MAPA TECTÓNICO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA Y BALEARES

CONTRIBUCIÓN AL MAPA TECTÓNICO DE LA COMISIÓN NACIONAL DE GEOLOGÍA DE ESPAÑA
Y DE LA DIRECÇAO GERAL DE MINAS E SERVIÇGEOLOGICOS DE PORTUGAL

Instituto Geológico y Minero de España

ESPAÑA

M.JULIVERT y J. M. FONTBOTÉ

Con la colaboración de F. ALDAYA, R. CAPDEVILLA, M. DELGADO QUESADA, A. MARCOS, O. RIBA, J. ROSELL,M. SOLER, E. DEN TEX y G. TAMAIN

PORTUGAL

A. RIBEIRO Y L. CONDE

Con la colaboración de F. MOITINHO DE ALMEIDA, G. ZBYSZEWSKI, G. MANUPELLA y A. CARVALHOSA

CORDILLERA HERCINIANA

A) TERRENOS PRECAMBRICOS EN LA CORDILLERA HERCINIANA
- ROCAS PRECAMBRICAS POLIMETAMÓRFICAS
(METAMORFISMO PRECAMBRICO ANTE METAMORFISMO HERCINIANO)

Metasedimentos

Ortogneises

Rocas metabásicas

- ROCAS PRECAMBRICAS MENOS METAMÓRFICAS (SOLO EL METAMORFISMO HERCINIANO PUESTO EN EVIDENCIA)

Formación porfiroide (Olla de Sapo)

Metasedimentos (Zonas Asturoccidental-Leonesa y Ossa-Morena)

Granitoides

B) TERRENOS ANTEDEVÓNICOS DE LA ZONA CENTROIBÉRICA, INDIFERENCIADOS, DEFORMADOS CON ANTERIORIDAD AL ORDOVÍCICO SUPERIOR, PERO AFECTADOS POR LA ESQUISTOSIDAD DE LA DEFORMACIÓN PRINCIPAL DE LA HERCINIANA ANTIGUA.

Complejos volcanosedimentarios de Portugal, Asturianos, Serie de Valsaya y rocas de edad cámbrica later-herciniadas, de España (Cambrico y Precámbrico sup. indif

C) TERRENOS PALEOZOICOS AFECTADOS POR LAS DEFORMACIONES HERCINIANAS

V2 - Terrenos postorogénicos, afectados sólo por deformaciones tardías

V1 - Terrenos con la primera y principal deformación durante el Westfaliense

V1 - Terrenos cuya deformación primera y principal corresponde a una fase hercíniana precoz, y que han sido después afectados por otras fases, principalmente durante el Westfaliense

PVA - Terrenos cámbricos, cuya principal deformación es de edad hercíniana precoz, pero que fueron también deformados con anterioridad al Ordovícico

D) ROCAS ÍGNEAS PALEOZOICAS
- ROCAS MAGMÁTICAS ANTERIORES A LA DEFORMACIÓN HERCINIANA

Granitoides — SSE - 800 m.a.

Rocas hiperalcalinas

- ROCAS MAGMÁTICAS DE CICLO HERCINIANO
1.- ROCAS PRECOEDÉNICAS

Rocas volcánicas ácidas e intermedias

Rocas volcánicas básicas

Rocas intrusivas básicas y ultrabásicas

2.- ROCAS INTRUSIVAS LIGADAS A LA DEFORMACIÓN HERCINIANA

Granitoides sintectónicos y tarditectónicos
Pórfidos ácidos e intermedios tardihercínicos

Granitoides postectónicos

Rocas básicas y ultrabásicas

3.- ROCAS EFUSIVAS POSTECTÓNICAS

Ácidas e intermedias

Básicas

E) METAMORFISMO

Esquistosidad regional

Metamorfismo regional

Migmatización

F) TECTOFACIES

Pizarra: A – Ordovícico; S – Devónico y Carbonífero

Molasa

CORDILLERAS ALPÍDICAS

A) TERRENOS ANTEALPÍDICOS EN LAS CORDILLERAS BÉTICA Y PIRENAICA (FRACTURADOS Y METAMORFIZADOS A LA OROGENIA ALPÍDICA)
- CORDILLERA BÉTICA Y EN GRADO VARIABLE EN LA PIRENAICA -

Terrenos paleozoicos (a Precámbricos) del Prebético muy fuertemente afectados por la orogénesis hercíniana

Pelitolitas de la Serrania de Ronda (edad anterior al Silúrico) en la cordillera Bética

Terrenos paleozoicos del Primero fuertemente deformados por la orogénesis hercíniana, (S, terrenos sedimentarios; DS, granitoides

Terrenos paleozoicos del Complejo Maláguide (C. Bética) afectados por la orogénesis hercíniana y terrenos paleozoicos de Menorca de correlación dudosa

Terrenos paleozoicos postorogénicos, en el Primero

Terrenos antealpídicos (rocas paleometamórficas) y parametamórficos (= monometamórficas) indiferenciados del Complejo Nevado-Filábride (C. Bética)

Terrenos paleozoicos (y quizás precarbónicos) moviv y polimetamórficos del Complejo Alpujárride

B) TERRENOS MESOZOICOS Y TERC. DEFORMADOS POR LA OROGENIA ALPÍDICA
- CORDILLERA BÉTICA -

Edad de la deformación alpídica no determinada, cobertera del Complejo Alpujárride

Terrenos antealpídicos (rocas paleometamórficas) y parametamórficos (= monometamórficas) indiferenciados del Complejo Nevado-Filábride (C. Bética)

Terrenos afectados por deformaciones de edad cretácica y/o eocena (deformación principal) en la zona subbética

Terrenos deformados al final del oligoceno y afectados en menor escala por deformaciones miocenas en la zona subbética y cobertera del mio. de Málaga (SE). También terrenos mioce. de Menorca afectados por deformaciones alpídicas de edad intermedia

Terrenos alóctonos, principalmente del Campo de Gibraltar, involucrados por deslizamientos gravitatorios a finales del Oligoceno o en el Mioceno inf. Pueden comprender form. de edad cretácica, eocena y oligocena

Terrenos deformados entre el Mioceno inf. y sup., pero que han podido sufrir alguna deformación anterior. Son frecuentes en la zona Prebética, todos los terrenos posteriores a la discordancia hercínica

Terrenos alóctonos del Valle del Guadalquivir, involucrados por deslizamientos gravitatorios en el Mioceno inf. Comprenden materiales mesozóicos anteriores al Cretácico sup. y afectados por deformaciones anteriores y materiales del Cretácico sup., Eoceno y Oligoc.

Deformación de edad miocena terminal

- CORDILLERA PIRENAICA -

Terrenos afectados por deformaciones de edad cretácica y posteriormente deformados por t. terciarias

Terrenos deformados por 1.- veo en el Eoceno (fase Pirenaica), siendo ésta la deformación principal. Afectados de modo variable por las deformaciones posteriores. (Todos los terrenos entre la discordancia hercínica y el Eoceno sup. marino, en la Cuenca del Ebro, y todos los terrenos entre el Cretácico sup. y el Eoceno, en la zona N, se engloban también los terrenos anteriormente afectados por deformaciones cretácicas, pero no hercínicas)

Terrenos deformados por 1.- veo al final del Oligoceno. (Terrenos posteriores a la discordancia pirenaica y anteriores a la priaboniense)

- CADENAS INTERMEDIAS (IBÉRICA PRINCIPALMENTE) -

Terrenos deformados en el Eoceno (fase pirenaica), todos los terrenos posteriores a la discordancia pirenaica en la parte N de las Cadenas Costeras Catalanas

Terrenos deformados al final del oligoceno (todos los terrenos posteriores a la discordancia hercínica en la Cordillera Ibérica y zonas meridionales en la parte NE de la Cadenas Catalanas) y entre el Mioceno inf. y sup. (Sierra de Ambites)

Deformación de edad miocena afectando a algunas zonas de la Cordillera Bética y Sierra de Carrahina, sobrepuesta a terrenos que habían sufrido la deformación pre-aquitaniense

C) TERRENOS POSTECTÓNICOS

Neógeno postectónico y Cuaternario, dentro del dominio afectado por las deformaciones alpídicas

D) ROCAS ÍGNEAS MESO Y CENOZOICAS EN LAS ÁREAS OROGÉNICAS

Rocas volcánicas y subvolcánicas preorogénicas (jurásicas y cretácicas)

Rocas ácidas e intermedias neógenas

Rocas básicas plioceno-cuaternarias

E) METAMORFISMO

Esquistosidad

Metamorfismo regional

F) TECTOFACIES

Pizarra: A – Cretácico; S – Eoceno (Pirineo) y Eoceno-Oligoceno (Bética)

Molasa

A) ÁREAS DE COBERTERA POCO O NADA DEFORMADAS, SOBRE UN ZÓCALO RÍGIDO/ANDO

Áreas de cobertera poco o nada deformadas, apoyadoras sobre un zócalo hercíniano

Isobatas de la superficie del zócalo (en metros bajo el nivel del mar)

Isobatas de la base del terciario marino (en la Cuenca del Ebro)

Isobatas de la base de la formación salífera (parte NE. de la Cuenca del Ebro)

Sondeo que no alcanza el zócalo (PT=profundidad total; TM, profundidad de la base del terciario marino; TJ, profundidad de la base del terciario continental)

Sondeo atravesando el zócalo (ZA=basal; ZP), profundidad del zócalo)

B) ROCAS ÍGNEAS EN ÁREAS NO OROGÉNICAS Y PERIOCEÁNICAS

Macizos subvolcánicos anulares, granitoides, rocas básicas y rocas alcalinas de edad cretácica sup.-eocénica?

Rocas básicas e intermedias, sobre todo exolíticas

Rocas básicas (localmente también intermedias), neógenas y cuaternarias

ÁREAS AFECTADAS POR TECTÓNICA DE RIFT

Relleno de fosas tectónicas, desarrolladas indistintamente sobre áreas de plataforma o sobre dominios deformados por la orogénia alpídica

Anticlinal

Sinclinal

Vergencia

Trazado cartográfico de la sup. axial de un sinclinal acostado

Falla y contacto mecánico en gral.

Falla con buzamiento importante hacia la dirección de su superficie

Falla directa

Flexión

Falla fosilizada

Cabalgamiento y frente cartográfico de la sup. de corrimiento de mantos

Diapiros de material evaporítico de edad triásica en el Pirineo y heltangiense en las cdas mesozoicas (a: anticlinales; b, afloramiento; h, desconocido)

Anticlinales de material evaporítico paleógeno (a, = rocas diapirizadas)

Cubeta

Escala 1:1.000.000

20 km. 0 20 40 60 80 100 km.

Proyeccion U.T.M.-Elipsoide Internacional