

Apunts de Geografia

Jordi Dolcet, <http://cinglera.wordpress.com>

MEDI FÍSIC COM A SUPORT

El relleu espanyol: característiques i formació

Espanya té una superfície de 505.989 km². Rere Rússia, Ucraïna i França és el quart estat en extensió. Ocupa gairebé la totalitat de la Península Ibèrica, que és una de les penínsules més grans del continent europeu.

La Península Ibèrica es caracteritza per una **forma compacta i massissa**, determinada per l'amplada i l'extensió de les costes (entre 4.000 i 5.000 km) caracteritzades per un traçat més aviat rectilini i pocs trams retallats. Això, conjuntament amb la **disposició perifèrica del relleu**, és a dir, amb la presència d'un conjunt de serralades prop de la costa, impedeix la circulació de les masses d'aire marítim cap a l'interior, de manera que la influència del mar hi penetra amb dificultat, la qual cosa explica la **continentalitat del clima mesetari**.

Una altra de les principals característiques és l'**elevada altitud mitjana** sobre el nivell del mar, 660 m. A Europa, només Suïssa amb 1.300 m la supera. La causa d'aquesta elevada altitud mitjana és deguda a tres fets. El primer és el domini omnipresent de la Meseta Central que ocupa gairebé la meitat del territori. El segon és la presència d'un nombre elevat de serralades les quals tenen nombrosos cims que superen els 3000 m d'alçada. I el tercer és el relleu força accidentat del territori insular.

L'altitud mitjana i la disposició perifèrica del relleu dificulta les comunicacions entre la costa i l'interior i, per altra banda, l'elevada altitud mitjana també impedeix la formació de sòls aptes per a la pràctica agrícola.



Unitats de relleu de la Península Ibèrica

Història geològica del relleu peninsular

En general el relleu peninsular deriva d'una evolució geològica i geomorfològica caracteritzada a grans trets per:

- La presència tant en entorns continentals com marins, d'uns processos sedimentaris, metamòrfics i erupsius que donat lloc a diferents tipus de roques.
- L'acció sobre els substrats litològics de moviments orogènics que han definit estructures plegades i trencades o fallades.

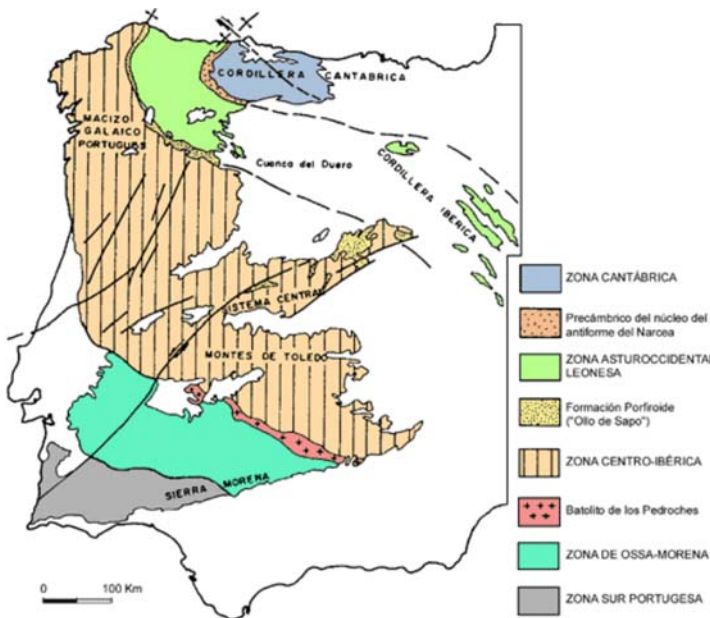
- L'actuació sobre les estructures de relleu de forces erosives que han determinat el modelat actual.



Mapa orogènic de les unitats de relleu

L'evolució del relleu peninsular descrita s'ha produït al llarg de les eres geològiques:

- Durant l'**era Precàmbrica** hi havia un sòcol antic (les restes actuals del qual són l'antic massís gallec), que fou submergit per les aigües marines. Als fons marins s'hi anaren dipositant gresos i argiles tot formant poderosos estrats.
- Fa uns 300 milions d'anys, a finals del **Paleozoic** o **era Primària** es produí l'orogènia herciniana: les forces i les elevades temperatures provocades pels moviments de l'escorça de la Terra actuaren sobre aquells estrats que s'anaren plegant lentament. Dels mars que cobrien el sòcol van emergir muntanyes, que van ser fortament atacades per l'erosió i es convertiren en un altiplà o sòcol, el massís ibèric o Hespèric i que constituïren el nucli de la Meseta Central.



Massís ibèric o Hespèric

- Fa uns 90 milions d'anys, a l'**era Secundària** o **Mesozoic**, la part occidental del massís ibèric es va submergir sota el mar de Tetis, al fons del qual es van formar enormes dipòsits sedimentaris. Aquests estaven formats per diferents tipus de materials: gruixuts (conglomerats cimentats per calcàries o gresos), fins (argiles, margues o gresos) i per restes de materials marins. Els estrats formats per les restes de materials marins en ser sotmesos a grans pressions i a altes temperatures són en l'origen de les roques calcàries. Alhora, les terres que havien quedat emergides van ser afectades per importants processos erosius.

d) L'orogènia alpina que es produí al **període Terciari** de l'**era Cenozoica**, fa uns 50 milions d'anys, provocà el plegament dels grans dipòsits sedimentaris que s'havien format als fons marins i el trencament dels materials antics dels sòcols hercinians a causa de la seva duresa. El sòcol hercinià de la Península Ibèrica es va fracturar en dos grans blocs o altiplans, així la Meseta Nord va quedar més elevada que la Meseta Sud.

S'aixecaren les Serralades Bètiques i el Pirineus i es van formar grans llacs interiors sobre el vell massís ibèric, que alhora es fracturava en un sistema de falles esglaonades i depressions profundes que formaren les que actualment són les muntanyes interiors de la Meseta.

A finals d'aquest període, la Meseta va bascular cap a l'oest, aquest fet va provocar que la majoria de rius peninsular aboquessin les seves aigües cap a l'Oceà Atlàntic, alhora que dessecaven els llacs interiors.

e) Al llarg del **període Quaternari** de l'**era Cenozoica**, els processos erosius s'han encarregat de modificar el relleu. És el cas de l'acció de les glaceres que han actuat sobre les serralades d'origen alpí més importants i dels rius. L'acció conjunta d'aquests agents erosius afavorí l'aportació de materials d'al·luvió a els terrenys enfonsats que vorejaven la Meseta i les Serralades exteriors, així entre els Pirineus i el Sistema Ibèric es forma la Depressió de l'Ebre i entre Sierra Morena i les Serralades Bètiques, la depressió del Guadalquivir.

En aquest període també es formen algunes planes litorals, un procés que encara és visible en zones com el delta de l'Ebre i a la desembocadura del Guadalquivir.

Like

About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

La Meseta

La Meseta és la principal unitat del relleu de la Península Ibèrica, n'ocupa, gairebé el 43% de la superfície. Es divideix en dos grans blocs, la Submeseta Nord i la Submeseta Sud, ambdues separades pel Sistema Central.

a) La **Submeseta Nord** té una altitud mitjana de 800-850 m., està envoltada de muntanyes i l'ocupa, gairebé en la seva totalitat la conca hidrogràfica del riu Duero, que la travessa d'est a oest. El relleu és homogeni, bàsicament pla on hi dominen grans extensions dedicades als conreus (Tierra de Campos).



Tierra de Campos

b) La **Submeseta Sud** té una altitud mitjana menor que l'anterior, entre 600 i 700 m. També hi predomina el relleu pla. Tanmateix, al seu interior hi destaca la presència de les **Muntanyes de Toledo** que la divideix en dues parts, que coincideixen amb les conques hidrogràfiques del Tajo i el Guadiana. També s'hi localitzen una de les planes més perfectes de la Península, la Manxa, que es manté per l'escassa acció erosiva del Guadiana; el Campo de Calatrava, amb restes de vulcanisme del terciari, i el peneplà extremeny.



Ambdues submesetes van formar part del massís Ibèric que s'havia aixecat durant l'orogènia herciniana i que posteriorment va ser erosionat. Aquest massís compost per roques molt dures va ser fracturat durant l'orogènia alpina. Ambdues submesetes van quedar enfonsades. Al seu interior s'hi van formar conques lacustres que, de mica en mica, es van anar dessecant i reblint-se de sediments del Terciari, sobre els quals, al llarg del període Quaternari, hi han actuat processos erosius.

L'antic sòcol paleozoic aflora a la part més occidental, és el peneplà que va des de Zamora i Salamanca (estret i suau), cap al sud, Extremadura, Portugal i el mar, on es fa més ample. Hi predominen els materials més antics: les pissarres, les quarzites i els granits. En alguns indrets els rius hi han creat algunes valls força profundes com Los Arribes del Duero, i en d'altres com al peneplà extremeny, l'erosió diferencial ha provocat la presència de **muntanyes illa o turons testimoni**.



Pasatge granític de Los Arribes del Duero

A la part oriental de la Meseta, el sòcol està més enfonsat i cobert d'enormes dipòsits de roques sedimentàries: argiles, margues, sorres i guixos, als estrats inferiors i roques calcàries al superiors, com a conseqüència de l'acumulació de restes orgàniques quan l'interior de la Meseta estava ocupat per conques lacustres.

Les formes de relleu predominants són els **erms** (plataformes elevades coronades per un estrat calcari), els **turons testimoni** (que apareixen en indrets dominats per sòls sedimentaris tous), **relleus en costa** i **badlans**, provocats per l'acció de l'aigua als pendents.



Relleu en costa als límits dels erms de la Alcarria (Castilla-La Mancha)

Les muntanyes interiors

Les serralades situades a l'interior de la Meseta són el **Sistema Central** i les **Muntanyes de Toledo**.

Sistema Central

El **Sistema Central** té uns 400 km de llargada i va de sudoest a nord-est. Algun dels seus cims supera els 2000 m. d'alçada, com el Pico del Moro Almanzor (2592 m).

És una zona elevada dins de l'antic sòcol paleozoic que fou aixecada durant l'orogènia alpina i formada per un conjunt de blocs aixecats o *horts*, que formen les serralades (Somosierra, Guadarrama, Béjar, Gredos i da Estrêla), separats per falles i blocs enfonsats que formen les valls interiors (Lozoya, Tiétar, Amblés, Jerte i Alagón), o bé els ports, passos elevats entre dues serres que faciliten les comunicacions.

Hi predominen els materials silícis: granit, quasites i pissarres i el general les seves formes són suaus i arrodonides. A les serres més altes s'hi poden observar restes de modelat glacial: llacunes, circs i morrenes.



Llacuna d'origen glacial al circ de Gredos

Les Muntanyes de Toledo té uns 200 km de llargada, ocupa el centre de la Submeseta sud i fa de divisòria d'aigües de les conques del Tajo i del Guadiana. Les seves altituds són més modestes que les Sistema Central. Destaquen la Serra de Guadalupe que supera els 1600 m., la de San Pedro i la de San Mamede a Portugal.

El seu origen s'emmarca dins de l'evolució del massís ibèric hercinià fracturat per l'orogènia alpina. Els diferents conjunts que formen les Muntanyes de Toledo constitueixen una sèrie de blocs elevats (horts), caracteritzats per pendents suaus. D'entre els conjunts cal destacar la Serra de Guadalupe, caracteritzada per unes formes de relleu semblants a les del Apalatxes, als Estats Units, que han fet ressaltar els materials més durs (quarsites) front els més tous (pissarres).

Les diverses serres que formen les Muntanyes de Toledo estan separades per corredors transversals que faciliten les comunicacions entre la conca del Tajo i la Conca del Guadiana.



Sierra de Guadalupe

Like Be the first to like this post.



About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)

This entry was posted in [Geografia física](#), [Medi natural](#), [Península Ibèrica](#) and tagged [Meseta](#), [Muntanyes de Toledo](#), [Península Ibèrica](#), [relleu](#), [Sistema Central](#). Bookmark the [permalink](#).

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

Les depressions exteriors a la Meseta

Posted on [desembre 14, 2010](#) by [Jordi Dolcet](#)

Les depressions de l'Ebre i del Guadalquivir tenen una forma més o menys triangular. Tenen un origen marí, és a dir, van estar ocupades pel mar i posteriorment reblides per sediments terrestres aportats pels rius que hi desguassaven i per sediments marins d'origen orgànic. Aquest sediments dipositats de forma gairebé horitzontal van ser erosionats pels agents geològics externs una volta les aigües marines s'enretiraren. D'aquesta acció erosiva en són testimonis els relleus tabulars allà on els materials són més resistents i les valls i terrasses fluvials on els materials són més tous.

La Depressió de l'Ebre

És una gran conca per on discorre el riu Ebre i els seus afluents. S'encaixa entre els Prepirineus, el Sistema Ibèric i la Serralada Prelitoral del Sistema Mediterrani Català. Té una llargada de 380 km i una amplitud màxima de 150 km; la seva altitud mitjana és baixa, oscil·la entre els 200 i els 500 m per sobre el nivell del mar.

El seu origen va lligat a la formació dels Pirineus; en produir-se l'orogènia alpina, l'antic massís que l'ocupava es va enfonsar sota les aigües formant un gran llac interior, tancat per les muntanyes del Sistema Mediterrani. De mica en mica, s'hi van anar dipositant profunds estrats sedimentaris. Més avançat el període Terciari es va anar dessecant i omplint-se dels materials sedimentaris (conglomerats, gresos i margues) procedents de les muntanyes que l'envoltaven i de sediments d'origen lacustre (calcàries, guixos i sals).



La Muntanya de la Sal de Cardona és un dipòsit salí que es formà al període Terciari.

El modelat de la depressió està condicionat per dos elements:

- La gran **varietat de materials** existents com a conseqüència de la **sedimentació** esmentada, fet que converteix la Depressió de l'Ebre en una zona molt rica des del punt de vista agrícola. Aquesta sedimentació és de caràcter deiferencial, així a les zones perifèriques hi trobem estructures de conglomerats (Mallos de Riglos o Montserrat) i al centre hi predominen els materials fins com les argiles.



Els Mallos de Riglos (Osca) són unes estructures de conglomerats situades a la perifèria de la Depressió de l'Ebre.

- **L'erosió eòlica i, sobretot, fluvial** (a càrrec de la xarxa hidrogràfica de l'Ebre) que durant el Quaternari ha donat lloc a relleus tabulars, terrasses fluvials i zones de badlans.

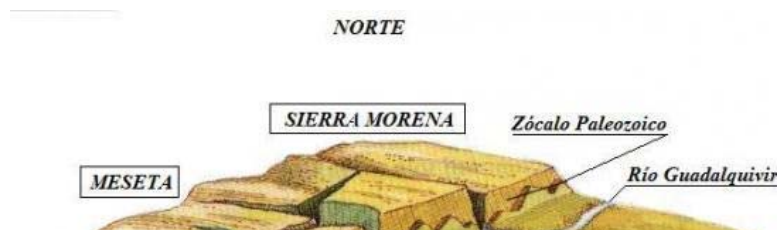


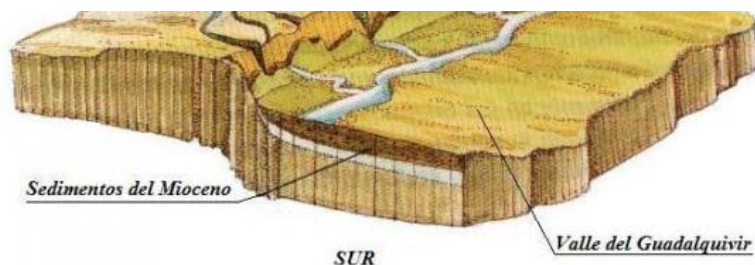
Les Bardenas Reales (Navarra) són un exemple de terreny sotmès a l'acció erosiva d'agents geològics externs (aigua i vent). S'hi observen formes de relleu tabular amb vessants ocupats per badlans.

La Depressió del Guadalquivir

És una plana molt àmplia oberta al mar, localitzada entre Sierra Morena i les Serralades Bètiques. No té accidents del relleu destacables i la seva altitud mitjana és molt baixa, està al voltant dels 150 m. Té uns 330 km de longitud i uns 200 km d'amplada a la zona de la costa.

Aquesta depressió es troba associada a l'aixecament de les Serralades Bètiques i va quedar configurada, al període Terciari, com una gran zona enfonsada sota les aigües oberta a l'oceà en un primer moment, però després es va convertir en un llac. Poc a poc va anar seguint un lent procés de rebliment fins que en períodes recents ha acabat de reomplir-se.





Escalón del borde meridional de la meseta en Sierra Morena

La formació recent i la poca activitat erosiva dels cursos fluvials ha estat determinant perquè la Depressió del Guadalquivir esdevingui una plana gairebé perfecta, especialment en el seu sector occidental, que s'obre al mar. Aquesta zona és sotmesa amb freqüència a inundacions marines i fluvials que estan en l'origen de les maresmes o aiguamolls que tenen un gran valor ecològic, per exemple, a Doñana. Al voltant d'aquests aiguamolls hom pot observar la presència de dunes, algunes de les quals assoleixen els 90 m d'alçada.

Vista aèria dels aiguamolls de Doñana

Al sector més oriental l'erosió fluvial ha estat una mica més activa. És per això que s'hi localitzen algunes valls, petites terrasses i alguns petits pujols.

A la Depressió del Guadalquivir hi predominen les argiles que donen lloc a extensos camps molt bons per a l'activitat agrícola (hortes, arrossars, etc.).



La part oriental de la Depressió del Guadalquivir presenta un terreny amb petites ondulacions. Coincideix aquesta zona amb les conques dels afluents de la dreta que baixen de Sierra Morena.

Like Be the first to like this post.



About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

Les muntanyes que envolten la Meseta

Posted on novembre 28, 2010 by Jordi Dolcet

Les principals serralades que envolten la Meseta són el Massís Galaicolleonès, gran part de la Serralada Cantàbrica, Sierra Morena i el Sistema Ibèric.



El Massís Galaicolleonès

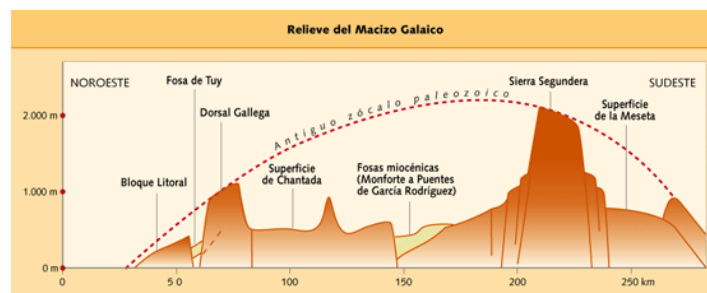
Aquest massís està situat al nord-oest peninsular i se'n poden distingir dues subunitats: el Massís Gallec i les Muntanyes de Lleó.

El **Massís Gallec** se situa a l'extrem nordoccidental de la Península Ibèrica i té una altitud mitjana d'uns 500 m. (més baixa que la pròpia Meseta). És un massís que correspon a un fragment del relleu peninsular més antic.

Els seus límits orientals es confonen amb la Serralada Cantàbrica i amb les Muntanyes de Lleó. El cim més elevat és la **Cabeza de Manzaneda** (1778 m.).

El Massís Gallec forma part de l'antic sòcol paleozoic que va ser erosionat durant l'era Secundària. Durant el període Terciari es va veure afectat per l'orogènia alpina que el va fracturar en blocs, fallats i enfonsats, donant lloc a un massís esglaonat. Es caracteritza per:

- Un relleu de formes suaus, degut a l'erosió que va suavitzar els pendents i als peus del massís es van formar dipòsits amb el material erosionat.
- La xarxa fluvial ha aprofitat les nombroses falles i fractures del terreny per encaixar-se en valls força profundes.
- Les fractures del massís arriben fins el mar que hi penetra formant les **ries**. La costa és molt retallada.



Esquema del relleu del Massís Gallec

Les **Muntanyes de Lleó** formen part d'un abombament del sòcol que formava l'antic massís ibèric hercinià i que es va fracturar durant l'orogènia alpina. És un conjunt de muntanyes que enllaça la Submeseta Nord, el Massís Gallec i la Serralada Cantàbrica.

Les muntanyes que els formen són blocs elevats (horts) coronats per uns cims suaus, alguns dels quals superen els 2000 m., és el cas del Teleno (2188 m.). Aquestes muntanyes envolten la gran fossa tectònica del Bierzo, que s'ha anat omplint pels materials erosionats per l'acció del riu Sil.

Sobre les Muntanyes de Lleó, també hi ha actuat l'erosió de les geleres. A la comarca del Llac de Sanàbria s'hi troba un dels modelats glaciaris més estensos de la Península.



El llac de Sanàbria és el llac d'origen glaciari més gran de la Península Ibèrica

La Serralada Cantàbrica

La Serralada Cantàbrica és una barrera muntanyosa que s'aixeca paral·lela a la costa entre el Massís Gallec i les Muntanyes Basques, i al nord de la Depressió del Duero. Aquesta barrera muntanyosa aïlla la Submeseta Nord de la influència marítima. Té el seu origen a l'orogènia alpina i presenta dos sectors ben diferenciats:

a) A la part occidental hi ha el **Massís Asturià** que és una prolongació del Massís Gallec. El seu origen es remunta a l'era Primària i és format per les restes de la gran serralada paleozoica rejuvenida per l'orogènia alpina. En aquest sector predominen les roques silícies i conté uns importants dipòsits carbonífers formats al final de l'era Primària.

b) La part oriental o **Muntanya Cantàbrica** pròpiament dita, no pertany a l'antic sòcol ibèric, sinó que és un relleu típicament alpí, més modern amb estructures plegades per la plasticitat de les roques dominants: les

sedimentàries. Hi abunden els gresons, els conglomerats i, especialment, les calcàries. En aquest sector hi destaca la serra d'Híjar amb més de 2000 m. d'altitud.

Els **Picos de Europa** se situen entre ambdós sectors. S'hi localitzen els cims més elevats, rocosos i escarpats, com el Torre de Cerredo, que té la màxima altitud de la Serralada amb 2648 m. Els Picos d'Europa es poden dividir en tres sectors, Covadonga a l'oest, Bulnes, al centre i Andara a l'est.



Naranjo de Bulnes o Picu Urriellu (2519 m.)

La fesomia actual de la Serralada Cantàbrica és deguda a l'acció de diferents agents erosius com els rius responsables de la presència de profunds engorjats com els del riu Cares; l'aigua carregada de carbonat de calci responsables dels relleus càrstics del Picos d'Europa i el gel d'algunes glaceres responsable del modelat glacial present a les parts més elevades de la Serralada.



A la Serralada Cantàbrica les restes de modelat glacial es poden trobar en els indrets més elevats com a la zona de Fuentedé

El Sistema Ibèric

El Sistema Ibèric és el límit de l'antic massís ibèric i limita la Meseta per la seva vora oriental. Té una longitud d'uns 460 km. i arriba a superar els 100 km. d'amplada. Està format per un complicat sistema de serres individualitzades i separades per petites conques i depressions, algunes de les quals superen els 2000 m. d'altitud.

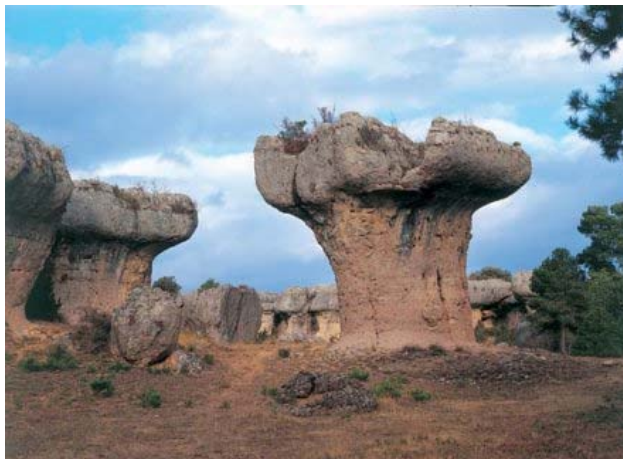
La litologia del Sistema Ibèric conté materials durs del paleozoic (gresos, quarzites i pissarres) sobre els quals se superposa una coberta de roques sedimentàries procedents dels antics fons marins que van cobrir el massís Ibèric durant el mesozoic. Les muntanyes es van aixecar durant l'orogènia alpina: les formes de relleu estan vinculades a estructures plegades (la coberta de roques sedimentàries) i fallades (horst i fosses tectòniques originats per la fractura del sòcol de base); estructures que, posteriorment, durant el Terciari i el Quaternari han estat retocades per l'erosió fluvial i glacial, en petits enclavaments.



El Moncayo és el cim més elevat del Sistema Ibèric

Al Sistema Ibèric s'hi poden diferenciar diferents sectors:

- Al nord-oest, on l'erosió ha fet emergir l'antic sòcol, hi ha les serres de **La Demanda i Moncayo**, que juntament amb els **Picos de Urbión** superen els 2200 m. d'altitud. El cim més elevat del Sistema Ibèric és el Moncayo (2313 m.). En aquest sector hi ha restes de glacialisme.
- Al centre hi ha la depressió longitudinal de **Calataiud**, drenada pels rius Jalón i Jiloca. Està formada per sediments terciaris i quaternaris.
- Al sud i sud-est, el Sistema Ibèric es divideix en un conjunt de serres en conjunt més baixes que les del sector nord. Hi destaquen les de **Javalambre** (2020 m.), el **Maestrat**, **Albarrasí**, **Conca** i **Gúdar**. Estan formades per roques sedimentàries plegades. En algunes de les serres, com la de Conca, on hi afloren materials calcaris s'hi localitzen fenòmens càrstics importants, com és el cas de la Ciutat Encantada.



La Ciutat Encantada de Cuenca és un exemple de relleu càrstic, propi de zones amb presència de roques calcàries o d'altres roques solubles carbonatades

Sierra Morena

Sierra Morena és la vora meridional de la Meseta. Constitueix un esglaó rectilini d'uns 600 km. de longitud, que marca un desnivell d'uns 1000 m. entre la Meseta i la Depressió del Guadalquivir. El cim més elevat és el **Pico de la Bañuela** (1323 m.) a la **Sierra de Madrona**. Les altres serres importants són la d'**Alcudia**, d'**Almadén** i la d'**Aracena**.

Els materials que la formen pertanyen a l'antic sòcol hercinià, hi alternen quarzites, calcàries i pissarres, amb un comportament diferencial segons els processos erosius. Al seu interior hi ha alguns jaciments miners que han estat explotats des de l'antiguitat (mercuri a Almadén, coure a Riotinto i carbó a Peñarroya).

Es caracteritza per una gran dissimetria entre el nord que enllaça amb la Submeseta Sud, i el sud, sobre la vall del Guadalquivir, amb un desnivell topogràfic important. Alguns rius hi ha excavat congostos importants que la travessen de nord a sud i permeten la comunicació entre la Meseta i el sud peninsular, hi destaca el de **Despeñaperros**.



El riu Despeñaperros ha excavat un congost amb desnivells de més de 600 m. d'alçada que serveix de pas natural de les comunicacions entre la Submeseta Sud i la vall del Guadalquivir

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

Les serralades exteriors a la Meseta

Posted on [desembre 12, 2010](#) by [Jordi Dolcet](#)

Les serralades exteriors a la Meseta són els Pirineus, el Sistema Mediterrani Català i les Serralades Bètiques. Es tracta d'unes unitats que es van formar durant l'orogènia alpina.

Els Pirineus

Formen la frontera entre Espanya i França. Tenen una longitud d'uns 440 km i una amplada que pot arribar als 100. Se situen entre la Depressió de l'Ebre al sud i la d'Aquitània al nord. Van des del golf de Biscaia a l'oest al cap de Creus a l'est.

Es tracta d'un cinturó muntanyenc força elevat, amb un nombre important de cims que superen els 3.000, format per una sèrie d'alineacions paral·leles que descendeixen des de la part central o axial vers les zones exteriors a manera de grans esglaons.



Unitats estructurals dels Pirineus

Els Pirineus es divideixen en dues grans unitats:

- a) Els **Pirineus axials o centrals** que es l'eix de la serralada i on es troben els cims més elevats: l'Aneto (3.404 m) situat al massís de la Maladeta, el Mont Perdut (3.355 m), la Maladeta (3.308 m) i la Pica d'Estats (3.143 m). És una zona que, donada la seva altitud, els passos de muntanya hi són escassos. En destaca el de Somport (Osca).
- b) Els **Prepirineus** formats per dues alineacions paral·leles a la zona axial. Les **serres interiors** amb cims que assoleixen els 2.500 m (Guara o Peña) i les **serres exteriors** amb altituds mitjanes més moderades (Cadí i Montsec). Ambdues estan separades per la **Depressió Mitjana pirinenca**.

Els Pirineus són unes muntanyes joves que s'aixecaren durant l'orogènia alpina, formada a partir d'un intens procés de sedimentació en un gran geosinclinal marí durant l'era secundària dividit en dues parts i separat per una zona central emergida (la zona axial) originada a l'era primària. És per aquesta raó que al Pirineu axial hi apareixen restes del sòcol hercinià amb roques antigues, dues i fracturades (quarcites, pissarres i, fins i tot, granit) i, a la resta, hi predominin les roques d'origen sedimentari (margues i, sobretot, calcàries).



Pirineu axial. El Chipeta Alto vist des de la Selva de Oza (Osca)

Són muntanyes recents, poc erosionades i amb cims escarpats, que presenten un gran desnivell al vessant francès, mentre que al sud, les serres prepirinenques fan que el desnivell no sigui tan bruscat i disminueixi de manera més gradual.

Als Pirineus hi dominen les valls transversals ocupades per rius pertanyents a la conca hidrogràfica de l'Ebre (l'Aragón, el Gállego, el Cinca o el Segre). En els indrets dominats per les roques calcàries són característiques les formes del modelat càrstic (canyons, gorges profundes i coves).

A les zones més elevades hi apareixen les úniques geleres actives de la Península Ibèrica. El modelat glacial és abundant destacant-hi les formes d'acumulació de sediments (morrenes), petits circs, valls en forma d'U i estanys, anomenats **ivons**.



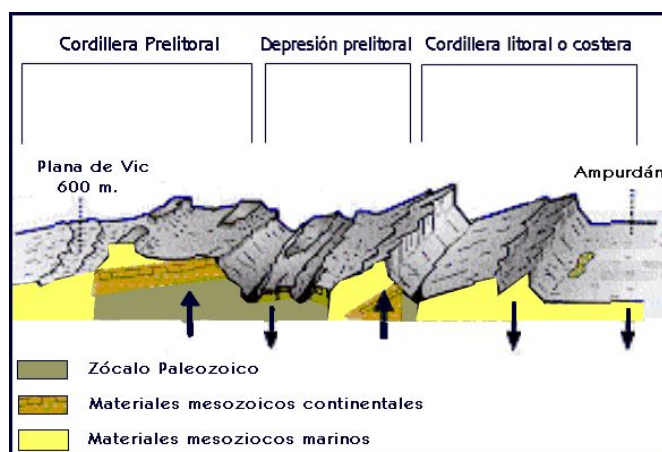
Estany o ivon de Corones a la Maladeta

El Sistema Mediterrani Català

És un sistema, d'uns 250 km, paral·lel a la costa que tanca la Depressió de l'Ebre per l'est. Actua a manera d'enllaç entre els Pirineus, del qual el separen un seguit de falles i de terrenys volcànics, i el Sistema Ibèric.

La seva base són les restes d'un antic massís hercinià enfonsat, anomenat pels geòlegs Catalanobalear. Restes que apareixen a la part nord de les Serralades i a la serra situada al nord de l'illa de Menorca. La major part del

sistema, però, correspon a roques sedimentàries (hi predominen les calcàries) que es plegaren durant l'orogènia alpina. Durant el Quaternari l'erosió ha fet resaltar les roques més resistent i els rius hi han trassat les seves valls aprofitant les falles transversals.

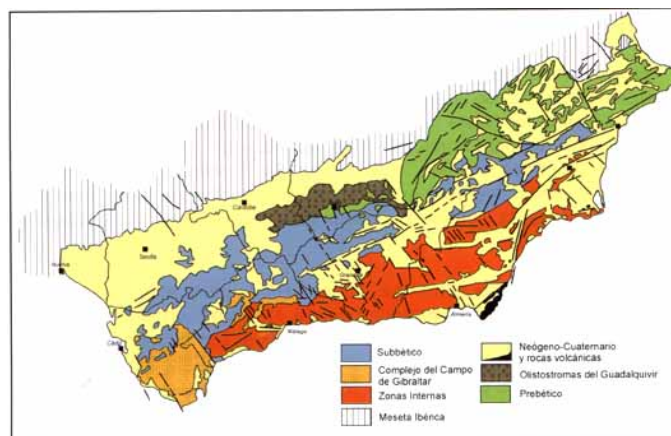


S'hi distingeixen dos rengles paral·lels de muntanyes separats per una depressió:

- La **Serralada Prelitoral** d'uns 250 km de llarg, presenta els cims més elevats com el Turó de l'Home (1712 m) situat al massís del Montseny. A la seva meitat meridional hi han massissos formats per conglomerats que superen el miler de metres d'alçada (Montserrat i Montsant).
- La **Depressió Prelitoral** és una fossa tectònica d'uns 200 km que separa ambdues serralades i que s'allarga des de Girona fins al Camp de Tarragona. En aquesta depressió interna, que es va omplir de sediments durant el terciari i el quaternari, s'hi localitzen les comarques amb més valor agrícola (la Selva, el Vallès i el Penedès).
- La **Serralada Litoral** té uns 100 km de llarg i les seves muntanyes no superen els 600 m.

Les Serralades Bètiques

Les Serralades Bètiques es van formar durant l'orogènia alpina, quan els materials sedimentaris acumulats al fons del mar de Thetys es van deformar per la força de la placa tectònica africana en colisionar sobre la microplaca Ibèrica. Aquests materials que eren molt plàstics en deformar-se van donar lloc a estructures plegades molt complexes que se superposen les unes sobre les altres. El modelat que s'hi observa actualment és conseqüència de l'acció fluvial i al glacialisme a les zones més elevades.



Geologia de les Serralades Bètiques

El sistema bètic el formen la Serralada Penibètica i la Serralada Subbètica, ambdues separades per una sèrie discontinua de depressions:

a) La **Serralada Penibètica** ocupa la zona meridional i inclou la major part del vell sòcol rejuvenit per l'orogènia alpina. En aquesta unitat hi trobem **Sierra Nevada** amb els cims més elevats: el Veleta (3.398 m) i el Mulhacen (3.478 m) que és la muntanya més alta de tota la Península.



Sierra Nevada

b) La **Depressió Intrabètica** és formada per un grup de depressions d'origen tectònic o bé excavades sobre roques toves d'origen terciari i quaternari. D'est a oest destaquen les d'Elx, Almanzora, Baza, Guadix, Granada, Antequera i Ronda.



Badland (Hoya de Baza). Aquest paisatge és característic d'indrets de clima arid.

c) La **Serralada Subbètica** és en realitat un conjunt d'alineacions formades per materials secundaris i terciaris fortament plegats que van des de Gibraltar fins el cap de la Nau on s'enfonsen al mar per emergir de nou a les Balears. A les muntanyes d'aquesta serralada s'hi alternen materials durs (calcàries) i tous (margues), fet que dóna al paisatge un aspecte trencat. Hi destaquen les serres de Cazorla, Segura, Ubrique i Grazalema. El cim més elevat és la Sagra (2.381 m).

Like Be the first to like this post.

About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

Gènesi del relleu català

Posted on novembre 4, 2010 by Jordi Dolcet

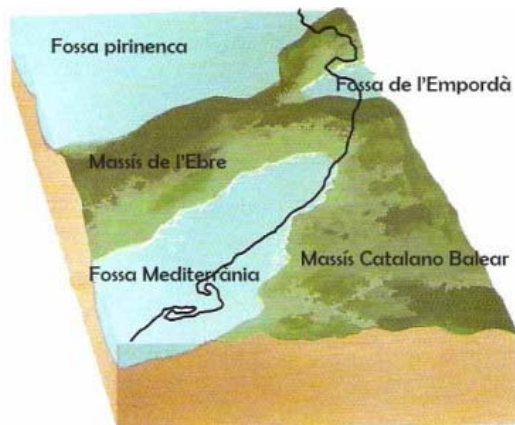
L'accidentada fisomia del relleu català cal cercar-la en l'evolució geològica i geomorfològica de Catalunya:

a) A l'era primària o paleozoica es dona el plegament hercinià, que està en l'origen de grans carenes i massissos com les muntanyes Altai (Àsia), els Apalatxes (Amèrica del Nord), els Vosgues, la Selva Negra, el Massis Central Francès o els Urals (Europa).

Catalunya en aquest període formava part d'una conca oceànica anomenada Tetis pels geòlegs, a l'interior de la qual s'anaren dipositant primer materials argilosos i gresos, que amb l'aportació de nous sediments s'anaren endurent fins a convertir-se en esquistos i pissarres (roques metamòrfiques).

Els moviments orogènics hercinians provocaren l'aparició de:

- El **Massis de l'Ebre**, avui desaparegut que ocupava la depressió del mateix nom i, per tant, de la Depressió Central Catalana.
- El **Massis Catalano Balear**, desaparegut en part, i situat a l'est del Massis de l'Ebre amb el qual s'enllaçava formant un gran golf interior, obert a l'oest cap al Mediterrani. Aquest massis ocupava una part del Mediterrani des d'aproximadament la línia de costa actual fins més enllà de les Balears.



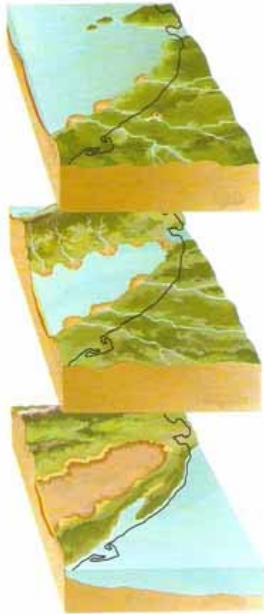
El mesozoic a Catalunya segons Solé Sabaris.

Per contrast on avui en dia hi ha el Pirineu i el Sistema Mediterrani hi havia aleshores conques marines.

b) L'era secundària o mesozoica és un període de calma geològica, en el qual els agents erosius externs actuen sobre les muntanyes aparegudes al llarg del paleozòic. Els sediments sobretot procedents del Massís de l'Ebre i del Massís Catalano Balear es van dipositant en forma d'estrats al fons del golf interior. Aquests estrats podien estar formats per materials gruixuts (conglomerats) o bé per materials més fins (gresos, margues i argiles).

A aquests sediments procedents de la sedimentació cal afegir els importants dipòsits de restes d'animals marins que sotmesos a altes pressions i temperatures provocaren l'aparició de roques calcàries.

c) Al període terciari de l'era cenozoica es torna a produir una gran activitat orogènica: el plegament alpi, que



El cenozoic a Catalunya (evolució)
segons Solé Sabarís.

està en l'origen de grans serralades com l'Himalaia (Àsia), els Andes (Amèrica del Sud), les Rocalloses (Amèrica del Nord), l'Atlas (Àfrica) i els Alps (Europa).

L'orogenia alpina per una banda va rejevenir l'antic sòcol hercinià, format per materials durs que no es van plegar, sinó fracturar formant falles esgraonades, fosses tectòniques i horts. Per l'altra va plegar els materials més nous i menys rígids situats a les vores del sòcol hercinià i els dipòsits acumulats a les fosses oceàniques.

En aquest procés:

1. Desapareix el Massís de l'Ebre, que s'enfonsa i dona lloc a la depressió del mateix nom. A territori català és la Depressió Central. Aquesta depressió fou encara un mar interior que s'anà omplint amb els sediments dels terrenys elevats que l'envoltaven, fins dessecar-se al període quaternari.
2. Desapareix el Massís Catalano Balear. Només en queden alguns vestigis com les Serralades Costaneres Catalanes i l'illa de Menorca.
3. Es formen els Pirineus i el Sistema Mediterrani Català, que tenen el seu origen en el plegament dels dipòsits oceànics.

d) Al període quaternari de l'era cenozoica és un període de calma geològica. La modificació del relleu és conseqüència dels processos erosius. Es produeix l'erosió dels relleus alpins per l'acció dels agents geològics externs com els rius i les glaceres, els sediments dels quals van reblint les fosses que els envoltaven. Així es forma la Depressió Central.

Per altra banda apareixen algunes planes litorals per l'acció sedimentadora dels rius en combinació amb els moviments marins.

En aquest període també es produeixen les darreres conseqüències de l'orogènia alpina: terratrèmols a l'àrea pirinenca i a la zona volcànica de la Garrotxa.

Like Be the first to like this post.

About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)

This entry was posted in Catalunya, Geografia física, Medi natural and tagged cenozoic, era geològica, era primària, era secundària, geologia, geomorfologia, mesozoic, paleozoic, període quaternari, període terciari, relleu. Bookmark the permalink.

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

El relleu català

Posted on novembre 5, 2010 by Jordi Dolcet

Catalunya és un país amb un relleu accidentat, les muntanyes i les planes se succeeixen contínuament. S'organitza al voltant de tres grans unitats de relleu: el **Pirineu**, el **Sistema Mediterrani Català** i la **Depressió Central**.



El Pirineu

És una gran serralada que ocupa el nord del país, des del Cap de Creus fins la vall del riu Noguera Ribagorçana. Comprèn una sèrie de massissos i serres que s'orienten d'oest a est, que estan tallats per una xarxa fluvial orientada predominantment de nord a sud. Aquesta orientació de les valls fluvials ha facilitat històricament la comunicació entre les valls i les depressions veïnes i entre banda i banda del Pirineu, per altra banda, però a dificultat la comunicació entre les mateixes valls.

El tram del Pirineu català s'allarga uns 230 km i es va formar en períodes geològics diferents, fet que provoca una gran diversitat en les roques que el formen. Aquesta diversitat en els que rocam és el que determina la seva divisió en dues grans subunitats: **Pirineu axial** i **Prepirineu**.

El **Pirineu axial** constitueix l'eix central de la serralada. És on hi ha les muntanyes més elevades: Pica d'Estats (3143 m), Comoloforno (3030) o el Puigmal (2913 m). L'alçada va disminuint a mesura que hom s'apropa a la costa (Puig Neulós a la Serra de l'Albera, 1256 m). Està constituït per materials paleozoics que han sofert un procés de metamorfisme com la pissarra, els esquistos o el marbre, i per roques intrusives com el granit. El curs alt del Segre recorre la depressió de la Cerdanya d'est a oest, facilitant la comunicació entre diferents valls.



Pica d'Estats

El **Prepirineu** el formen un seguit d'alineacions muntanyoses que se situen a banda i banda del Pirineu axial. El Prepirineu de Catalunya se situa al sud de i està format per un conjunt de serres disposades en paral·lel i s'hi diferencien tres sectors: l'occidental, el central i l'oriental. L'occidental es localitza entre la Noguera Ribagorçana i el Segre i s'hi observen unes serres interiors (Sant Gervàs, 1887 m i Boumort, 2070 m), una depressió (la Conca de Tremp) i unes serres exteriors (Montsec d'Ares, 1688 m). Al sector central hi destaquen el Pedraforca (2497 m) i Cadí (2647 m) que juntament amb el Moixeró estan enganxades al Pirineu axial i formen un veritable mur entre la Cerdanya i la vall del Llobregat. El sector oriental està format per relleus poc destacats i resta adossat al Pirineu axial. Les roques dominants són les calcàries i els gresos.



Serra del Cadí

La Serralada Transversal

Al límit sud-oriental del Prepirineu hi ha la **Serralada Transversal** que enllaça aquesta amb la Serralada Prelitoral i separa la plana de l'Empordà de la de Vic. És una zona força accidentada, és un conjunt de blocs trencats disposats de forma escalonada. Està formada per altiplans, serres escarpades i depressions. S'hi distingeixen tres subunitats: l'altiplà del Cabrerès, la fossa volcànica de la Garrotxa i les serres de l'Alta Garrotxa. El cim més alt és el Puigsacalm (1515 m). La zona volcànica de la Garrotxa és la regió volcànica millor conservada de la Península Ibèrica, on hi destaquen els cons volcànics de Santa Margarida i el Croscat i la columnata basàltica de Castellfollit de la Roca.



Columnata basáltica de Castellfolit de la Roca

El Sistema Mediterrani Català

Segueix una direcció nord-est – sud-oest, des del curs inferior del Ter fins la Plana de Castelló i discorre paral·lel a la costa i integra el conjunt de relleus que van des de la Depressió Central fins el mar. Es divideix en tres subunitats: la **Serralada Prelitoral** i la **Serralada Litoral**, separades per la **Depressió Prelitoral**, un conjunt de depressions i falles. Els materials que el formen són força variats: els granits i esquists dominen al nord del riu Llobregat, mentre que al sud hi trobem calcàries i conglomerats.

La **Serralada Prelitoral** o Interior és la més llarga (s'estèn al llarg de tot el Sistema) i elevada. Hi destaquen les Guilleries (1204 m), el Montseny (1712 m), Sant Llorenç de Munt (1095 m), Montserrat (1236 m), les Muntanyes de Prades (1201 m) i els Ports de Beseit (1447 m). En aquesta Serralada s'hi incorporen alguns relleus, que veritablement pertanyen a la Depressió Central. Estan formats per dipòsits acumulats a la desembocadura d'antics rius cabalosos, és el cas dels massissos de Montserrat i del Montsant formats per conglomerats que han resistit l'erosió que ha afectat els terrenys de la vora.



Cingles al sector de la Mussara, Muntanyes de Prades

La **Serralada Litoral** o de Marina ocupa la franja que va de la desembocadura del Ter fins el Camp de Tarragona. Les seves muntanyes són d'escassa altitud: Montnegre (757 m), Garraf (592 m) i Collserola (512 m). Algunes d'elles cauen bruscament sobre el mar formen espectaculars penya-segats, com a la Costa Brava formats per roques granítiques o a la costa del Garraf, formats per roques calcàries.

La **Depressió Litoral** és una fossa tectònica que separa ambdues serralades que esdevé un veritable corredor que facilitat les comunicacions entre el nord de Catalunya i el sud. Està format per materials sedimentaris (argiles i margues) aptes per l'agricultura. Va des de la zona del Gironès i la Selva fins el Camp de Tarragona que



Per la Depressió Prelitoral hi passen nombroses vies de comunicació

s'obre al mar. En formen part el Vallès i el Penedès. Són nombroses les ciutats que es troben en aquesta franja de territori: Girona, Terrassa, Sabadell, Granollers, Vilafranca del Penedès...

La Depressió Central.

Ocupa la part central del país i és de fet l'extrem oriental de la Depressió de l'Ebre. La delimiten el Prepirineu al nord, el Sistema Mediterrani Català per l'est i el sud; a l'oest queda oberta a les planes de l'Aragó. No es tracta pas d'una gran plana uniforme; el seu relleu és format per un seguit de terrenys enfonsats o **conques** (Conca de Barberà, Plana de Vic, Conca d'Òdena) delimitats per serres no gaire elevades i per alguns altiplans (Segarra, Solsonès i Moianès). En gran part, aquest relleu poc uniforme es deu a l'acció de rius que com el Ter i el Llobregat hi ha obert conques d'erosió, així la Plana de Vic i el Pla de Bages estan separats per un terreny elevat, l'Altiplà del Moianès. O bé com els rius mediterranis que han obert algunes conques a la zona de contacte amb el Sistema Mediterrani (Barberà pel Francolí i Òdena per l'Anoia).

El conjunt de la depressió central té, però, un origen comú. Fa milions d'anys era un golf que quedà aïllat del mar i es convertí en un llac que, de mica en mica, s'omplí dels materials que li abocaven els rius que hi desembocaven. Els materials que la formen són d'origen cenozoic.

A la part més oriental hi ha la gran plana lleidatana que comprèn el Segrià i l'Urgell i part de les Garrigues i de la Noguera.



La zona més oriental de la Depressió Central està ocupada per l'horta de Lleida

Les costes

Catalunya té un front de costa d'uns 550 km que va del cap de Cervera, prop de Portbou, fins la desembocadura del riu La Sènia. Es tracta d'una costa rectilínia, amb pocs entrants i sortints, excepte als dos extrems on hi ha el cap de Creus i el delta de l'Ebre.

En general distingim dos tipus de costa: la costa alta i la costa baixa.

La **costa alta** la trobem allà on les muntanyes (Pirineu i Serralada Litoral) arriben al mar. Es caracteritza per la presència de penya-segats, petites platges rocalloses, illots o coves. El sectors de la costa catalana on domina la costa alta són la **Costa Brava**, especialment en les zones del Cap de Creus i del Cap de Begur i al Garraf.



Cala Galladera, a la zona del Cap de Creus.

La **costa baixa** és la predominant a Catalunya. La formen platges sorrenques, més o menys llargues. Es caracteritza d'indrets com l'Empordà, el Maresme i la Costa Daurada, al Camp de Tarragona.

Algunes de les **planes litorals** tenen el seu origen en l'aportació de sediments per part dels rius catalans que desemboquen al Mediterrani. La plana de l'Empordà s'origina per l'aportació dels rius Muga i Fluvià al nord (a la zona del golf de Roses) i del Ter al sud (a la zona de Pals).

Les costes de Maresme s'originen per l'aportació de les rieres que baixen de la Serralada de Marina, que omplen les platges de sauló, ona sorra que s'origina per la descomposició del granit, la roca predominant en aquella serralada. Més al sud, al Camp de Tarragona, la costa, malgrat ser baixa, fa petits escarpaments i les platges arenoses solen ser estretes.



Delta de l'Ebre, desembocadura

Alguns rius com la Tordera, el Llobregat o l'Ebre formen un **delta** a la seva desembocadura. El delta de l'Ebre és un dels més importants del Mediterrani. Penetra uns 30 km dins del mar i té una extensió de 320 km quadrats. Al nord i al sud té sengles barres de sorra que delimiten les badies del **Fangar** i dels **Alfacs**. Al seu interior hi ha nombroses llacunes litorals i aiguamolls.

A les planes litorals l'ocupació humana del territori és important, conseqüència de la suavitat del clima i de la qualitat de les terres. Moltes de les grans ciutats del país estroben en aquestes planes: Barcelona, Tarragona, Mataró, Vilanova i la Geltró

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

Els climes de Catalunya

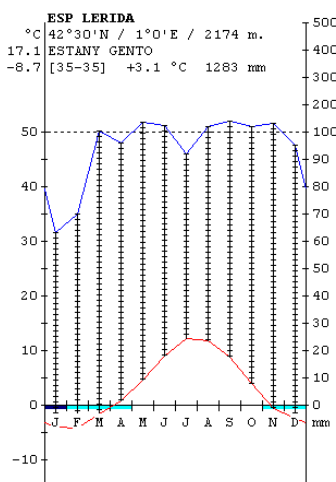
Posted on novembre 5, 2010 by Jordi Dolcet

Catalunya se situa dins la **zona temperada** de l'hemisferi nord, fet que determina l'alternança d'uns períodes d'instabilitat atmosfèrica amb uns altres de més estables. Els primers es corresponen amb la primavera i la tardor i els segons amb l'estiu i la tardor.

Catalunya pertany al **domini climàtic mediterrani**, però presenta una gran **diversitat** com a conseqüència de:

- El relleu accidentat i la presència d'una barrera muntanyosa (Serralades Litoral i Prelitoral) propera a la costa impedeix l'entrada a l'interior de la influència del Mediterrani, així les temperatures, tant a l'hivern com a l'estiu són més suaus a la costa que a l'interior, on l'amplitud tèrmica és més gran.
- L'altitud també actua sobre la temperatura, de manera que aquesta disminueix 0,6° C cada 100 m d'alçada.

A Catalunya hi trobem tres grans tipus de climes: l'alpí i subalpí, l'oceànic i el mediterrani.



Els **climes alpí i subalpí** corresponen a zones del Pirineu que superen els 2300 m el primer i entre els 2300 i els 1500 el segon. La pluviositat hi és molt elevada, supera els 1000 mm anuals, bona part dels quals cau en forma de neu. Les temperatures són molt fredes a l'hivern (-20°C) i fresques a l'estiu.

El **clima oceànic** és característic de la Vall d'Aran. Aquesta vall està oberta a la influència de les masses d'aire atlàntiques molt carregades d'humitat. Les precipitacions hi són abundants tot l'any. Les temperatures, encara que fredes són més suaus que al domini subalpí.

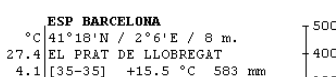
El **clima mediterrani** se subdivideix en: el clima mediterrani de muntanya alta, el clima mediterrani de muntanya mitjana i baixa, el clima mediterrani litoral i el clima mediterrani continental.

a) El **clima mediterrani de muntanya alta** és característic del Prepirineu, Pirineu oriental, la Serralada Transversal i el Montseny.

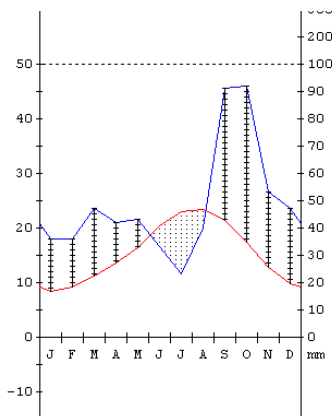
Si bé recorda al clima subalpí, la seva pluviositat és menor i més irregular. És manifesta una certa sequera estival. Els estius també són més càlids i els hiverns són més suaus.

b) El **clima mediterrani de muntanya mitjana i baixa** és característic de la Serralada Prelitoral, excepte el Montseny i d'algunes zones de la Depressió Central (Moianès o la Segarra).

Les temperatures hi són més càlides que l'anterior i les precipitacions més escasses (al voltant dels 600 mm). Presenta una marcada estació seca a l'estiu i uns màxim pluviomètrics a la primavera i la tardor.



c) El **clima mediterrani litoral** és característic de la franja que va des de la costa fins a la Serralada Prelitoral.



Les precipitacions hi són escasses, entre 700 i 400 mm a mesura que ens trasllem de nord a sud. També són irregulars, la major part de les pluges es donen a la tardor, mentre que entre juliol i agost a penes hi plou.

Gràcies a la influència del mar les temperatures solen ser suaus durant tot l'any. L'amplitud tèrmica no es gaire gran. L'estiu sol ser sec i calorós.

d) El **clima mediterrani continental** és el característic és el característic de les comarques més interiors del país situades a la part més oriental de la Depressió Central.

El fet d'ocupar una zona voltada de muntanyes que n'impedeixen l'arribada dels vents humits, fa que les precipitacions siguin escasses (350 mm). L'estació seca pot arribar a tenir una durada de cinc mesos. A l'hivern hi és característica una boira espessa que provoca una sensació més gran de fred.

Les temperatures presenten valors força extrems, van dels 40°C a l'estiu al -10°C a l'hivern.

Les inundacions de tardor

La inundació mediterrània tardoral s'origina per les precipitacions intenses i abundants que aboquen una gran quantitat d'aigua de manera sobtada sobre un sòl ressec i que no pot absorbir-la. L'aigua inicia, en el moment d'arribar a terra, el seu escolament ràpid i incontrolat que omple els torrents i rieres que fins aleshores havien restat amb un cabal mínim o bé sense cabal.

La manca de cobertura vegetal, especialment herbes i molses que funcionen com una mena d'esponja de part de l'aigua caiguda, encara fa més greu la situació.

La inundació es produeix unes hores després del començament dels xàfecs i de les tempestes.

Les condicions que afavoreixen l'aparició d'una avinguda són:

- Una gran **inestabilitat atmosfèrica** per la presència d'una gota freda o per un front fred que té el seu origen en una depressió o borrasca. La **gota freda** és una massa d'aire fred aïllada en altura que està envoltada d'aire més calent. Els aiguats originats per una **depressió** es produeixen quan arriba al Mediterrani un front fred de l'oest o del nord-oest, en una època que les aigües del mar encara són més calentes que la massa d'aire que hi arriba.
- L'**aigua del mar calenta**. L'aigua del Mediterrani assoleix les seves màximes temperatures a finals de l'estiu i començaments de la tardor. L'escalfor de l'aigua es transmet a les capes d'aire que hi estan en contacte. L'aire carregat d'humitat s'enlaira.
- La presència de **vents de procedència marina**, són vents de llevant que transporten les masses d'aire carregades d'humitat de mar cap a terra.
- Una **càrrega higromètrica elevada**, és a dir les masses que provoquen els xàfecs torrencials són càlides i estan molt carregades d'humitat.
- La presència d'un **relleu paral·lel a la costa** que provoca l'efecte d'engegada, és a dir, l'enlairament de les masses càlides i humides.



Els efectes de les riuades es veuen amplificats per l'acció humana. El pont de Carles III que creuava el Llobregat entre Sant Vicenç dels Horts i Molins de Rei havia resistit nombroses riuades. La dels dies 5 i 6 de desembre de 1971 se l'endugué, car unes extraccions d'àrids havien debilitat la seva base.

Like Be the first to like this post.



About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)

Geographica

Imatges i textos de geografia per a secundària

Rius i estanys catalans

Posted on novembre 5, 2010 by Jordi Dolcet

Els rius que formen la xarxa hidrogràfica catalana aboquen les seves aigües a la Mediterrània, excepte la Garona, un riu que neix a la Vall d'Aran que dirigeix les seves aigües cap a l'Atlàntic després de recórrer el sud de França.



La **xarxa hidrogràfica catalana** està condicionada per relleu força accidentat i per la diversitat climàtica. Segons el règim d'alimentació de les seves aigües els rius catalans poden ser de règim nivell, nivopluvial i pluvial.

El **règim nivell** és característic dels corrents d'aigua que hi ha a les zones més elevades del Pirineu. L'origen de les seves aigües es troba en la fosa de les neus i el cabal màxim del riu es produeix en l'època del desglaç (maig-juny).

El **règim nivopluvial** és característic dels rius que neixen al Pirineu, però tenen un recorregut més llarg i aleshores l'aportació d'aigua no prové del desglaç de la neu sinó de les pluges. Aquests rius tenen el seu màxim cabal a la primavera pel desglaç i a la tardor per les pluges. El cabal mínim es produeix a l'estiu i a l'hivern.

El **règim pluvial** és característic de la resta de rius catalans, el cabal dels quals depèn íntegrament de l'aportació de les pluges. Aquests rius es caracteritzen per un fort estiatge, és a dir, una manca important de cabal durant l'estiu. En canvi, és a la tardor que es produeix el màxim cabal, com a conseqüència dels forts aiguats. Sovint aquestes pluges tardorals provoquen una crescudes sobtades inundacions.

Els rius catalans s'agrupen en dues grans conques: la **conca de l'Ebre**, formada pels rius que aboquen les seves aigües a l'Ebre i la **conca oriental**, formada per aquells rius que aboquen les seves aigües directament al mar Mediterrani. Fora d'aquestes conques hi ha la Garona, un riu pirinenc que neix a la Vall d'Aran i que du les seves aigües a l'Atlàntic travessant la depressió d'Aquitània (França).

La conca de l'Ebre

L'**Ebre** és un riu que neix fora de Catalunya, a la Serralada Cantàbrica. El seu recorregut és de 910 km, dels quals només 109 recorren per territori català. Desemboca al Mediterrani formant un delta.

El principal riu de la conca de l'Ebre a Catalunya és un afluent: el **Segre**, de 265 km de recorregut. Neix a l'Alta Cerdanya, a la Catalunya francesa. Té una marcada direcció nord-sud, travessa el Pirineu i Prepirineu formant congostos i la Depressió Central. Conflueix amb l'Ebre prop de Mequinensa. El cabal del Segre sol ser important i regular degut a l'aportació de les aigües de la Noguera Ribagorçana, la Noguera Pallaresa i del Cinca. D'altres afluents menors del Segre són: la Valira, el Llobregós i el Sió.



Crescoda del Segre al seu pas per Lleida

La conca oriental

Els rius que formen la conca oriental s'agrupen en dues xarxes: la xarxa Pirineu-Mediterrani i la xarxa mediterrània, els rius de la primera tenen un recorregut més llarg que els de la segona.

La **xarxa Pirineu-Mediterrani** està formada per aquells rius que neixen al Pirineu i aboquen les seves aigües directament al Mediterrani. Està formada pel Fluvià, la Muga, el Ter i el Llobregat i els seus afluents. D'aquesta xarxa destaquen el Ter i el Llobregat, tenen un cabal important, però durant l'estiu sofreixen un important estiatge. Ambdós han jugat un paper important en el desenvolupament econòmic i industrial de Catalunya.

El **Ter** neix al Ripollès (Ulldeter) i segueix un recorregut nord-sud fins arribar a les Guilleries on segueix en direcció est fins desguassar al Mediterrani prop de Torroella de Montgrí. El **Llobregat** segueix una direcció nord-sud. Després de néixer a Castellar de N'Hug, travessa el Prepirineu, la Depressió Central i el Sistema Mediterrani Català i desemboca prop de Barcelona formant un delta.

La **xarxa mediterrània** la formen els rius que neixen a la Serralada Prelitoral i aboquen directament les seves aigües al mar. Són uns rius curts i, de vegades, amb un fort pendent. El seu cabal és escàs, només les fortes pluges de la tardor provoquen el seu augment, fins al punt que poden provocar que es desboquin. De nord a sud destaquen la Tordera, el Besòs, el Foix, el Gaià, el Francolí i la Sènia.



Llac de Banyoles

Els estanys

La presència de petits llacs o **estanys** a Catalunya és força elevada pel seu nombre, no pas per la seva extensió. Destaquen els estanys d'origen glacial del Pirineu axial i els estanys o llacunes litorals d'aigües salabroses de les desembocadures del Llobregat (Remolar i Ricarda) i de l'Ebre (l'Encanyissada). Tanmateix l'estany més important, per la seva superfície, és el de Banyoles. Es tracta d'un estany d'origen càrstic, format per l'aportació d'aigües subterrànies.

Like Be the first to like this post.

About Jordi Dolcet

Professor de Geografia i Història Tècnic assessor del Centre de Recursos Pedagògics Baix Llobregat-6 (Sant Vicenç dels Horts)

[View all posts by Jordi Dolcet →](#)