORMAS, DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL I.G.M.E.
AÑO DE REALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA: 2007-2010

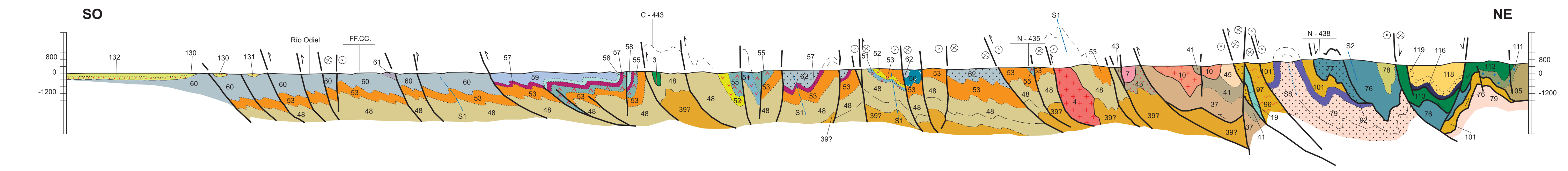
AUTORES
J. Matas González (IGME)
L.M. Martín Parra (IGME)
F.J. Rubio Pascual (IGME)
F.J. Roldán (IGME)
A. Martín-Serrano (IGME)

Colaborador en la cartografía — *F. Alonso-Chaves (U. de Huelva)*

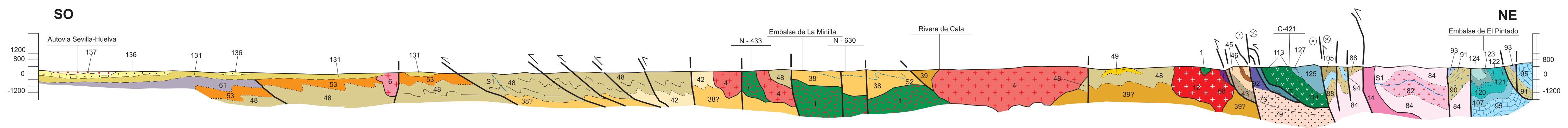
DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN — *L.M. Martín Parra (IGME)*

CORTES GEOLÓGICOS

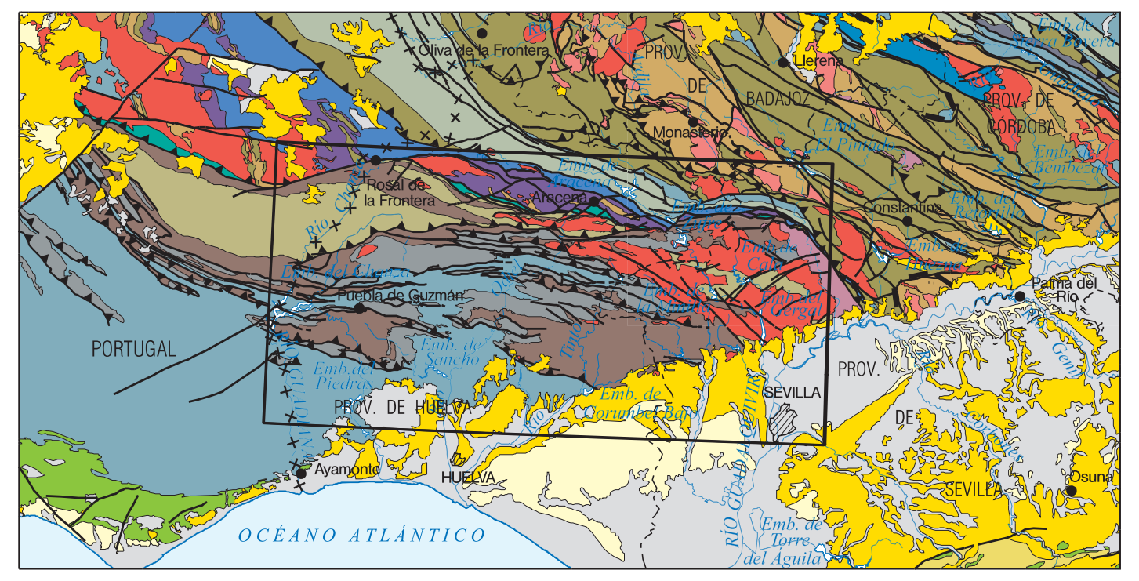
I-I'



II-II'



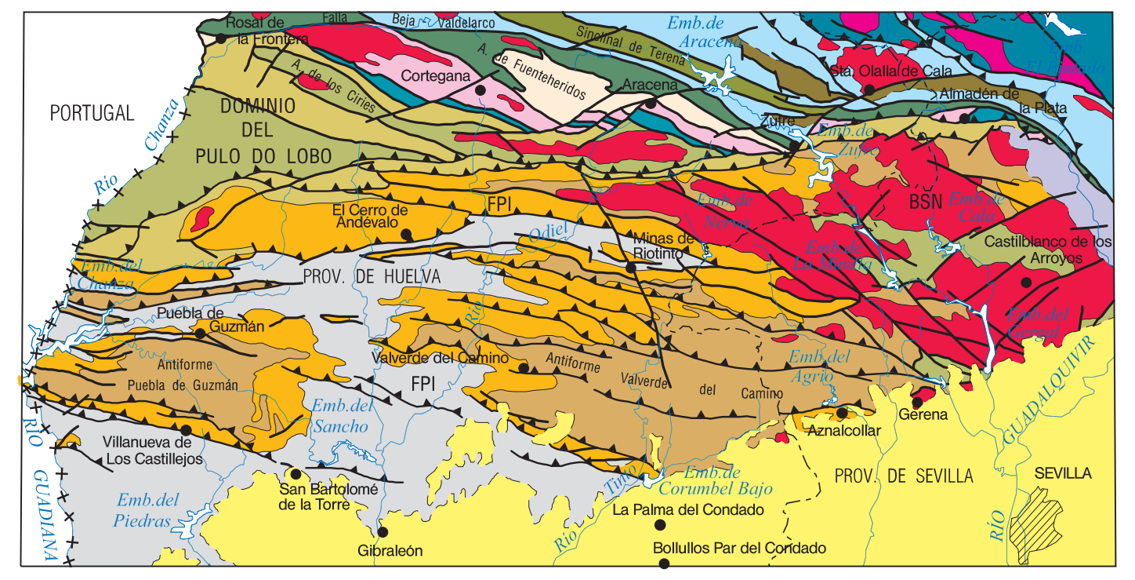
ESQUEMA REGIONAL



Escala 1:2.000.000

- Cuaternario
- Plioceno
- Unidad olistostrómica (Mioceno medio)
- Paleógeno- Plioceno inf.
- Mesozoico
- Estefaniense-Pérmico
- Pensilvaniense
- Misisipiense. Culm y otros
- C. Vulcanosedimentario (Misisipiense inf.-med.)
- Devónico superior PQ y otros
- Pulo do Lobo y Los Ciries (Silúrico inf.-Devónico med.)
- Anfibolitas Beja-Acebuches (Carbonífero inferior)
- Vulcanosedimentario de Aracena (Cámbrico-Devónico inf.)
- Fm Moura-Cubito (Cámbrico-Silúrico)
- Ordovícico-Devónico inferior
- Cámbrico
- U. Azuaga-Portalegre / Unidad Central (Neoproterozoico-Ordovícico inferior)
- Serie Negra y Fm Malcocinado (Neoproterozoico-Véndico)
- Rocas plutónicas variscas
- Rocas plutónicas pre-variscas

ESQUEMA TECTÓNICO



Escala 1:800.000

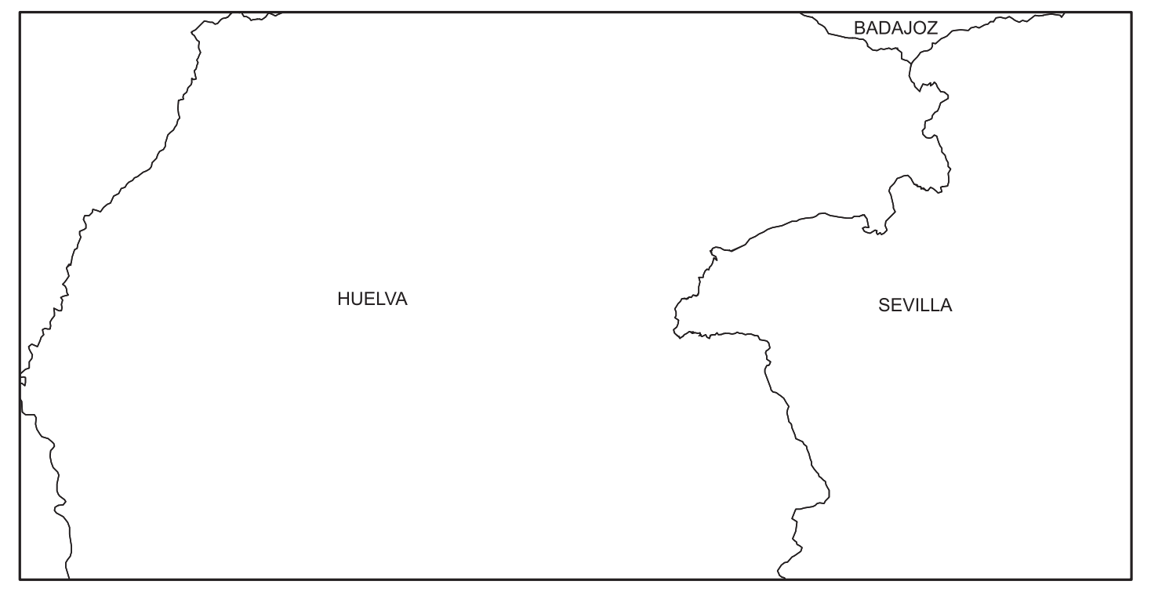
- ZONA SURPORTUGUESA
  - Depósitos tardicolisionales del Culm
  - Complejo Volcano-Sedimentario (CVS)
  - Depósitos de forearc (Grupo PQ)
  - Depóstios de trench (Grupos Chança y Ferreira-Ficalho)
  - Unidades de HP/L-IT (Pulo do Lobo y Minilla)
- AUTÓCTONO DE LA ZOM
  - Depósitos sinorogénicos a)Terena Inferior b) Terena Superior
  - Flanco N y núcleo del Antiforme Olivenza-Monesterio
  - Flanco S del Antiforme Olivenza-Monesterio
- PARAAUTÓCTONO DE LA ZOM
  - Unidades con LP/HT a) Anfibolita Beja-Acebuches
  - Unidades con HP/L-IT
- ALÓCTONO DE LA ZOM
  - Unidad Cubito-Moura y Mèlange basal con HP/L-IT
- CENOZOICO POST-OROGÉNICO (Cuenca del Guadalquivir)
- PÉRMICO POST-OROGÉNICO (Cuenca del Viar)
- ROCAS PLUTÓNICAS VARISCAS
- GRANITOIDES PRE-VARISCOS

BSN: Batolito Sierra Norte FPI: Faja Pirítica Ibérica HP/L-IT: Alta Presión/Baja-Intermedia Temperatura LP/HT: Baja Presión/AltaTemperatura

DIVISIÓN EN HOJAS DEL MTN 1:50.000

915 ROSAL DE LA FRONTERA 8-37	916 AROCHE 9-37	917 ARACENA 10-37	918 SANTA OLALLA DEL CALA 11-37	919 ALMADÉN DE LA PLATA 12-37
936 PAYMOGO 8-38	937 EL CERRO DE ANDÉVALO 9-38	938 NERVA 10-38	939 EL CASTILLO DE LAS GUARDAS 11-38	940 CASTILBLANCO DE LOS ARROYOS 12-38
958 PUEBLA DE GUZMAN 8-39	959 CALAÑAS 9-39	960 VALVERDE DEL CAMINO 10-39	961 AZNALCÓLLAR 11-39	962 ALCALÁ DEL RÍO 12-39
980 SAN SILVESTRE DE GUZMÁN 8-40	981 GIBRALEÓN 9-40	982 LA PALMA DEL CONDADO 10-40	983 SANLÚCAR LA MAYOR 11-40	984 SEVILLA 12-40

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA



SIGNOS CONVENCIONALES

- Contacto concordante
- Contacto discordante
- Traza de capa
- Contacto gradual entre rocas plutónicas
- Contacto intrusivo
- Reborde de terraza
- Contacto mecánico
- Falla
- Falla supuesta
- Falla de salto en dirección
- Falla inversa
- Cabalgamiento
- Anticlinal de Fase 1
- Sinclinal de Fase 1
- Anticlinal de Fase 2
- Sinclinal de Fase 2
- Anticlinal de Fase 3
- Sinclinal de Fase 3
- Sinclinal de Fase 1, Cuenca del Viar
- Aureola de metamorfismo de contacto
- Isograda de metamorfismo regional de la Andalucita
- Estratificación
- Estratificación subvertical
- Estratificación invertida
- Esquistosidad de Fase 1 subvertical
- Esquistosidad de Fase 1
- Esquistosidad de Fase 2 subhorizontal
- Esquistosidad de Fase 2 subvertical
- Esquistosidad de Fase 2
- Esquistosidad de Fase 3
- Lineación de Fase 1o lineación principal horizontal
- Lineación de Fase 1 o lineación principal
- Lineación de Fase 2
- Lineación de Fase 3
- Lineación de orientación mineral y/o de estiramiento horizontal
- Lineación de orinetación mineral y/o de estiramiento lineal
- Foliación deformativa en rocas ígenas
- Foliación milonítica
- Eje de pliegue horizontal de Fase 1
- Eje de pliegue de Fase 1
- Eje de pliegue horizontal de Fase 2
- Eje de pliegue de Fase 2
- Eje de pliegue horizontal de Fase 3
- Eje de pliegue de Fase 3
- ⚒ Explotaciones mineras principales
- Stockwork y zonas de alteración intensa con sulfuros masivos
- X Travertino