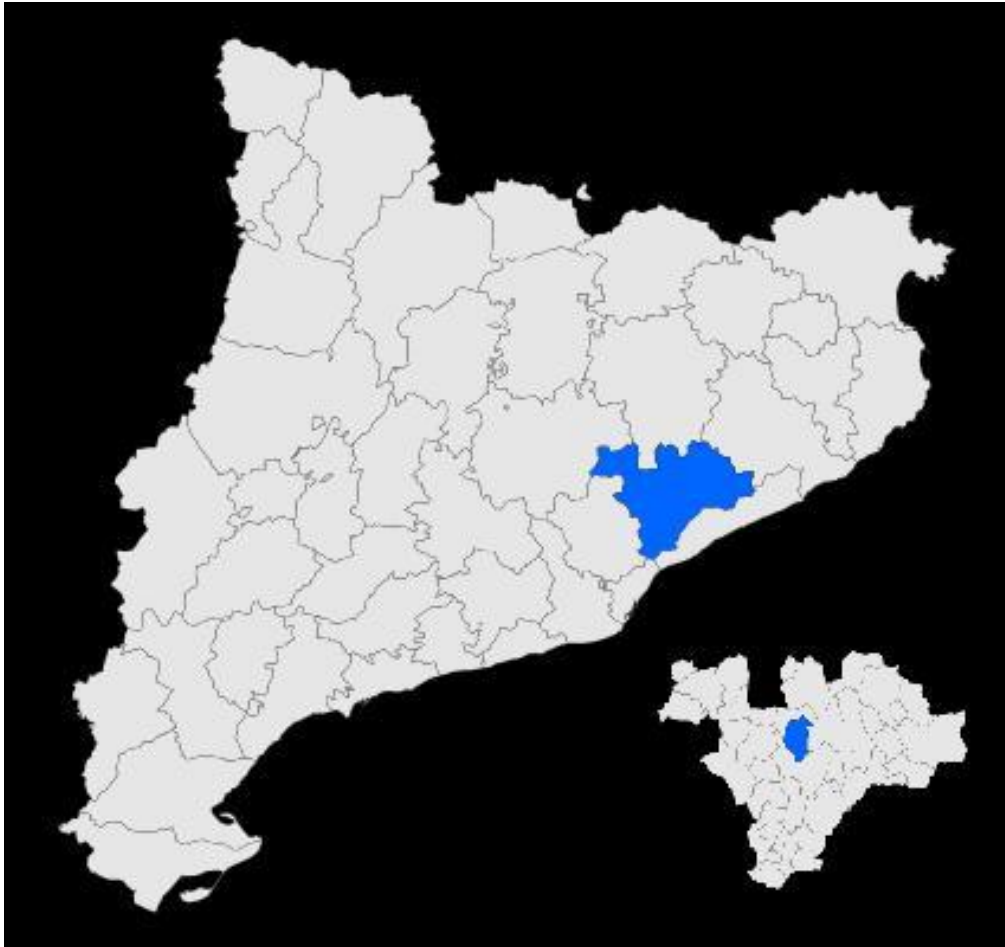


PARTICULARITATS CLIMÀTIQUES A LA GARRIGA

Estudi d'un clima, estudi d'una història microclimàtica...



“De Montmany fins a Llerona,

de l’Ametlla a Samalús,

com la vall de La Garriga,

no hi ha vall en cap més punt”.

Salut Miró Boatella

ÍNDEX

1. Introducció i agraïments.....pàg. 3
2. El clima.....pàg. 7
 - 2.1. Temps i clima
 - 2.1.1. Concepte temps/clima
 - 2.1.2. Factors i elements
 - 2.1.3. Tipus de climes
 - 2.2. Catalunya, territori de clima mediterrani
 - 2.2.1. Trets generals
 - 2.2.2. Diversitat dins el clima mediterrani català
 - 2.2.3. Com afecten els principals elements del clima a Catalunya?
 - 2.2.4. Climes de Catalunya
 - 2.3. Microclimes del Montseny
 - 2.3.1. Trets generals
 - 2.3.2. Factors i elements
 - 2.3.3. Climes del Montseny
 - 2.3.4. Els règims pluviomètrics de La Garriga, Aiguafreda, Centelles i Balenyà comparats

3. Existeix un microclima a La Garriga?.....	pàg. 43
3.1. Anàlisi i valoració de les dades meteorològiques de les estacions de La Garriga, Vic, Granollers, El Serrat de l'Ocata i Figaró-Montmany	
4. Es percep, a nivell social, l'existència d'un microclima?.....	pàg. 53
5. Conclusions.....	pàg. 64
6. Bibliografia.....	pàg. 67
7. Annexos.....	pàg. 68

L'objectiu del meu treball de recerca és un estudi del clima de La Garriga. Intento esbrinar la possibilitat que existeixi una diferència entre La Garriga i altres localitats properes, i per tant l'existència d'un microclima garriguenc.

Vaig triar aquest tema ja que des de ben petit la climatologia, la meteorologia, o senzillament la natura m'han aportat moltes vivències i per tant una gran curiositat; el simple fet de poder adaptar-te ràpidament a la natura i per tant, tenir el privilegi de conèixer i experimentar algunes emocions en ella, m'han portat a viure-la intensament. El clima i la meteorologia són els elements naturals que més em criden l'atenció pel seu origen, complexitat i a vegades espectacularitat i bellesa. Per això, el meu desig és treballar-lo. Vull aprofundir en el coneixement de les variables del clima i com aquestes es conjuguen en un territori determinat per a conformar un clima particular.

A més en l'entorn garriguenc sempre s'ha parlat de les seves particularitats climàtiques, per tant desitjo analitzar-lo en el que pugui i amb l'ajut de diferents persones que també senten aquesta passió i amb els professors que m'ajuden a entendre-hi encara més tot aportant-me diferents opinions, estratègies i informacions pel bon desenvolupament d'aquest treball de recerca.

M'agradaria recordar d'entrada el que van ser les meves hipòtesis i preguntes inicials:

- El clima de La Garriga és diferent a la resta de zones pròximes.
- Per què se'ns presenta aquesta diferència climàtica? Pot influir-hi algun factor?
 - A La Garriga trobem un clima més aviat assolellat, sec i ventós.
 - Per què s'hi troba aquest tipus de clima?

L'elaboració d'aquest estudi passa primer de tot per la part teòrica en que explico els elements i els factors dels climes, els climes existents posant èmfasi en el mediterrani on estem situats i els microclimes existents en el nostre entorn proper.

La segona part és l'anàlisi de dades meteorològiques amb l'objectiu de poder demostrar l'especificitat climàtica de La Garriga respecte altres localitats properes. Per a fer-ho em baso en l'anàlisi i la comparativa de dades meteorològiques de diferents observatoris meteorològics propers a La Garriga. Aquests punts, prèviament escollits han sigut els observatoris de Granollers, El Serrat de l'Ocata (l'Ametlla del Vallès), Figaró-Montmany i Vic, a més del de La Garriga. Les raons d'aquesta tria han estat diverses i les especificaré més endavant.

En la tercera part intentaré transmetre la percepció de persones de perfils concrets de La Garriga sobre l'especificitat d'aquest clima i dels seus canvis en els darrers anys. Les persones entrevistades, com veureu, corresponen a gent de diferents perfils i que tenen relació amb el poble, tant de manera professional com personal. D'entrada vaig pensar en dues persones grans del poble que donessin la seva opinió sobre el tema. D'altra banda, vaig pensar en dues persones que dediquessin part del seu temps en estudiar el tema. L'elecció d'un metge va ser a partir del que sempre s'ha dit: La Garriga, anys enrere era centre d'estiueig de molts burgesos barcelonins pels aires purs i les aigües termals, remeis que ajudaven a la cura d'algunes malalties. Vaig pensar també en un historiador que em relacionés el tema amb algun fet històric i finalment vaig pensar en una persona que no residís el poble però que em pogués donar opinió a partir de la seva vinculació amb La Garriga.

Finalment hi ha uns annexos on especifico a manera de glossari els conceptes fonamentals que apareixen en el treball, a més de les dades obtingudes per a la confecció dels climogrames i els gràfics que m'han permès fer-me una idea prèvia del clima de cada indret estudiat.

Les fonts utilitzades en la primera part són bàsicament bibliogràfiques. D'altra banda per al desenvolupament de la part pràctica (anàlisi i comparativa de dades), com ja he dit, he utilitzat l'aportació d'informació i coneixements d'alguns observadors que m'han proporcionat les dades meteorològiques de les diferents localitats pròximes a La Garriga que he esmentat anteriorment.

Per últim, per a confeccionar la darrera m'he basat en entrevistes orals.

És cert que en alguns moments he tingut dubtes, indecisions a l'hora de realitzar l'estudi. La redacció de la primera part va ser bastant feixuga tot i l'ajut de la Glòria Corominas. La segona part m'ha suposat moltes hores de treball a l'hora de confeccionar les taules, els gràfics i per fi, els definitius climogrames.

Tot i això, en general, he elaborat el meu treball de recerca molt a gust, amb tranquil·litat i constància.

Vull recordar, finalment, el suport que he rebut de moltes persones i que m'han ajudat durant tots aquests mesos a fer millor el meu treball de recerca.

D'entrada m'agradaria agrair l'atenció dels diferents observadors meteorològics que m'han proporcionat les dades: en Ferran Delriu (Granollers), en Manel Dot (Vic), l'Agustí De Ferrater (La Garriga) i la Rosa Maria Trias (Serrat de l'Ocata i Figaró).

Vull agrair també l'atenció que em van prestar les set persones que vaig entrevistar: la meva àvia Salut, en Salvador Cañellas, l'August Burgueño, la Rosa Maria Trias, en Joan Cruells, en Joan Garriga i l'Agustí De Ferrater.

El suport constant i incansable dels meus pares ha sigut vital per a la bona elaboració del treball així com l'ajut rebut en tasques d'informàtica de la meva germana Júlia, i de dos grans amics, en Gerard Jiménez i l'Enric Aranda.

No deixaré d'esmentar el suport rebut per part de l'August Burgueño durant l'elaboració de la part pràctica.

Finalment vull agrair, sobretot, el suport i l'ajut per part de la Glòria Corominas fins a principis d'estiu i d'en Marcelo González des d'aleshores i fins a dia d'avui. Ells dos han sigut els meus tutors de recerca i els estic molt agraït pel fet d'haver-me ajudat a millorar en molts aspectes i a donar-me l'oportunitat d'estudiar el que realment m'agrada, la geografia i la climatologia.

Per tots vosaltres,

Moltes gràcies.

2. EL CLIMA

2.1. Temps i Clima

2.1.1. Concepte Temps/Clima

El temps atmosfèric es concep com a estat de l'atmosfera en un moment i lloc determinats.

Una relació molt directe que pot existir entre temps i clima és la següent: el clima no és més que la successió periòdica de tipus de temps. Per tant, la millor forma d'abordar l'anàlisi del clima seria a través de l'estudi dels tipus de temps, establint les seves característiques, successió, i articulació habitual dins de les estacions.

El clima, per contra, es pot explicitar com el conjunt de condicions atmosfèriques mitjanes històriques d'aquesta zona, les quals venen donades pels valors normals dels diferents elements climàtics: temperatures, precipitacions, vents, etc.

Segons es refereixi al món, a una regió o a una localitat concreta es parla de clima global, clima local, o microclima.

El clima segons alguns meteoròlegs i climatòlegs:

Julius Hahn (1882): Conjunt de fenòmens meteorològics que caracteritzen l'estat medi de la atmosfera en un punt de la superfície terrestre; és la totalitat dels tipus de temps.

Max Sorre (1934): Sèrie d'estats de la atmosfera en un lloc, en la seva successió habitual. És per tant, la sèrie dels tipus de temps.

José María Jansá (1969): La climatologia té per objecte l'estudi del règim normal d'intercanvi entre el sòl i l'atmosfera.

François Durand-Dastés (1969): Successió freqüent de tipus de temps.

Pédélaborde (1970): Resultat d'una combinació d'elements, però una combinació de les tendències dominants i permanents, és a dir dels elements més generals de l'atmosfera en un determinat lloc.

2.1.2. Factors i elements del clima

Factors: latitud, altitud i continentalitat

- Latitud: Distància angular, mesurada sobre un paral·lel entre una localització terrestre i l'Equador. Determina el grau d'insolació als diferents punts del planeta. Determina la temperatura, que disminueix progressivament de l'Equador als pols.

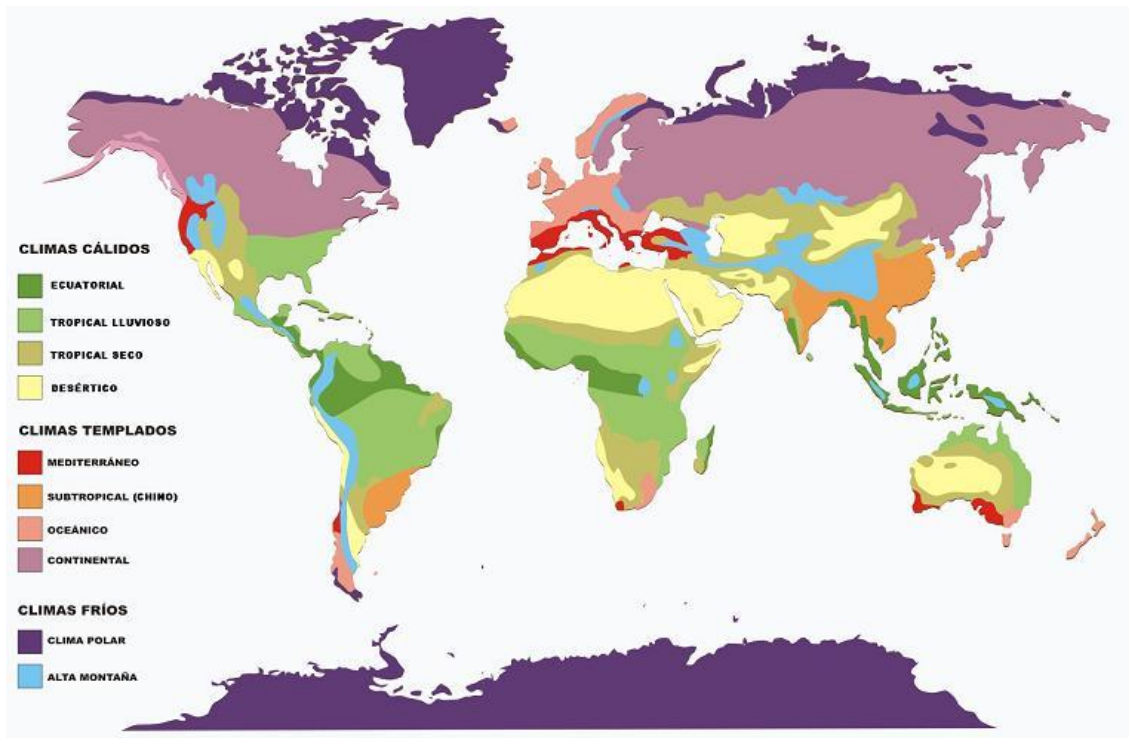
- Altitud: Distància vertical d'un punt geogràfic respecte d'un punt d'origen donat, considerat, el "nivell zero". Parlem d'un factor climàtic ja que correspon a una característica pròpia de la superfície terrestre. Amb l'altitud la temperatura disminueix i està estudiat que aquesta disminueix 1°C cada 100 metres. A més d'influir a les temperatures, també influeix en les precipitacions; i és que amb l'altitud, generalment, també augmenten les precipitacions.

- Continentalitat: El mar exerceix una gran influència sobre el clima. L'acció del mar, és doble: en primer lloc, fa augmentar la humitat de l'aire a causa de l'evaporació de l'aigua; en segon lloc, té un efecte suavitzant de la temperatura, impedit que pugui o baixi molt en absorbir calor i, en tenir una massa d'aigua tan gran, actua com un termòstat. El factor de la continentalitat, afecta sobretot en les temperatures. Un indret de mar, degut a la presència d'aquest, tindrà unes temperatures més benignes tot l'any que no un punt d'interior, ja que la massa líquida es refreda i s'escalfa menys ràpidament i les temperatures no es mostren tan extremes entre una estació de l'any i una altra o entre el mateix dia i la nit. Així doncs i en conclusió, el clima serà més suau i humit en una població de mar, mentre que el clima es manifestarà més extrem (molta oscil·lació tèrmica) i sec en una població d'interior que no rebi les influències marítimes.

Elements: temperatura, humitat, pressió atmosfèrica, vents, precipitacions.

- Temperatura: Magnitud termodinàmica referida a les nocions comuns de calent o fred. És la quantitat d'energia calorífica del aire i depèn d'un conjunt de condicions atmosfèriques, primordialment de la irradiació solar.
- Humitat: Quantitat de vapor d'aigua present a l'aire. Aquesta quantitat d'aigua és més elevada als punts propers al mar que en les zones continentals.
- Pressió atmosfèrica: Pressió que exerceix l'atmosfera sobre la superfície de la terra i sobre tots els éssers que hi viuen, és a dir el pes que exerceix l'aire sobre una superfície. És el factor que origina els moviments de l'aire. La pressió que exerceix l'aire a nivell de mar és de 760 mm o de 1013 hpa/mil·libars. La pressió, però, no té el mateix valor en diferents punts. Mentre que en sentit vertical disminueix amb l'altura, en sentit horitzontal varia segons la distribució de la radiació solar.
- Vent: Flux de gasos a gran escala, en el cas de la Terra són moviments en massa de l'aire. És l'aire que es desplaça per a compensar les diferències de pressió.
- Precipitacions: Aigua procedent de l'atmosfera que es diposita sobre la superfície de la Terra de forma líquida i sòlida. Existeixen tres tipus de precipitacions:
 - Plugues orogràfiques: originades pel relleu ja que les muntanyes obliguen l'aire a ascendir.
 - Plugues de convecció: degudes a l'escalfament local de masses d'aire, que provoca el seu ascens i consegüentment el seu refredament.
 - Plugues ciclòniques: causades pels vents de l'oest que es desplacen en depressions amb gran poder ascendent.

2.1.3 Tipus de climes



Font: mapa mundial de climes, Google imatges

Tròpics plujosos

Es consideren zones de clima tropical les compreses entre els tròpics de Càncer i de Capricorn, és a dir entre els paral·lels 23º N i 23º S.

I. La originalitat climàtica dels tròpics plujosos

En aquesta zona hi predomina una calor elevada i contínua. La posició geogràfica d'aquests indrets fa pensar en els màxims de temperatura enregistrats del globus terraqui, però no és cert donat que la humitat existent a l'aire, sobre els països tropicals plujosos, fa difícil la penetració dels rajos solars i modera la irradiació terrestre.

La humitat relativa de l'aire en aquests indrets pròxims a l'equador és molt elevada. En zones equatorials es produeix un moviment ascendent de l'aire i s'originen baixes pressions, encarregades de donar precipitacions a la zona quasi cada dia.

En països de clima tropical i equatorial, les estacions es caracteritzen per les pluges. Com que les diferències de temperatura entre una i altra estació de l'any són pràcticament inapreciables, els habitants de la zona no parlen d'estius i hiverns sinó d'estació seca i estació de pluges.

II. Els països equatorials

El clima equatorial comprèn una franja que va des dels 5º de latitud Sud fins als 10º de latitud Nord, és a dir es localitza en la zona Amazònica, Golf de Guinea, cor de la cubeta del Congo, i una part d'Indonèsia i Melanèsia).

La zona per excel·lència on hi predomina aquest tipus de clima és el golf de Guinea, a la zona central del continent africà. És per això que sovint s'ha denominat aquest clima "Guineà".

<< L'estufa equatorial >>, així es descriu d'entrada aquest clima equatorial ja que durant tot l'any la humitat és elevada, així com també ho són les temperatures que al llarg de l'any pateixen una oscil·lació mínima, quasi inapreciable.

Com a conseqüència d'aquests factors trobem un bosc ben dens, sempre verd, heterogeni, (hi existeixen un gran nombre d'espècies), i que pràcticament mai ha patit la intervenció de l'home.

Com a conseqüència de l'abundància pluviomètrica, en aquesta zona hi circulen els rius més cabalosos del món. Aquests, presenten una regularitat en el seu caudal al llarg de l'any, ja que és pràcticament igual en totes les estacions.

III. Els climes tropicals amb estació seca

Presenten tipus diferents: Clima Sudanès (el més típic), clima subequatorial i clima saheliense.

Això és degut a la major o menor quantitat de pluja que es dona segons la influència d'elements com les corrents oceàniques.

El clima sudanès: el més típic dels climes tropicals amb estació seca. Caracteritzat per abundants pluges durant una estació de l'any determinada; hi cauen més de 700 mm de precipitació.

L'any es divideix en tres estacions climatològiques:

-de novembre a febrer és la estació seca i fresca; la més agradable de totes.

-de març a maig és l'estació seca i sufocant

-de maig a novembre és l'estació de les pluges amb intenses tempestes acompanyades de fortes ràfegues de vent i aparell elèctric.

El clima subequatorial: clima semblant al clima equatorial per la uniformitat de les temperatures, però es diferencia d'aquest en el règim de les pluges: dues estacions plujoses i dues estacions seques cada any.

El clima sahaliense: té una força tendència a l'aridesa: l'estació seca ocupa dos terços de l'any, i les precipitacions es redueixen.

Un cas particular: el clima monsonic

Es situa a la mateixa latitud que el Sàhara. Es caracteritza per les temperatures elevades, amplitud tèrmica marcada, i pluges concentrades en una estació plujosa de gran intensitat provocades pel vent anomenat monsó.

Aquest és un vent estacional que bufa, ja sigui del continent o bé de l'oceà.

A l'hivern, l'Àsia meridional està sota domini d'un flux general del NE.: el monsó d'hivern: vent sec en el seu conjunt ja que bufa de l'interior cap a mar. Aquest monsó provinent de regions de més al nord duu aire més fresc fins al gener i aire més càlid de cara als mesos primaverals.

A l'estiu, en canvi el monsó bufa de SW a l'Àsia meridional i porta pluges associades: vent determinat pel desplaçament cap al Nord de la << convergència intertropical >> . Aquest aire és humit ja que procedeix o bé de l'Oceà Pacífic o bé de l'alisi de la part austral de l'Oceà Índic que, en el seu llarg recorregut marí, es carrega d'humitat i després de travessar l'Equador es desvia cap a la dreta per la rotació terrestre, en rumb NE.

En conclusió, gràcies a les pluges que el monsó d'estiu duu associades, en tot el Sud-est Asiàtic no hi ha cap franja de clima desèrtic que separi la zona tropical humida de les regions temperades suficientment regades.

Per altra banda, cal dir que com a conseqüència d'aquest tipus de clima, les regions on hi domina presenten una vegetació que ha d'adaptar-se a llargs períodes d'aridesa, durant els quals l'evaporació és activa. Per altra banda, el bosc obert succeeix al bosc dens; la sabana es presenta en les mateixes latituds que el bosc clar i el paisatge d'elles, en gran part es dona a partir de l'acció de l'ésser humà. Aquests boscos i sabanes tropicals embarguen una vida animal particularment rica.

En els climes de forta estació seca, les laterites es transformen en cuirasses. Per altra banda, els rius de latituds tropicals presenten durant l'estació seca el seu nivell més baix i les seves aigües tenen el nivell més alt durant l'estació de pluges.

Els climes desèrtics de les zones càlides i temperades

I. L'aridesa

Comprèn les zona del sud-oest dels Estats Units, algunes zones als Andes, l'extrem sud-oest de l'Àfrica, tota la zona del Sàhara i una petita part de la zona central asiàtica.

Caràcters de l'aridesa: En el clima desèrtic, les pluges són insignificants i irregulars, la sequedat de l'aire és extrema, i les temperatures al llarg del dia varien molt degut a la falta de vapor d'aigua i de núvols que amortiguen les oscil·lacions.

Causes de l'aridesa: La circulació atmosfèrica general explica els deserts subtropicals, la continentalitat agreuja la sequedat, les barreres muntanyoses s'oposen a la penetració dels vents plujosos i la influència dels corrents marítims freds crea els deserts costaners.

II. Els deserts càlids

Els deserts subtropicals: el Sàhara, és el desert més gran del món; també trobem les seves característiques a Aràbia , a zones poc extenses del sud de Califòrnia, a Arizona, i a la part central del desert australià. En aquestes zones poden passar mesos sense que caigui una gota d'aigua; a més, no hi ha ritme estacional de precipitacions.

Els deserts costaners: desert de Namib, desert del sud-oest africà, a la costa de Mauritània, baixa Califòrnia, nord-oest d'Austràlia i la principal representació que trobem a les costes peruana i xilena. Aquest tipus de clima presenta una sequera molt important. A més, la proximitat del mar fa disminuir els contrastos entre el mes més càlid i el mes més fred. També, quan les brises són freqüents, les pluges hi són molt especials.

Els deserts de la zona temperada

A diferència dels anteriors, aquests deserts coneixen hiverns freds i amplituds tèrmiques molt fortes, per ser de tipus continental.

Les degradacions àrides del clima continental

Els deserts de la Àsia central resulten de la degradació àrida del clima continental:

Temperatures hivernals molt més fredes que els anteriors, i existència d'una amplitud tèrmica molt important (continent americà).

La degradació àrida del clima mediterrani

Estiu molt sec que adquireix un to saharià al allunyar-se de la franja costanera i penetrar en la massa continental. Aquesta degradació afecta principalment regions de la Àsia occidental, i l'oest dels Estats Units.

En moltes zones àrides del planeta la vegetació i la fauna és molt pobre ja que la indigència de les precipitacions dificulta la formació i evolució dels terrenys. Així doncs i en conclusió tot havent estudiat prèviament aquests climes de les regions més àrides del planeta, podem dir que les zones desèrtiques són les que presenten unes condicions de vida més extremes i per tant una gran dificultat a l'hora de sobreviure-hi.

Els climes temperats

Es donen entre els paral·lels 30º i 60º de latitud nord i sud. Se'ls anomena així perquè no coneixen el calor constant dels tròpics ni els freds constants de les altes latituds.

Les temperatures són les que defineixen netament les estacions i no les precipitacions, com passa en els climes tropicals.

Les característiques generals serien:

- L'existència de dues estacions ben marcades: l'estiu, amb calor i l'hivern, amb fred. La primavera i la tardor, que són les altres dues estacions de l'any, són un entremig entre l'estiu i l'hivern.
- Gran variabilitat del temps atmosfèric. Aquesta variabilitat està lligada al joc de les pressions i a les pertorbacions del front polar.
- Gran varietat de climes temperats.

Existeixen quatre tipus de climes temperats:

II. Els països de clima mediterrani

Es troba localitzat als països al voltant del Mediterrani, així com també a algunes zones d' Austràlia, Califòrnia i Sud-àfrica presenta uns estius càlids i secs i uns hiverns suaus i plujosos.

Cal dir, però, que els països del nord del Mediterrani de tant en tant pateixen l'afecte d'algunes invasions d'aire fred provinents del centre i nord d'Europa.

Les zones del nord del Mediterrani presenten uns hiverns relativament freds i una llarga estació de pluges. Per altra banda, zones del sud del Mediterrani presenten un hivern clarament més suau i una estació seca molt més llarga i severa.

Pel que fa a les aigües i la vegetació podríem destacar que els règims dels rius mediterranis són dels més irregulars i contrastats del món ja que durant l'estiu, la calor i la sequedat dels estius correspon lògicament a caudals insignificants. En canvi, les pluges sobtades i més constants de la tardor desencadenen enormes creixements.

III. Els països de clima <<xinès>>

Aspectes del clima:

El clima de tipus xinès, temperat, d'hiverns suaus, s'estén sobre les façanes orientals dels continents. En l'hemisferi nord, regna sobre el sud-est dels Estats Units, la Xina central i del sud i gran part del Japó. En l'hemisferi sud, s'estén sobre Uruguai i la Pampa argentina humida, l'Àfrica del sud i el sud-est d'Austràlia.

- Assegura la transició entre el clima tropical plujós i el clima temperat occidental; és a dir, presenta uns hiverns càlids i humits i uns hiverns suaus i plujosos.

Cal esmentar també, que com passa amb el clima mediterrani, les regions del clima xinès es veuen afectades de tant en tant per brutals invasions d'aire fred que arriben fins les regions tropicals.

- A diferència del mediterrani, el clima xinès presenta uns rius amb uns règims més sostinguts. Les aigües baixes corresponen a l'hivern; les altes, a l'estiu, com en els països de tipus tropical humit.

IV. Els països de clima oceànic

Aspectes del clima:

El clima oceànic es situa sobre les façanes occidentals dels continents. En l'hemisferi nord, regna sobre la costa atlàntica europea, des de Portugal fins a Noruega, sobre la costa oest dels Estats Units, de Canadà i de Alaska. En l'hemisferi sud, el seu domini és la vessant pacífica de Xile meridional, Tasmània i Nova Zelanda.

En el clima oceànic la oscil·lació tèrmica entre un hivern suau i un hivern fresc, és petita.

Les pluges es reparteixen al llarg de tot l'any, amb un lleuger predomini durant l'hivern; així, els rius tenen un règim ponderat, amb un mínim d'estiu i un màxim d'hivern. En casos excepcionals, els rius de regions de clima oceànic poden desbordar-se amb ocasió de pluges catastròfiques de tardor i hivern, sobretot en regions de muntanya.

V. Els països de clima continental

Aspectes del clima:

- El clima continental regna sobre la major part de la zona temperada.

Es tracta d'un clima molt contrastat; hiverns freds i secs, i estius càlids i plujosos.

Les varietats climàtiques:

- El tipus siberià és ultracontinental: clima continental fred, amb una temperatura mitjana molt baixa (-16°C) i escasses pluges anuals, preludi ja dels climes polars. En realitat, només es diferencien d'ells pel mínim règim estiuenc que hi existeix.

- El tipus manxurià és una mescla dels climes monsoònics. Predominant a l'Àsia, es caracteritza per precipitacions més abundants que el tipus siberià i per un règim de temperatures bastant benignes durant tot l'any.
- El tipus ucraïnà és un preludi dels medis àrids de l'Àsia central. Es tracta d'un clima amb fortes oscil·lacions tèrmiques entre una i altra estació de l'any. Les pluges més abundants coincideixen amb l'estiu i el clima comença a presentar matisos esteparis ja que després d'un hivern fred i sec es passa a un estiu molt càlid i plujós.

Els climes freds

I. Els medis polars

El fred perpetu

- L'hivern dura vuit o nou mesos i no hi existeix l'estiu.
- La intensitat del fred polar s'explica per la naturalesa de la insolació; la il·luminació prolongada dels dies polars compensa lleugerament la insuficiència de la insolació i afavoreix el creixement llampec de la vegetació.
- Les precipitacions cauen sobretot en forma de neu.

Els diversos climes polars

- El clima polar continental (Canadà septentrional i Sibèria septentrional):

Té hiverns extremadament durs i estius sensiblement càlids. Les pluges anuals són escasses (menys de 200 mm), i els vents hi són freqüents durant els mesos d'estiu, mentre que durant l'hivern el que regna és la calma anticiclònica.

- El clima polar de tipus glacial; regna en les regions cèntriques i nòrdiques de Grenlàndia i al continent antàrtic. Les precipitacions són molt escasses i el vent, sovint, huracanat.

- El clima polar oceànic; regna en les zones àrtiques banyades per les aigües de l'Atlàntic. Presenta uns hiverns relativament moderats i uns estius molt frescs. Pel que fa a les precipitacions, hi són bastant abundants, amb un màxim a l'hivern.

Degut a les rigoroses condicions climàtiques d'aquests climes polars, el sòl durant tot l'any està gelat i fins i tot a grans profunditats de la superfície. Només durant alguns moments de l'estiu l'aigua es troba en estat líquid. Degut a això, en aquestes regions, durant els estius, els espais fluvials presenten un gran atractiu; tot brota d'una manera excepcional.

D'altra banda, fent referència a la vida, podem dir que en aquestes regions, hi és ben complicada. En els medis polars no podem apreciar-hi el creixement dels arbres. Tot i així, la seva fauna, està ben adaptada a aquest clima sever.

II. Els medis de l'alta muntanya

Els efectes de l'altitud

L'altitud necessària per passar al clima fred depèn de la latitud; és a dir, en zones Escandinaves o d'Escòcia a només 800 metres d'altitud, les condicions ja són de clima polar, doncs, no hi ha estiu. En canvi als Alps, a una latitud més baixa, les condicions de clima fred les trobem per damunt dels 2000-2500 m. i entre els Tròpics cap als 5000m.

La diferència entre la no presència de calor a muntanya o a un medi polar, passa primer de tot per analitzar l'atmosfera en el cas dels medis d'alta muntanya; és a dir, quan ens trobem en punt de molta altitud, on la pressió és molt baixa, notem insuficiències de la pròpia atmosfera. No estem acostumats a viure amb aquests mínims de pressió, som incapaços de reaccionar i acostumar-nos a la situació, de manera que el nostre cos pateix un brusc descens de la tensió de l'oxigen i del gas carbònic. Aquest estat es coneix amb el nom de "mal d'alçada", propi dels excursionistes d'elit.

Els efectes del relleu

L'amplitud tèrmica és petita als cims, però elevada a les valls; és a dir, en pobles o ciutats situades a les valls l'amplitud tèrmica és més gran ja que el sòl s'escalfa i es refreda molt més ràpidament que l'aire. Llavors, durant l'hivern en situacions de calma, a les muntanyes s'hi observa el fenomen de la inversió tèrmica; les valls estan molt més refredades que els cims degut a que l'aire fred, més dens, s'acumula al fons de les valls.

D'altra banda, l'augment de les precipitacions a la muntanya es deu a l'obstacle del relleu: les precipitacions creixen fins al punt òptim, i llavors decreixen fins als cims més alts.

El clima alpi

Aquest tipus de clima de muntanya es divideix en unes franges degut a l'efecte de l'altitud. En zones de 1000-1500 metres encara s'hi troben mesos estiuencs i una amplitud tèrmica bastant important. Pel contrari, a cims austríacs de més de 3000 metres l'estiu no hi existeix i l'amplitud tèrmica és bastant més petita.

L'alta muntanya tropical

- D'entrada, l'alta muntanya tropical pot conèixer climes freds. Com ja sabem, a més altitud menys temperatura.

- L'amplitud tèrmica anual és a totes parts moderada.

- Des de l'Equador cap als Tròpics les precipitacions decreixen (les regions tropicals de muntanya mitja i baixa són les que registren un total anual de precipitacions més important), així doncs, regions tropicals situades a més altitud registren un menor nombre de precipitacions al llarg de l'any.

2.2. Catalunya, territori de clima mediterrani

2.2.1. Trets generals

Catalunya s'inclou dins la zona temperada de l'hemisferi Nord del planeta. Es troba entre els 40° 32' i els 42° 53' de latitud Nord. Aquesta localització a latituds mitjanes és indicador de la benignitat climàtica de la qual gaudirà el territori català, en termes generals.

Catalunya, sota influències marítimes del mar Mediterrani presenta unes característiques comunes a les regions que contornegen la mar Mediterrània.

Els trets definidors del clima mediterrani són l'existència d'una estació freda (hivern) i una de càlida (estiu), estables, separades per altres dues de transició amb força inestabilitat, on es concentren la major part de les pluges (primavera i tardor).

Aquest augment de la inestabilitat durant les dues estacions equinoccials és efecte de les alteracions atmosfèriques produïdes pel contacte de les masses d'aire calentes, provinents del tròpic (nord d'Àfrica), i de les masses d'aire fred del nord d'Europa i de Sibèria.

D'altra banda, el contacte entre l'aire tebi del mar i les masses fredes provoquen la caiguda de precipitacions molt abundants. Aquesta situació es coneix amb el nom de llevantada.

A l'hivern, Catalunya està immersa dins la massa d'aire fred centreeuropeu, de caràcter anticiclònic (temperatures baixes i estabilitat atmosfèrica).

A l'estiu els corrents d'aire subtropical -calent i sec- fan tornar el temps càlid i assolellat.

2.2.2. Diversitat dins el clima mediterrani català

Les peculiaritats del clima català radica en la coincidència de tres influències: la ibèrica, procedent de la vall del riu Ebre, seca per naturalesa; la pirinenca, que arriba des del nord, freda; i la mediterrània, que domina a la façana litoral, suau i humida. Així doncs, segons l'indret, predominarà un tipus d'influència o una altra. Aquestes particularitats deriven dels factors de continentalitat i altitud.

El primer fa referència a la distància de les terres respecte el mar. Les zones litorals, per oposició a les interiors, gaudiran de temperatures més suaus gràcies a la proximitat del mar, que suavitza els freds de l'hivern i les calors de l'estiu. El mar funciona com un condicionador d'aire en mantenir la temperatura més regular que no pas la terra.

Respecte al segon condicionant; amb l'altitud, la temperatura disminueix. Així doncs, mentre que en punts costaners pot haver-hi una suavitat tèrmica molt important, en d'altres com ara la serralada Prelitoral, pot tenir valors tèrmics fins i tot freds.

Cal dir, però, que a les conques i valls tancades, sobretot en nits anticiclòniques hivernals, es produeix el fenomen de la inversió tèrmica, que altera aquesta llei general i fa que s'enregistrin temperatures inferiors a les parts més baixes que les que es donen als punts més alts.

La inversió tèrmica és una derivació del canvi normal de les propietats de l'atmosfera amb l'augment de l'altitud. Normalment correspon a un augment de la temperatura amb l'altitud, o bé a una capa d'inversió, donat que és més freda, i per tant més densa a la zona inferior.

Encara existeix un altre condicionant general: la latitud. El factor latitudinal reflecteix un màxim pluviomètric anual més elevat com més al nord. A partir d'aquest podem dir que a Catalunya hi ha un lleu increment de les pluges vers les comarques septentrionals i una clara regressió en les meridionals. La major presència d'unitats de relleu a la meitat nord de Catalunya i per tant un augment de l'altitud, poden ser els principals factors que provoquin aquesta pluviositat més elevada com més al nord.

A més, les temperatures esdevindran, en general, més altes en un indret de la geografia catalana de menys latitud degut a la major proximitat a l'equador.

Tot això definirà sis tipus bàsics de clima radicats al Principat: alpi i atlàntic al Pirineu; mediterrani de muntanya alta vers el prepirineu i rodalies; mediterrani de mitjana i baixa muntanya als altiplans centrals i a la Serralada Prelitoral; mediterrani litoral a la costa; i mediterrani de tendència continental devers les planes semi àrides de ponent, abocades a la conca de l'Ebre.

2.2.3. Com afecten els principals elements del clima a Catalunya?

Temperatura

Com ja hem comentat anteriorment, la temperatura disminueix amb l'altitud. Així les temperatures mitjanes anuals són més baixes al Pirineu que al litoral . Si prescindim de l'efecte derivat de l'altitud, les temperatures mitjanes anuals resultants, reduïdes a nivell de mar, queden compreses entre 14º i 17ºC, evidenciant la bonança climàtica de què frueix Catalunya.

És necessari aprofundir més en el règim tèrmic, car les temperatures mitjanes anuals poden amagar variacions notòries. Un comprova que les temperatures més baixes durant l'hivern es registren en punts del Pirineu, i en segon lloc a la Depressió Central, mentre que a l'estiu es situen al Pirineu i a la façana litoral.

Tanmateix la temperatura mitjana anual de Lleida i Girona és la mateixa, però el seu règim tèrmic és ben diferenciat. La capital de les terres de Ponent, situada a la Depressió Central, obté uns valors extrems durant l'hivern i l'estiu pel que fa a temperatures mitjanes.

Girona, en canvi, no registra una diferència tan acusada.

Això s'explica per l'efecte de la continentalitat, explicat ja anteriorment, que pateix Lleida al situar-se lluny del mar i tenir uns hiverns més freds i unes estius més calorosos que no pas Girona, més propera a la costa, i per això, amb temperatures menys extremes.

Aquest fet obliga a utilitzar el concepte d'amplitud tèrmica. Així doncs, l'amplitud tèrmica indica l'oscil·lació tèrmica d'una localitat. Com més extremes esdevinguin aquestes temperatures, més alta serà la seva amplitud. A continuació veiem un exemple d'amplituds tèrmiques d'alguns punts concrets del territori català:

- Lleida (Depressió Central): 19,7°C
- Riudabella (Serralada Prelitoral): 16°C
- Girona (Depressió Prelitoral): 16,1°C
- Barcelona (Façana litoral): 14,8°C

Com veiem, en punts de la façana costanera, com és el cas de Barcelona, la temperatura d'amplitud és força més baixa que en punts d'interior com són les ciutats de Lleida i Girona. La major amplitud tèrmica d'un indret depèn del factor de la continentalitat; és a dir, si ens trobem en un indret relativament allunyat del mar, l'amplitud tèrmica entre dia i nit o bé entre una i altra estació de l'any serà més important. Si ens trobem, en canvi, en un punt elevat de la serralada prelitoral (en aquest cas, Riudabella) o en un punt de façana litoral, veurem com les temperatures no oscil·len tant i es mantenen.

Precipitacions

Els totals pluviomètrics augmenten en funció del relleu, per l'alçada i per l'efecte de pantalla, i de l'orientació propícia a l'arribada de vents humits. L'efecte de pantalla és conegut científicament amb el nom d'*efecte föhn*: l'aire, que ascendeix obligat pel relleu, es refreda i va perdent la capacitat de retenir vapor d'aigua, el qual es condensa formant boires i nuvolades, que sovint descarreguen; a l'altre vessant l'aire sec baixa, perquè ha perdut la major part de la seva humitat.

Del mapa pluviomètric es desprèn una distribució desigual de la pluviositat a Catalunya: major a l'est i a muntanya i menor vers l'oest i terres baixes. A grans trets, un pot diferenciar una Catalunya humida i una Catalunya seca segons els totals anuals sobrepassin o no els 700 mm.

Constitueixen la Catalunya humida:

1. *Els Pirineus*. En aquesta serralada les precipitacions esdevenen en funció directa de l'altitud, incrementant-se d'oest a est. A la part central i occidental de la serralada la feble pluviositat de les valls transversals, com la Cerdanya, cal atribuir-la a l'efecte föhn que fa minvar les pluges. Així ens trobem que localitats com Llavorsí o Puigcerdà no assoleixen els 800 mm de precipitació a l'any.

A la part oriental de la serralada la diferència de precipitacions entre el vessant Nord i Sud s'inverteix; és aquest darrer el que rep més precipitació, per raó de l'arribada més directa dels vents humits procedents del Mediterrani: Camprodon, al Ripollès i a 950 metres d'altitud, recull més de 1100 mm de precipitació a l'any.

2. *La dorsal pluviomètrica* que coincideix en gran part amb la Serralada Transversal, arribant però fins al Montnegre per les Guillerries i el Montseny.

Els totals pluviomètrics sovint sobrepassen els 1000 mm a conseqüència de l'efecte de pantalla que provoca l'aturament dels vents humits mediterranis que representen aquells relleus: Olot, Turó de l'Home, ambdós superen els 1000 mm de precipitació a l'any.

3. *Altres illots de la Serralada Prelitoral* com Sant Llorenç del Munt, Montserrat, Prades i els Ports que compten amb precipitacions entre 700 i 1000 mm produïdes en funció del relleu.

Constitueixen la Catalunya seca:

1. *La zona costanera i el sector meridional*; el primer, sobretot, quan desapareix la Serralada Litoral, car en no existir el fenomen de pantalla minven les precipitacions de tal manera que al sud de Barcelona les pluges litorals oscil·len entre 400 i 600 mm.

2. *Les planes occidentals* com la zona del Segrià, les Garrigues i l'Urgell, on es recull tan sols quantitats que no sobrepassen els 400 mm. Aquesta manca de precipitacions és deguda al fet que la Serralada Prelitoral fa de barrera natural als vents humits procedents del mar. Això també produeix que a l'altiplà Central, malgrat situar-se més a l'est i a altituds superiors als 800 metres amb prou feines les precipitacions assoleixen els 700 mm.

Les precipitacions en forma de neu es relacionen amb les baixes temperatures. Al Pirineu són abundants al hivern i àdhuc a la tardor i a la primavera. A la Depressió Central i a la Serralada Prelitoral neva escassament; a la resta del Principat, rares ocasions.

La distribució estacional de la pluviositat també és diferent. A l'alt Pirineu i al prepirineu hi ha estacions que registren un màxim a l'estiu, que ve donat per les tempestes de calor (l'aire, en escalfar-se, puja i provoca el creixement de nuvolades de convecció que acaben originant ruixats i tempestes). Al nord de la Serralada Transversal l'època més plujosa és la primavera. El típic règim pluviomètric amb un màxim durant la tardor s'estén a la resta del país.

Vents

D'entrada, situarem la procedència dels vents: tramuntana (nord), gregal (nord-est), llevant (est), xaloc (sud-est), migjorn (sud), llebeig o garbí (sud-oest), ponent (oest), i mestral (nord-oest).

Els vents més freqüents i que suposen certs problemes quan bufen són la tramuntana, provinent de nord i que bufa amb molta força a la plana Empordanesa i gironina, i el mestral, provinent de nord-oest i que acostuma a bufar al camp de Tarragona i a les terres de l'Ebre.

Les respectives intensitats (de vegades extremes, més de 100 km/h.) és deguda a l'encanalament patit pels vents del nord en traspasar la serralada pirinenca. Tot seguit davallen amb força virulència a les planes abans esmentades.

Al camp de Tarragona i a les terres de l'Ebre sofreix una desviació vers ponent, ja que, després d'haver superat l'entrebanc de la Serralada Prelitoral s'aboca furiós a la plana; es tracta, com ja hem dit abans, del mestral.

Aquests dos vents són els de més virulència arreu del Principat, però cal dir que en cims pirinencs el vent també acostuma a deixar-se sentir amb força degut a l'altitud i sovint ho fa en situacions d'inestabilitat (mal temps).

D'altra banda, trobem en freqüència el llevant, que és el vent humit per excel·lència i l'encarregat de donar lloc a precipitacions abundants durant la primavera i la tardor sobretot a la façana litoral.

Altres menes de vents són els de circulació local com les *brises marines*. A l'estiu, i durant les primeres hores del dia, s'aixeca un vent suau de direcció mar-terra, amb el màxim d'intensitat al migdia, arribant a traspasar la barrera de la Serralada litoral. És la *marinada* o *garbí*. A la nit, el *terral*, bufa en sentit contrari: de terra cap a mar.

Així doncs, la procedència dels vents i en especial la formació d'aquests vents locals concrets suposa algunes modificacions pel que fa als règims tèrmics d'uns punts costaners i d'uns punts interiors. Com ja sabem el mar suavitza les temperatures, doncs, si a més hi afegim l'acció de les brises, que ajuden a mantenir encara més els termòmetres a ratlla, podem trobar diferències importants entre una localitat de costa i una d'interior, sigui hivern o estiu.

2.2.4. Climes de Catalunya

- Clima alpí i subalpí
- Clima atlàntic
- Clima mediterrani litoral
- Clima mediterrani de muntanya mitjana i baixa
- Clima mediterrani de tendència continental
- Clima mediterrani d'alta muntanya

La diversitat climàtica és causada pels factors que influeixen en la distribució dels elements. Així, s'estructuren tres grans tipus de clima a Catalunya: el clima mediterrani, el clima atlàntic i els climes alpins. El primer domina arreu, a excepció de l'alt Pirineu, on són característics els tipus darrers, i de la Vall d'Aran, on domina el clima atlàntic.

Climes alpí i subalpí

Són climes típics del nord d'Europa, i que a Catalunya es troben arraconats als cims i a les altes valls pirinenques. La forta pluviositat – caracteritzada per la neu – i una temperatura mitjana anual molt baixa en són les característiques.

La diferència entre el clima alpí (2300-3000 metres) i el subalpí (1500-2300 metres) és que en el primer neva més i fa més fred, conservant-se la neu del mes de novembre al de maig.

Vers els tres mil metres es formen congestes de neu i gel, on la neu s'hi conserva quasi tot l'any, àdhuc formant petites geleres com la de l'Aneto.

Les pluges estiuenques, motivades per les tempestes de calor, són quantitativament importants, malgrat que pel juliol registrin un descens. La temperatura mitjana anual d'aquests indrets no arriba als 10°C i les pluges al llarg de tot l'any volten els 1200-1300 mm de precipitació.

Clima atlàntic

Es localitza exclusivament a la Vall d'Aran, única vall catalana abocada a les influències de l'Oceà Atlàntic.

Es tracta d'un clima plujós, amb boires molt freqüents, i humit durant tot l'any. Les temperatures són fresques, amb nevades freqüents i un augment de les precipitacions vers l'altitud.

Els vents humits procedents de l'oest de la vall, que pugen seguint el curs fluvial de la Garona fins a la seva capçalera, on es troba Vielha i els petits pobles que formen la Vall d'Aran, duen associats molta nebulositat.

Les precipitacions es troben ben repartides al llarg de l'any amb un màxim durant la primavera i més concretament durant el mes de maig, en què plou un de cada tres dies.

Les temperatures són molt baixes a l'hivern, i el període de gelades es perllonga durant vuit mesos: a la capital, Vielha, pot nevar-hi tots els mesos excepte juliol i agost; així el Port de la Bonaigua resta barrat al trànsit rodat més de mig any per acumulacions nevoses.

Vielha, a 970 metres es registra un total de precipitacions al llarg de l'any de més de 900 mm i la temperatura mitjana anual volta els 9°C.

Clima mediterrani d'alta muntanya

Tipus mediterrani localitzat al Prepirineu lleidatà, baixa Cerdanya, Berguedà, Ripollès, i Serralada Transversal, arribant vers migjorn, fins al Montseny.

Aquest clima es pot considerar com una degradació del clima subalpí, doncs minva la pluviositat i la neu, es suavitzen els hiverns, els estius es fan calents i s'enregistra una forta amplitud tèrmica.

El seu caràcter de clima de muntanya, però, fa que el mínim de pluja estival desaparegui; fins i tot en alguns punts, les pluges d'estiu sobrepassen les de primavera.

Al fons de les valls, on no hi arriben els vents humits, les pluges són poc importants.

Al Prepirineu registren valors entre 700 i 1000 mm, i una mica superiors al Pirineu Oriental i Serralada Transversal. La temperatura mitjana anual volta els 10-11°C.

Clima mediterrani de muntanya mitjana i baixa

Tipus mediterrani localitzat al Prepirineu més meridional, als altiplans de la Depressió Central i als massissos isolats de la Serralada Prelitoral superiors als 700 metres. Aquests punts corresponen al sector tarragoní pel que fa a la Serralada Prelitoral, i a les conques marginals (Osona, Bages, Òdena i Barberà) pel que fa a la Depressió Central.

En aquests indrets, l'estiu ja és una estació marcadament seca, malgrat que l'alçada determini un increment de les precipitacions respecte a les planes veïnes, i una disminució de les temperatures. Vers el sud-oest, la mitjana tèrmica augmenta i les precipitacions disminueixen, alhora que l'oscil·lació tèrmica es fa més evident.

La temperatura mitjana anual d'aquests indrets volta els 12-13°C i les precipitacions al llarg de l'any són d'uns 600 o 700 mm.

Clima mediterrani de tendència continental

Tipus mediterrani, el qual presenta unes característiques de regió semi àrida, car el cercle muntanyós constituït pel Pirineu, les Serralades costaneres i l'Altiplà Central, priven l'arribada dels vents humits. Aquest tipus de clima es localitza al sector ponentí de la Depressió central, a altituds inferiors als 500 metres (les Garrigues, el Segrià, el Pla d'Urgell i el sud de la Noguera).

Les pluges són molt irregulars amb molts mesos de sequera. Les temperatures són extremes i, l'oscil·lació tèrmica, correspon a la més alta de Catalunya.

Els vents freds i eixuts que davallen dels Pirineus escombren tota aquesta zona.

La temperatura mitjana anual d'aquests indrets volta els 15°C i les precipitacions (molt escasses) amb prou feines arriben als 400 mm de precipitació a l'any.

Clima mediterrani litoral

És el clima típicament mediterrani localitzat a tota la façana litoral, la Serralada Litoral i la Depressió Prelitoral. El sector septentrional és més fred i plujós que el meridional, més sec i càlid.

Les pluges es concentren en gran part durant la tardor, mentre que és durant l'estiu, quan les precipitacions són més escasses.

La suavitat climàtica és afavorida per l'impediment que ofereixen les serralades costaneres a l'arribada dels vents freds de l'interior.

La temperatura mitjana anual d'aquests indrets (15-16°C) correspon a la més alta de tot el Principat; tanmateix l'amplitud tèrmica és la més baixa, ja que la mar esdevé factor regulador del règim tèrmic.

2.3. Microclimes del Montseny

2.3.1. Trets generals

Per tractar la climatologia de La Garriga, cal tenir en compte els climes que es puguin donar a les diferents vessants del massís del Montseny, situat a tocar del terme municipal, per tal de poder arribar a algunes conclusions que ens permetin conèixer millor la climatologia d'aquesta població vallesana.

El Montseny és un massís localitzat a uns 42º de latitud nord, en la zona temperada del Planeta, concretament en el territori que fa de contacte entre les masses d'aire temperades (al nord del massís) i les subtropicals (al sud). Precisament per aquesta situació en zona de contacte i transició, des del punt de vista de l'estudi de l'atmosfera ens trobem en una zona en la qual les condicions meteorològiques són més difícils de preveure.

El Montseny és el massís amb les alçades màximes de la serralada prelitoral al sud dels Pirineus, fet que comporta que es rebin les influències del nord sense obstacles intermedis. D'altra banda, ben a prop del mar Mediterrani i la situació entre ambdós d'alguns fragments de la serralada litoral (Montnegre i Corredor), de menor altura, no impedeix que els aires marítims tinguin un paper important en el clima del massís, en els aspectes següents:

- Les masses d'aire que l'afecten habitualment són força carregades d'humitat.
- Contrasts de temperatura entre les diferents estacions de l'any i entre el dia i la nit per l'efecte temperador de l'aire marítim.

2.3.2. Elements del clima al Montseny

Precipitacions

La majoria són de caràcter generalitzat i afecten en general, bona part del massís. Les precipitacions augmenten amb l'altura, perquè la convecció afavoreix que el vapor d'aigua es condensi i aquesta aigua acabi caient a terra en forma de pluja, neu o calamarsa. S'ha de tenir en compte, però, que l'ascensió de les masses d'aire per obligació del relleu arriba a un punt en què ja s'ha descarregat una bona part de l'aigua dels núvols: a partir d'aquí, les pluges disminueixen muntanya amunt. Així doncs, el màxim pluviomètric del Montseny es dona a la vall de Santa Fe, a uns 1100 m.s.n.m, amb una mitjana anual de més de 1200 mm de precipitació. Als cims del massís, cauen poc més de 1000 mm anuals de precipitació mitjana total.

Fent referència a la distribució anual de les precipitacions, podem dir que el règim pluviomètric del Montseny és típicament mediterrani, amb dos mínims: un estival, al juliol, i un hivernal, al gener. Aquest mínim d'estiu no és tan acusat als cims més elevats del massís i a les zones pròximes, per efecte del fenomen de la convecció. Així doncs, la primavera i la tardor són les estacions de l'any més plujoses al massís.

Vents

El Montseny no és terra de vents forts o violents. Els vents més freqüents són les brises: tant les marines com els terrals de les zones costaneres arriben fàcilment, perquè cal recordar que ni el Montnegre ni el Corredor són barreres orogràfiques importants. Aquest règim de vents és més acusat a l'estiu. Durant la tardor, quan les borrasques i pertorbacions són força habituals, els vents més forts són els de nord-oest i sud-oest en les d'origen atlàntic, i de nord-est i sud-est en les llevantades mediterrànies. Aquests vents arriben a eliminar les brises.

Boires

El Montseny i les terres circumdants són indrets en què sovint es formen boires, un dels fenòmens meteorològics més habituals. Les boires que es donen a la zona responen a dos mecanismes que habitualment són excloents entre ells:

Per una banda, tenim les que es formen als cims i parts altes del massís i per altra les boires de les planes (Osona i Vallès). Les principals conseqüències d'aquestes boires tan habituals (les d'ambdós tipus) són:

- Existència de precipitacions ocultes. No plou, però la condensació de l'aigua a les fulles (rosades) aporta una bona quantitat de líquid que afavoreix el creixement de tota mena de vegetació.
- La disminució de l'evapotranspiració, és a dir, que com que el sol escalfa menys, les plantes consumeixen menys aigua. Aquest fenomen es dona principalment en les boires d'estiu de les parts altes i constitueix una altra característica positiva.
- Menor insolació que suposa un retard en el desenvolupament de les plantes, i les gebrades hivernals de la Plana de Vic són la causa alguns conreus típicament mediterranis (com la vinya) siguin pràcticament absents en aquests indrets.
- Aquestes boires són la principal causa que als mesos hivernals sigui molt habitual la inversió tèrmica, és a dir que les temperatures siguin més baixes a les valls que als cims del massís, on sovint el cel és serè. La diferència entre un punt i l'altre pot arribar fàcilment als 10°C de diferència, i excepcionalment als 20°C. Aquest fet, és teòricament contradictori, doncs sabem que amb l'altitud, la temperatura disminueix.

Temperatures

Exceptuant el mecanisme de la inversió tèrmica entre les zones de boires hivernals de les fondalades i els vessants assolellats, podríem dir que el comportament de les temperatures és l'habitual, és a dir que a mesura que ascendim, la temperatura disminueix.

Les temperatures per damunt dels 1000 metres són usualment negatives fins i tot al mes de maig, i als cims ha arribat a glaçar algun cop al setembre. La lògica es confirma comprovant que en descendir d'altitud les temperatures mínimes es donen en una part de l'any cada cop mes reduïda.

2.3.3. Climes del Montseny

En conclusió, cal recordar que la influència del relleu i la diferent orientació dels vessants dona lloc a moltes variacions microclimàtiques.

Així doncs, les zones climàticament més diferenciades serien:

a. *La zona de mitja muntanya del nord i est del massís (fins als 1000 metres d'alçada):*

- Vents fluixos, amb predomini del NW i W.
- Plugues típiques del règim Mediterrani, tot i que amb sequera estival menys marcada. Precipitacions per sobre dels 800 mm.
- Temperatures fresques al hivern i força elevades a l'estiu.

b. *La zona de terres baixes del sud i sud-est (zones fondes de l'est del Vallès Oriental):*

- Règim de vents dominat per les brises marines.
- Plugues de tipus mediterrani, superiors als 700 mm anuals de mitjana, amb ruixats convectius durant els mesos estivals.

- Temperatures benignes per la influència marítima, tot i que no tant com a la costa per la barrera natural del Montnegre i el Corredor.

c. La zona de plana occidental (vall del Congost i contacte amb la plana de Vic):

- Brises marines més fluixes i clames hivernals al fons de la plana.
- Moltes boires, amb importants inversions tèrmiques. Oscil·lacions tèrmiques importants.
- Algunes nevades. Règim pluviomètric típicament mediterrani, amb màxims als equinoccis i als solsticis, sobretot a l'estiu.

d. Zona de muntanya (clima de muntanya o subatlàntic):

- Terres per sobre dels 900-1000 metres, aproximadament.
- Precipitacions de règim mediterrani, amb mínim estival menys acusat gràcies als ruixats de convecció.
- Brises marines, sobretot a l'estiu. La tardor es caracteritza per vents de ponent i ocasionals llevantades amb precipitacions importants.
- Boires convectives amb precipitacions ocultes (rosades).
- Nevades habituals a l'hivern i a començaments de primavera.
- Temperatures baixes per l'efecte de l'altitud. Oscil·lació tèrmica moderada, gràcies a la influència del mar.

2.4. Els règims pluviomètrics de La Garriga, Aiguafreda, Centelles i Balenyà

Prestem atenció a les observacions i comparacions que va realitzar Miquel Parella Codina, una persona interessada en saber quines diferències pluviomètriques poden existir entre aquestes localitats concretes i molt properes entre elles.

Es tracta del resultat d'una sèrie d'anys (1976-1986) prenent dades de diferents estacions meteorològiques. Es volia estudiar la precipitació a unes localitats en concret i que es troben a diferents punts d'àmbit geogràfic, però totes als peus del Montseny i un cop això, comparar-les per arribar a unes conclusions.

Es tractava de fer una comparativa entre els règims pluviomètrics de La Garriga, Aiguafreda, Centelles i Balenyà; així doncs poder veure les diferències pluviomètriques que es donen al llarg de l'any i durant les estacions d'aquest.

Cal dir que les localitats estudiades són molt properes (menys de 15 km) i que segurament presenten una diversitat climàtica segons la posició geogràfica que ocupin als peus del massís del Montseny (segons el vessant que ocupen).

Com dèiem, aquest estudi presenta les diversitats pluviomètriques. Com afecten un sector molt concret de la serralada prelitoral catalana, sector vertebrat en la vall del Congost englobant pobles del sud de la Plana de Vic i del nord del Vallès Oriental. Aquesta comparança revesteix encara un interès addicional: tal com hem dit abans, en molt poca distància geogràfica hi ha una contrastada diversitat en la distribució anual de precipitacions. Això és degut al fet que ens movem en una zona de transició entre uns tipus de règims pluviomètrics més propis de la zona costanera litoral (serà el cas de La Garriga) i uns altres més propis de l'interior del país, de la Depressió Central (serà el cas de Balenyà).

S'ha de dir, però, que aquesta diferència no és d'unes magnituds sorprenents, però sí, com a mínim, curioses i d'interès evident per a l'estudi de la zona.

A partir de les observacions fetes al llarg dels deu anys (1976-1986), en referència al total anual assenyalem que són Aiguafreda i Centelles, amb una mitjana pràcticament igual (711,5 mm. i 707,1 mm. respectivament), les estacions més plujoses. Per contra les mitjanes de La Garriga (557,2 mm.) i Balenyà (643,2 mm.) són les que menys. Això és degut probablement al fet que tant Aiguafreda com Centelles es troben situades en una zona de muntanya més afavorida de tot tipus de precipitacions: en comptar amb les barreres dels Cingles de Bertí i el Montseny més a prop, els oratges provinents del SE i del NW poden descarregar amb més quantitat. Per contra, l'observatori garriguenc situat a migdia fa que la influència mediterrània sigui més patent evidenciant-se un contrast a la baixa força marcat. Balenyà denota una baixa equinoccial comparant-la amb Aiguafreda i Centelles; doncs les llevantades provinents del S-SE-E, que descarreguen amb força a la primavera i a la tardor veuen el seu pas obstruït pel massís natural del Montseny.

La distribució pluviomètrica al llarg de l'any ofereix aspectes remarcables.

D'una banda Aiguafreda i Centelles presenten una distribució pròpia del vessant mediterrani oriental: TPEH², essent la tardor juntament amb la primavera les estacions més plujoses i l'hivern la que menys.

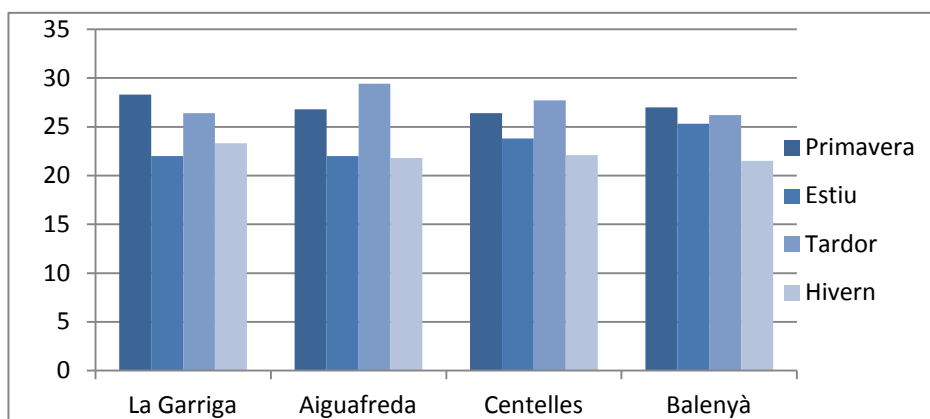
En quant a Balenyà (PTEH)³ cal assenyalar el fet que és la primavera l'estació de l'any que més quantitat d'aigua rep, a més, el total estival –molt notable– que el fa comparable al règim pluviomètric existent gairebé en la totalitat del Pirineu Oriental i comarques veïnes –citem el nord de la comarca– on el màxim anual s'assoleix durant els mesos estivals malgrat trobar-se aquesta àrea dins la zona d'immediata influència mediterrània.

A La Garriga (PTHE), la distribució és perfectament lògica pel que fa a l'estiu, essent l'estació calorosa la menys plujosa com a signe evident del clima mediterrani que afecta al microclima garriguenc; ara bé, el fet que sigui la primavera i no la tardor la que ocupi el màxim anual és, tanmateix, sorprenent car la franja mediterrània sol presentar, arreu del país un màxim de tardor mentre que aquesta zona de transició interior presenta un màxim de primavera.

Així doncs, hem observat una zona concreta del prelitoral català a partir de quatre estacions meteorològiques que equidisten un màxim de quinze quilòmetres i que presenten tres règims pluviomètrics diferents.

Recordem, però, que el període estudiat va del 1976 al 1986 de manera que, com veurem més endavant tot analitzant les dades meteorològiques d'algunes estacions, els règims pluviomètrics han anat variant i per tant pot ser que a dia d'avui no es donin els resultats que es van donar durant l'estudi d'aquells anys.

A continuació observem un gràfic que ens mostra la distribució de la precipitació al llarg de les quatre estacions de l'any de cada localitat. Aquest gràfic està representat en el % de precipitació que cau en cada una de les estacions de l'any i com veiem podem fer la comparativa entre les localitats estudiades.



La Garriga, com d'altres poblacions vallesanes està sota les aigües del riu Congost, que travessa la comarca del Vallès Oriental de nord a sud i que desemboca al riu Besòs a l'alçada de Montmeló.

El fet de situar-se al costat d'un riu, d'entrada, fa pensar en una humitat elevada. És tot el contrari al que es produeix a La Garriga. La seva situació privilegiada, al fons d'una vall, sota les primeres elevacions del massís del Montseny i a la sortida del riu Congost cap a terres vallesanes, fa que gaudeixi d'un microclima, un clima diferent a la resta de poblacions properes com ara l'Ametlla del Vallès, Figaró-Montmany o Les Franqueses del Vallès.

La *Saligarda*, és el nom amb que es coneix el vent provinent del nord-oest de la població donat que acompanya el descens del riu Congost provinent de terres interiors, i que provoca sovint diferències notòries entre La Garriga i les altres poblacions veïnes.

Així doncs, aquest vent local és el causant d'alguns trets climàtics a destacar:

A La Garriga, la humitat hi és poc freqüent, així com també la boira, pròpia dels indrets fondals amb molta humitat.

La *Saligarda* és també, l'encarregada de suavitzar la sensació de calor durant els mesos més càlids de l'any i la que causa una sensació de fred més acusada durant els mesos hivernals.

[2](#) *Distribució de les precipitacions per quantitat, al llarg de l'any (Tardor-Primavera-Estiu-Hivern)*

[3](#) *Primavera-Tardor-Estiu-Hivern*

3. EXISTEIX UN MICROCLIMA A LA GARRIGA?

3.1. Anàlisi i valoració de les dades meteorològiques de les estacions de La Garriga, Vic, Granollers, El Serrat de l'Ocata i Figaró-Montmany

Amb els gràfics i climogrames que tenim a continuació, vull reflectir l'evolució de les temperatures i precipitacions mitjanes mensuals i anuals dels observatoris meteorològics dels quals he pogut aconseguir-ne les dades per a poder realitzar aquest estudi. Recordem que els punts geogràfics escollits van ser els de Vic, Figaró-Montmany, el Serrat de l'Ocata (L'Ametlla del Vallès), Granollers, i La Garriga.

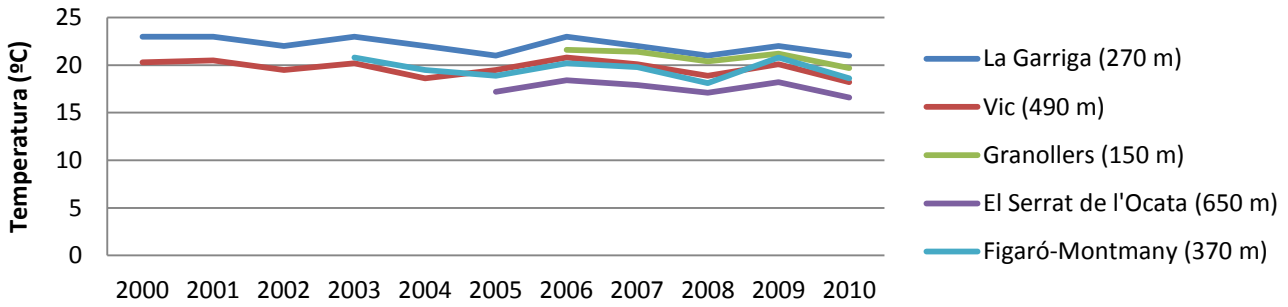
Cal dir, però, que el període estudiat va de l'any 1997 al 2010 en el cas de Vic i La Garriga, i que dels observatoris de Granollers, el Serrat de l'Ocata i Figaró-Montmany només n'he pogut extreure informació de dades del període 2006-2010 en el cas de Granollers, del període 2005-2010 en el cas del Serrat i del període 2003-2010 en el cas de Figaró-Montmany.

Gràfics i climogrames

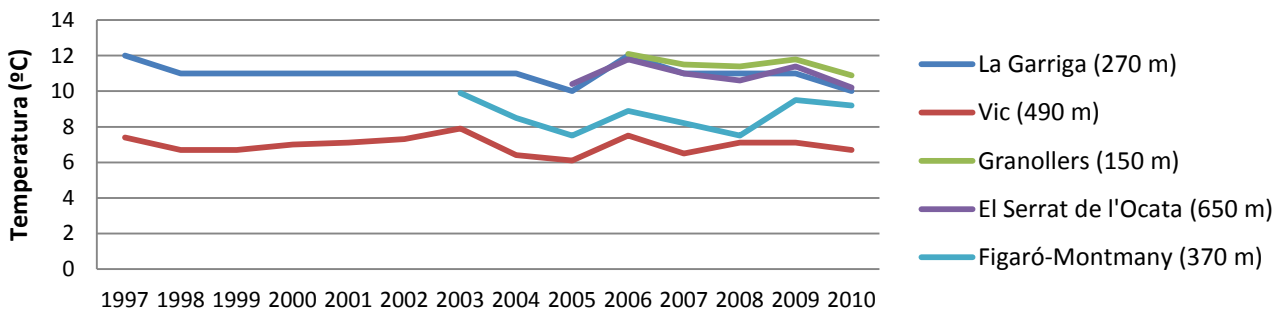
Els gràfics i els climogrames són unes il·lustracions que ens permeten percebre amb més facilitat l'evolució dels registres meteorològics obtinguts en les diferents estacions estudiades en un període de temps concret.

Així doncs, han estat elaborats a partir de les temperatures i precipitacions mitjanes mensuals i anuals que s'han registrat al llarg d'aquests últims tretze anys en cada una de les cinc estacions meteorològiques estudiades.

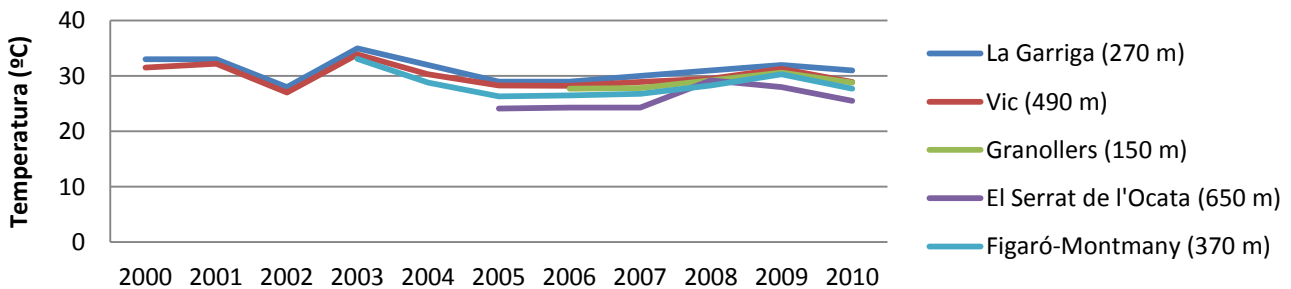
Mitjana de les temperatures màximes (2000-2010)



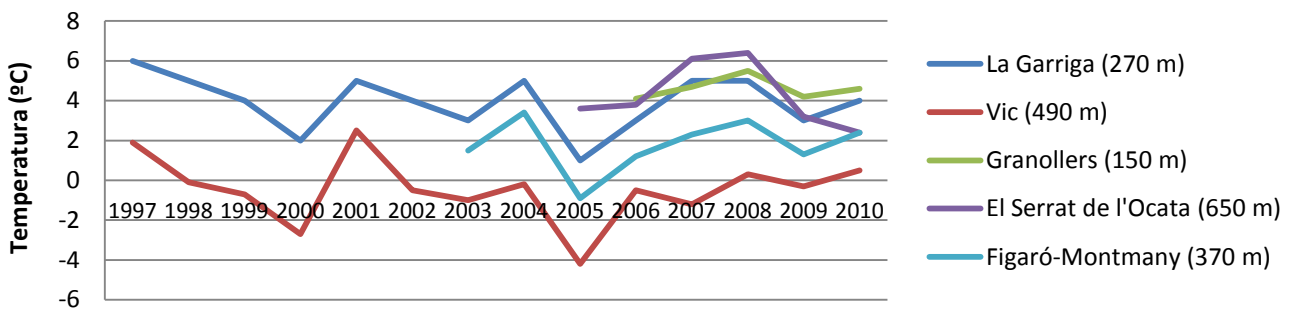
Mitjana de les temperatures mínimes (1997-2010)



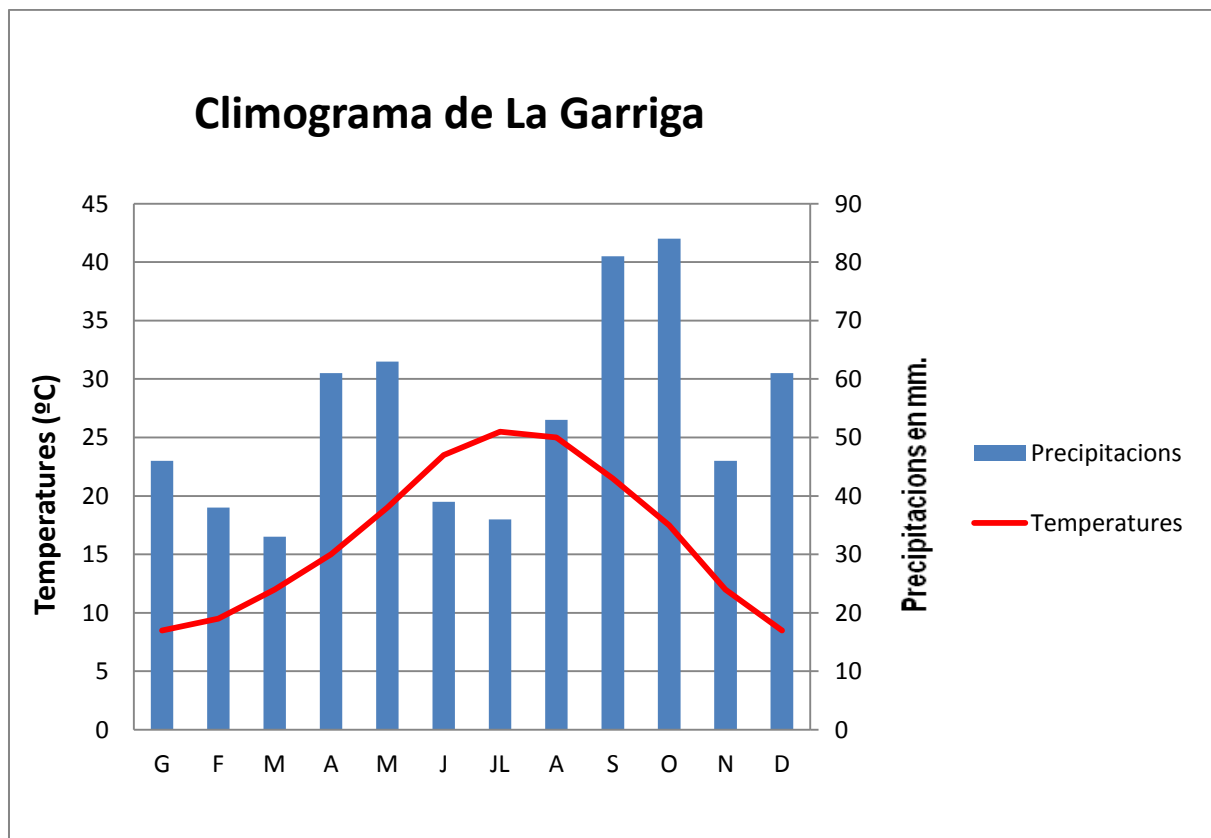
Mitjana de les temperatures màximes a l'Agost (2000-2010)



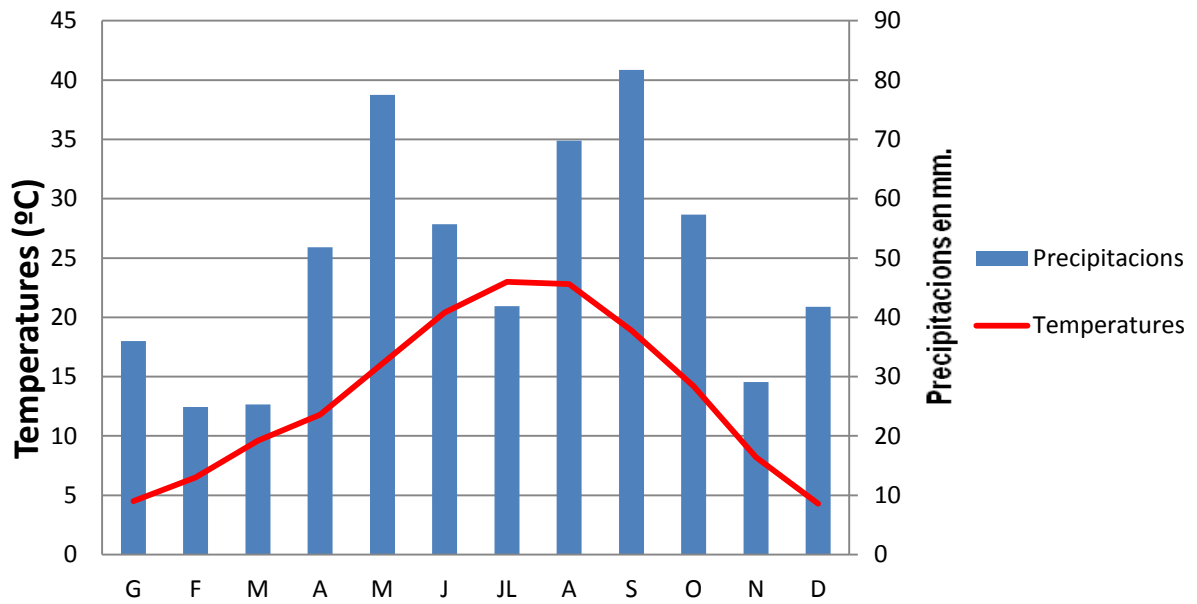
Mitjana de les temperatures mínimes al Gener (1997-2010)



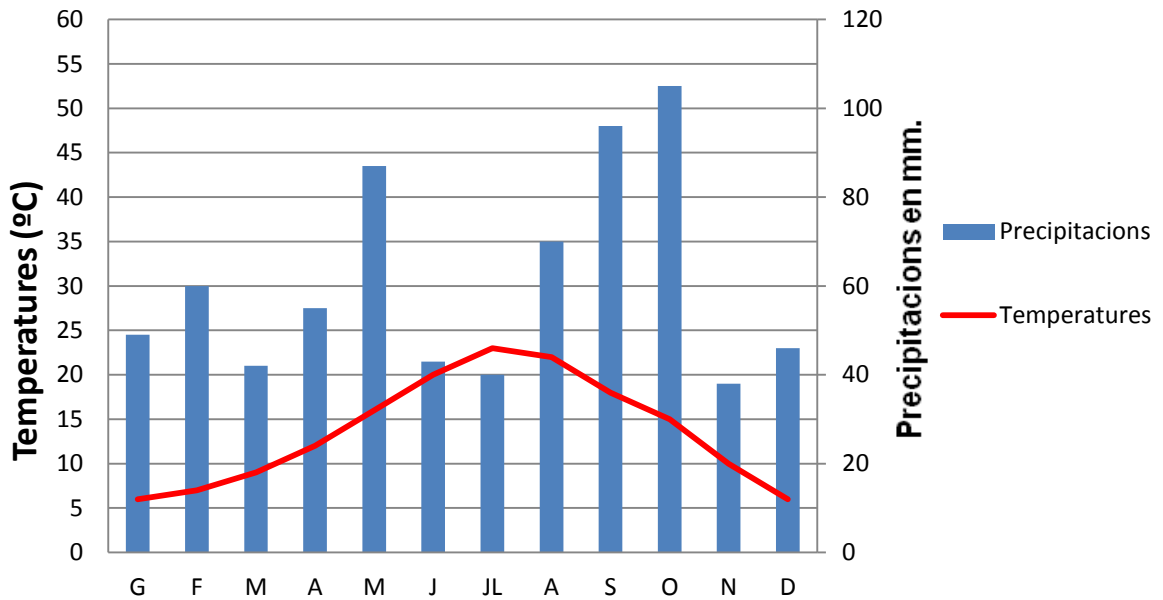
Mitjana de les precipitacions anuals (mm)	
La Garriga (270 m)	641
Vic (490 m)	592,8
Granollers (150 m)	557
Figaró-Montmany (370 m)	732
El Serrat de l'Ocata (650 m)	675



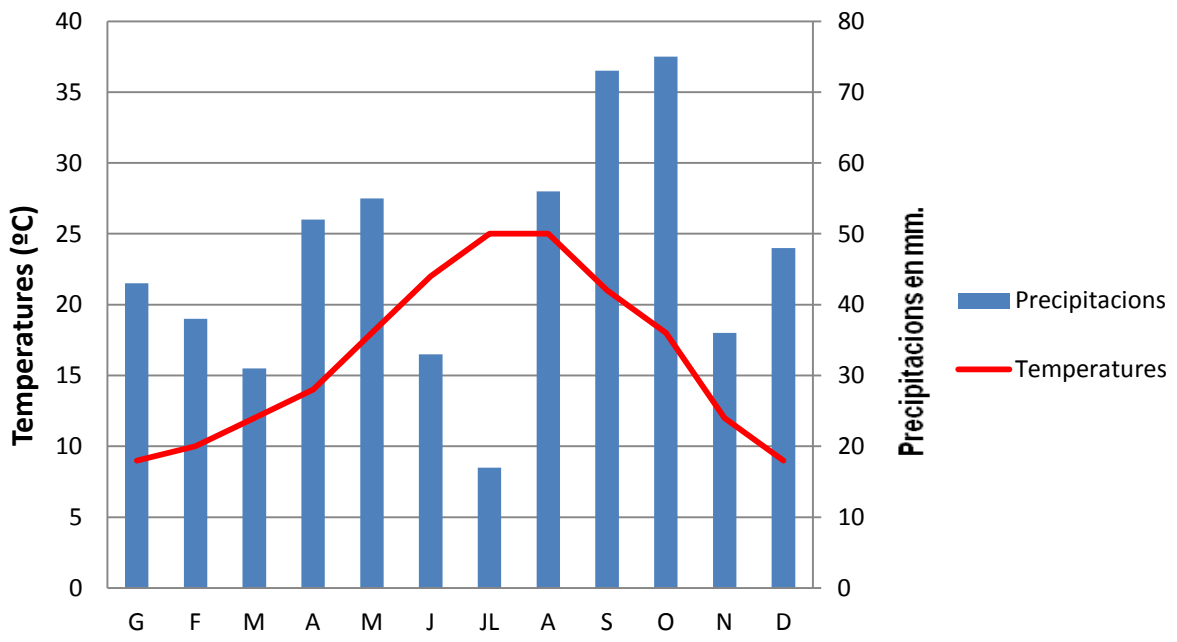
Climograma de Vic



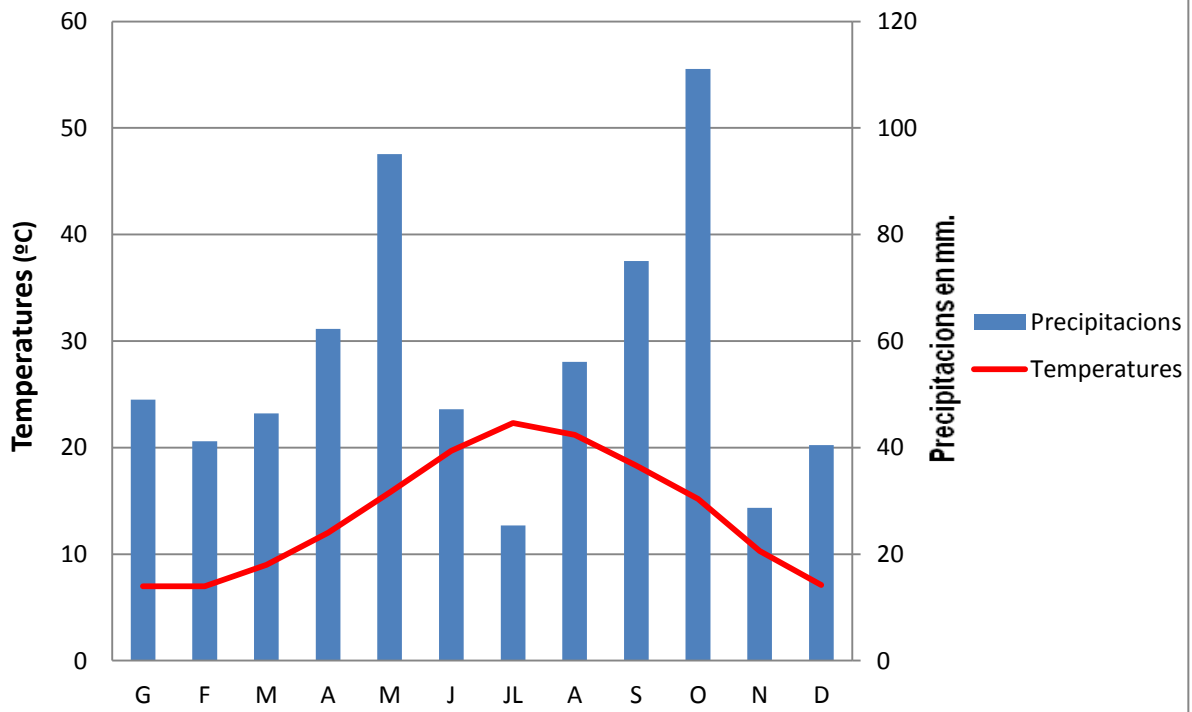
Climograma de Figaró-Montmany



Climograma de Granollers



Climograma del Serrat de l'Ocata



Analitzem els valors de temperatura i precipitació mitjans de cada estació.

La Garriga (270 m)

El règim tèrmic de La Garriga es caracteritza per representar les mitjanes màximes més elevades de totes les estacions tant pel que fa en general com durant els mesos d'agost. Les temperatures mínimes mitjanes tant en general com durant els gener, en canvi, no sorprenen tenint en compte les mínimes que es registren en les altres estacions. Fent referència també a les temperatures, destaca per sobre de les altres zones estudiades al ser la que enregistra els valors mitjans mensuals més elevats, de mitjana, durant els mesos estiuencs. La seva posició geogràfica orientada a sud, així com la poca altitud de la població en són els principals motius. Les temperatures mitjanes dels mesos d'estiu estan al voltant dels 25°C, inclús superant-se aquest llinar. Això demostra que realment els estius acostumen a ser càlids en aquesta població del nord del Vallès Oriental. Les temperatures hivernals, en comparació amb poblacions veïnes no destaquen per ser baixes, sinó tot el contrari. Mostra d'aquest fet és l'explicació d'un dels entrevistats: - Mentre que en poblacions de menys altitud de la plana vallesana es baixarà perfectament dels 0°C en nits de calma anticiclònica hivernal, així com també cap al nord, en poblacions de contacte amb la Plana de Vic, a La Garriga segurament la temperatura quedarà frenada a partir de la mitja nit i no es registraran els valors mínims que correspondrien a la zona tenint en compte el brusc descens que pateix la temperatura durant les tardes dels mesos freds des de que es pon el sol. La principal causa d'aquesta curiositat climàtica és la presència de la *Saligarda*, vent encarregat de frenar el termòmetre en durant algunes nits d'hivern a La Garriga – em comentava l'Agustí.

El règim pluviomètric anual, de mitjana, de La Garriga és d'uns 640 mm. Aquest registre pluviomètric és normal tenint en compte que ens trobem en un indret on hi predomina el clima mediterrani però de tendència continental degut a la seva situació geogràfica ja a l'interior així com la presència dels primers contraforts de la serralada prelitoral molt propers a la població i que poden ajudar a augmentar aquest règim en comparació a localitats veïnes situades més al sud i a menys altitud. Fent referència a les precipitacions mensuals, caldria destacar el fenomen de l'estiatge. Aquest fenomen climàtic propi d'indrets de clima mediterrani, consisteix al fet de que les temperatures superin el llinar de precipitació mitjana d'aquell més o període. En el cas de La Garriga, el juny i el juliol destaquen per ser els mesos de l'any amb període d'estiatge. Sovint, i en relació a aquest fenomen, molts indrets de clima mediterrani, com La Garriga, denoten l'escassetat d'aigua associada a aquest fet, i sovint s'entra en un període de sequera. Cal dir, però, que també és molt freqüent els ruixats

d'intensitat molt forta durant, sobretot, els mesos primaverals i de tardor, degut al clima mediterrani propi d'aquest indret del prelitoral català.

Vic (490 m)

La capital d'Osona, destaca d'entrada per la seva posició geogràfica. Situada al bell mig d'una conca de la depressió central, la ciutat de Vic, en la majoria de nits anticiclòniques d'hivern, es veu afectada pel brusc descens que pateix la temperatura des de que es pon el sol. És per això que, dels cinc punts geogràfics estudiats, és el que enregistra, de mitjana, les temperatures més baixes durant molts mesos de l'any. El clima d'interior o continental que predomina en aquesta zona de la Catalunya central ajuda a que les temperatures oscil·lin molt entre una època de l'any i una altra, o sobretot entre el dia i la nit. El factor de la continentalitat és present a Vic, de manera que no es sorprenent el fet de que sigui el segon punt estudiat en enregistrar els valors mitjans màxims de temperatura.

Fent referència al règim pluviomètric, podem destacar el fet de que tot i la seva posició geogràfica, doncs és de les cinc estacions la situada més al nord, no destaca pel seu règim elevat de precipitacions sinó tot el contrari ja que, de mitjana, no s'acostumen a sobrepassar els 600 mm i per tant acostuma a ploure-hi bastant menys que a Figaró-Montmany o La Garriga. D'altra banda, caldria destacar el fenomen de l'estiatge. Aquest fenomen propi d'indrets de costa mediterrània, es dona a Osona però només durant un mes estiuenc, al juliol. És important destacar, també, que Vic en comparació amb La Garriga, per exemple, no rep els aiguats que en canvi si rep la població vallesana, degut a la posició que ocupa la capital d'Osona. Vic no està exposat a vents de llevant degut a la barrera orogràfica del Montseny i per tant no rep de forma tant directa les situacions de llevant de la costa catalana.

Figaró-Montmany (370 m)

Figaró-Montmany és dels cinc punts geogràfics, el que presenta una situació geogràfica més difícil d'explicar. El poble del Figaró es troba al fons de la vall del Congost, a cavall del Montseny i els cingles de Bertí. Això, sovint provoca unes diferències prou importants pel que fa al clima, respecte dues localitats ben pròximes i que tenen una posició geogràfica completament diferent de la del Figaró. Ens referim als pobles de La Garriga i Centelles.

El Figaró destaca per l'elevat règim pluviomètric anual i mensual degut a la presència de muntanyes molt pròximes a la mateixa població. Tenint en compte aquest fet, a més de que sovint aquesta població vallesana es veu afectada per llevantades provinents del mar mediterrani, és molt normal que sigui de les cinc estacions, la que enregistra de mitjana mensual i anual, els valors màxims de pluviositat. Tot i que ens trobem en punt de precipitacions prou importants al llarg de l'any, no hem d'oblidar-nos de que el clima que hi predomina és de tipus mediterrani i que per tant, Figaró-Montmany es veu afectat per períodes de sequera. Així doncs, tal i com passa amb Vic i La Garriga, el fenomen de l'estiatge hi és present durant el juliol.

Les temperatures d'aquesta població vallesana destaquen per ser, en general, força fresques durant tot l'any. Figaró enregistra, després de Vic, els valors de temperatura més baixos. La temperatura que es registra en un moment concret del dia a Figaró-Montmany, en condicions meteorològiques normals, acostuma a ser 2°C més baixa que la de La Garriga. Aquest fet, ja demostra per si sol que la diferència entre una i altra població és prou notòria i en tansols tres quilòmetres de distància.

Granollers (150 m)

La situació geogràfica de la capital del Vallès Oriental és privilegiada. Granollers es troba al bell mig de la depressió prelitoral catalana, a cavall del mar i la muntanya, sota les aigües del riu Congost.

El clima de la ciutat de Granollers, molt semblant al de La Garriga, és de tipus mediterrani i destaca també pel fenomen de l'estiatge durant els mesos de juny i juliol en els que sovint, la plana vallesana i gran part de la Catalunya mediterrània, es veu afectada per la sequera. Les precipitacions anuals, de mitjana, volten els 560 mm. En comparació amb pobles de més al nord, la diferència del règim pluviomètric hi és evident i queda, de mitjana, força per sota dels règims de La Garriga o el Serrat de l'Ocata, per exemple. Cal recordar, però, que com passa en molt indrets de clima mediterrani, les pluges torrencials fan acte de presència a la zona quasi cada any de forma més o menys important.

Fent referència a les temperatures de Granollers, destaquem que és dels cinc punts estudiats el que enregistra, de mitjana, els valors mínims mensuals més elevats. Aquest fet, segurament s'explica a partir de la relativa proximitat amb el mar i a la modesta altitud que presenta la ciutat. D'altra banda, és important recordar que ens trobem en una zona fonda i que per tant la presència de boires matinals així com les inversions tèrmiques, sobretot en nits anticiclòniques, s'hi donen freqüentment.

El Serrat de l'Ocata (650 m)

Aquest és, dels cinc punts estudiats, el de més altitud respecte el nivell del mar. Ens trobem en una zona de pagès de l'Ametlla del Vallès, a la serralada prelitoral.

El Serrat de l'Ocata, juntament amb Figaró-Montmany, són dels cinc punts geogràfics, els que presenten un règim de precipitacions mitjanes mensuals i anuals més elevat. Aquest fet s'explica si tenim en compte el factor de l'altitud i si a més recordem que ens trobem en un punt elevat de la serralada prelitoral, de manera que les pertorbacions de llevant que afecten de forma directa la costa catalana, afecten també aquest punt de muntanya del prelitoral. Tot i l'abundància de precipitacions al llarg de l'any cal recordar, que, com passa amb Figaró-Montmany, ens trobem en un indret de clima mediterrani en el que els períodes d'estiatge també hi són freqüents.

El règim tèrmic destaca per ser força fresc degut al factor altitudinal. A més de les oscil·lacions tèrmiques no gaire freqüents, ens trobem en un indret elevat, de manera que en moltes nits anticiclòniques d'hivern les temperatures baixen d'una forma més lenta al Serrat de l'Ocata que a La Garriga o Granollers, per exemple, que es troben en indrets més fondos.

Així doncs, un cop hem fet referència a cada una de les estacions meteorològiques, recordarem d'entrada que entre elles hi ha un radi màxim en distància de vint-i-cinc quilòmetres, però que la majoria entre elles amb prou feines equidisten deu quilòmetres.

Les diferències entre una i altra estació, existeixen, però tal i com jo he volgut demostrar des d'un principi, ens trobem amb unes particularitats climàtiques importants i a tenir en compte, sobretot, a La Garriga. La situació geogràfica particular d'aquesta població vallesana a l'entrada del riu Congost cap a terres més baixes després de superar els contraforts del Montseny i dels Cingles de Bertí i ben a prop de les ondulacions pròpies de la depressió prelitoral, ajuda a que les particularitats climàtiques esdevinguin prou notòries i siguin centre d'atenció de molts visitants aficionats a la climatologia.

4. ES PERCEP, A NIVELL SOCIAL, L'EXISTÈNCIA D'UN MICROCLIMA?

Són moltes les persones que coincideixen en afirmar que La Garriga és diferent a la resta de zones veïnes, climàticament parlant.

Com hem vist als estudis anteriors, corresponent a la primera i a la segona part del meu treball, La Garriga ja presenta algunes característiques climàtiques diferents a la resta, i és per això que a continuació i ja per tancar el meu estudi, us proposo la lectura de set entrevistes que he fet a gent del poble de diferents perfils i d'àmbits professionals per tal de conèixer la seva percepció sobre aquest fet tan curiós i que sovint fa que la diferència de temperatura, humitat o pluja sigui prou notòria.

Així doncs, les persones escollides han estat les següents:

- **Agustí De Ferrater**; tècnic de governació i encarregat de l'estació meteorològica de l'Ajuntament de La Garriga.
- **August Burgueño**; professor de Física i encarregat de l'estació meteorològica de l'IES

Manuel Blancafort de La Garriga.

- **Joan Garriga**; historiador i fill de La Garriga.
- **Salut Miró**; la meua àvia nascuda fa 85 anys a La Garriga.
- **Salvador Cañellas**; pagès, membre de la Coral Aliança i fill de La Garriga.
- **Dr. Joan Cruells**; Metge de capçalera i director de l'Asil hospital de La Garriga.
- **Rosa M^a Trias**; Ex professora de matemàtiques a l'IES Manuel Blancafort de La Garriga i resident al Serrat de l'Ocata (L'Ametlla del Vallès).

Entrevista a August Burgueño

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

No em decantaria ni per un si ni per un no, o més ben dit depenent de l'època de l'any i de les circumstàncies meteorològiques em decantaria cap a una afirmació o cap a una negació.

Les condicions singulars a la nostra població hi existeixen degut a la orografia. Una manifestació d'aquestes condicions singulars seria la boira, pràcticament inexistent gràcies al flux de vent provinent de nord-oest, anomenat *Saligarda*. La configuració del terreny fa que les boires provinents de mar arribin a La Garriga sense humitat significativa, de manera que és difícil la formació d'aquesta, a la nostra població.

Hi ha dies, moments, èpoques de l'any en els que afirmar que existeix un microclima a La Garriga seria el més normal, però cal dir que hi ha molts altres dies en els que no es produeixen certes diferències climàtiques amb les zones properes i per tant no ens portaria a afirmar-ho.

M'agradaria recordar també que La Garriga, a més de 250 m.s.n.m. presenta algunes irregularitats pel que fa a temperatura respecte a la capital, Granollers.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

Els desplaçaments que faig em resulten molt còmodes degut a la no presència de boires, a la suavitat tèrmica, al vent que sempre bufa de manera suau, agradable i constant... Aquestes particularitats fan que la qualitat de vida sigui més bona aquí a La Garriga que a Granollers o Vic, meteorològicament parlant.

Vull recordar que a només vuit o deu quilòmetres al nord de la nostra població, les condicions meteorològiques canvien i són molt més rigoroses. Així doncs, La Garriga, fa de frontera climàtica, i ens beneficiem d'aquest clima tan agradable gràcies a aquestes singularitats.

Entrevista a Salut Miró

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

Sí, tot i que la diferència no és abismal. La petita diferència vers les poblacions veïnes ha existit, existeix i existirà sempre.

El meu marit, sortia amb bicicleta de La Garriga i enfilava cap a l'Ametlla. Ell sempre em deia que a la que era a Ca N'illa la temperatura pujava, mentre que quan anava a Figaró, a l'alçada del pont de Can Palau la temperatura baixava i s'hi estava força més fresquet.

Com he dit anteriorment, el meu marit em comentava sovint que a anant a treballar tan a l'Ametlla com a Figaró havia notat aquests canvis climàtics.

També afirmo que existeixen aquestes singularitats climàtiques a La Garriga ja que quan era més jove i anàvem a Granollers des de La Garriga amb autocar, abans d'arribar al Pla de Llerona, les voreres de la carretera eren gebrades mentre que aquí a La Garriga, no.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

Aquesta diferència, a mi particularment, em suposa un benestar general en quasi tots els mesos de l'any ja que no tinc la sensació de patir xafogor durant l'estiu ni de passar fred durant el hivern gràcies a que tenim un vent local sa i constant, anomenat *Saligarda* que ens proporciona aquest benestar a la majoria de gent del poble.

Entrevista a Salvador Cañellas

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

La diferència climàtica de La Garriga vers els pobles veïns existeix. Aquest fet és degut al flux d'aire provinent del riu i que provoca que a finals de tardor comenci a gelar als indrets limítrofes de la nostra localitat mentre que aquí no ho fa. Estic parlant, doncs, d'indrets com Llerona, Marata, Corró, Gallicant... Aquest flux d'aire és l'encarregat de l'absència d'humitat al nostre poble.

Pel que fa als conreus, durant els primers mesos freds en els indrets que he esmentat anteriorment comença a gelar-hi i les collites en pateixen les conseqüències mentre que aquí a La Garriga les collites es conserven més temps, fins que arriba una gelada forta i més generalitzada.

És per això que afirmo que a La Garriga es produeixen unes característiques particulars climàtiques úniques a la nostra comarca.

D'altra banda però, m'agradaria esmentar també que en el nostre poble, tot i que el clima en general ens és molt favorable, hi ha nits càlides d'estiu en que la temperatura pràcticament no baixa. A mi em dóna la sensació que, per la nostra situació geogràfica als peus del Montseny, no rebem el flux d'aire de refredament durant aquestes nits tan càlides que si que reben en canvi, localitats pròximes com ara Llinars, Vilamajor o Palautordera.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

Normalment se'm presenta un benestar general gràcies a l'absència d'humitat al poble. S'ha de dir, però, que parlant sobre els conreus, durant l'estiu i degut a la orientació de La Garriga cap a migdia i amb moltes hores de sol a més de la proximitat immediata de les muntanyes que fan de barrera al flux d'aïres del Montseny que refrigeren la zona de la depressió vallesana, els conreus es poden degradar més fàcilment que a Llerona, per exemple. Aquesta cremor de migdia a Llerona no hi és present de manera que se'n beneficien (tema pagesia). Sense deixar aquest tema,

m'agradaria comentar també que el sauló (terreny dominant a La Garriga) absorbeix fàcilment l'escalfor del sol de manera que durant l'estiu, el manteniment de conreus és força més difícil a la nostra població que a les zones pròximes que gaudeixen d'un altre tipus de terreny més favorable de cara a les collites. Finalment i ja per tancar la meva opinió, acabaré recordant que degut al sauló, aquí s'han de regar les collites dues o tres vegades més que a Parets, per exemple, degut a la diferència del terreny, que allà és més favorable a l'hora de conservar les collites ja que no absorbeix tan l'escalfor del sol i per tant, les collites es conserven en millor estat durant més temps.

Entrevista al Dr. Cruells

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

Podem parlar d'un microclima a La Garriga. La seva situació geogràfica, rodejada de muntanyes i el vent propi d'aquesta zona, anomenat *Saligarda* ajuda a aquesta diferència climàtica de La Garriga respecte zones veïnes.

Granollers gaudeix d'unes temperatures força suaus mentre que a Figaró la temperatura disminueix considerablement; així doncs, La Garriga gaudeix d'un microclima benigne ja que se situa al bell mig d'aquestes dues poblacions.

D'altra banda, m'agradaria comentar que el clima del nostre poble és sec, fet positiu per als malalts de malalties respiratòries ja que un clima més humit els perjudicaria.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

Personalment, aquest clima sec m'ajuda a sentir-me bé. Aquest clima sec juntament amb la *Saligarda* són dos factors climàtics positius i a tenir en compte per als malalts asmàtics o de malalties respiratòries.

M'agradaria comentar que aquest clima tan favorable per a la població, feia que fins fa uns cinquanta anys, alguns metges de Barcelona recomanessin l'estada al nostre poble durant uns dies per tal de descansar i millorar l'estat de salut del pacient malalt. Era doncs, una dels pocs remeis en aquells temps ja que la medicina encara no havia evolucionat.

Entrevista a Joan Garriga

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

Les dades meteorològiques confirmen una diferència prou important de La Garriga respecte les zones veïnes pel que fa al clima. Parlar d'un microclima a La Garriga potser no seria el més adequat, però si parlar d'unes característiques singulars.

Aquí, a La Garriga, gaudim d'un clima benigne al llarg de l'any en general, si bé algun dels mesos hivernals acostuma ser força dur, meteorològicament parlant. La humitat és escassa degut al flux d'aire pel pas del riu Congost. Aquest clima està condicionat per la posició geogràfica que ocupa el nostre poble. Rodejats de muntanyes, estem guardats en el bressol d'aquestes i gaudim de moltes hores solars al llarg del dia.

El nostre clima és favorable per aquells malalts de reuma o de malalties respiratòries. Pel que fa al tema dels conreus, les vinyes, les oliveres... el clima en condiciona la seva existència. Mentre que cap als vessants de Puiggraciós hi dominen les vinyes, cap als contraforts del Montseny hi dominen les oliveres.

D'altra banda, m'agradaria esmentar una curiositat que conec a partir d'alguns historiadors del poble: els avions provinents de Rosanes, a l'alçada dels Cingles de Bertí i Puiggraciós, es trobaven unes condicions climàtiques que els eren poc favorables de cara al vol. Sovint es trobaven amb un corrent d'aire a la que superaven els 800 m.s.n.m. fet que provocava, com hem dit, una major dificultat a l'hora d'executar el vol en aquestes zones.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

L'assentament romà a la zona sud del nostre terme municipal, a Can Terrers, té a veure amb les bones comunicacions de les que gaudeix la zona.

D'altra banda, i des de sempre, m'ha sorprès el fet de que La Garriga fos un dels llocs de la geografia barcelonina escollits per la gent de ciutat que buscava la tranquil·litat en un indret relativament pròxim a la capital catalana.

Personalment, sempre que em moc per aquesta zona del Vallès pròxima a La Garriga, noto la diferència climàtica i entenc el fet de que sovint es parli d'un microclima al nostre poble. Cal dir que La Garriga gaudeix d'unes condicions climàtiques molt favorables per a la població resident, amb uns hiverns en general moderats tot i que, com ja he dit anteriorment, alguns anys enregistrem temperatures força baixes i poc habituals per al lloc on ens trobem. Els estius acostumen a ser agradables tot i alguns pics de calor gràcies al vent suau i constant que durant quasi tots els dies ens afecta. Això ajuda a que l'ambient no sigui carregat, sinó tot el contrari. Durant tot el dia, acostuma a haver-hi una regeneració de les masses d'aire.

Per acabar, m'agradaria comentar una anècdota que conec personalment: es tracta d'un fet climàtic força curiós que es va donar durant la gran nevada de l'any 1962. Ens trobàvem sota els efectes de la important nevada que va deixar quasi un metre de neu al nostre poble. Els dies després de que nevés, la gent sortí al poble a mirar de solucionar el tema. És a dir, a posar ordre als portals de manera que poguéssim fer vida normal el més abans possible. Així doncs, vaig sortir de casa amb prou feines per veure quins eren els efectes d'aquella nevada. A davant del meu portal, quasi no s'hi podia ni passejar de la quantitat de neu que hi havia, mentre que quan vaig ser al carrer centre, no vaig tenir cap mena de dificultat a l'hora de treure la neu del carrer. Això sorprengué a molta gent i qui sap si aquest fet tan curiós tenia a veure amb l'existència d'aigua calenta al subsòl del nostre terme municipal.

Entrevista a Rosa M^a Trias

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

Parlem de microclima quan en aquest punt concret hi apareixen un conjunt de condicions climàtiques definides o bé per factors naturals o bé per la combinació d'aquests amb el resultat de la intervenció de l'home en aquest espai.

A La Garriga hi ha unes condicions de vent, temperatura i humitat que la diferencien de la resta. Cal tenir en compte, però, que parlo de La Garriga situada al voltant del riu Congost o de La Garriga històrica ja que el terme municipal és gran i hi ha diferències notables dels elements meteorològics citats, si pugem pels Tremolencs fins al dipòsit d'aigua, o bé si pugem cap a Samalús o bé cap a Sant Cristòfol per damunt de la Sati. També cal dir que la posició que ocupa la Garriga en aquesta zona de transició i travessada pel riu Congost provoca unes condicions especials i diferents de la resta pel que fa als vents i a la humitat.

Climàticament, com hem dit, existeixen unes característiques particulars però si fem referència al sòl, veiem com hi ha zones de sauló i n'hi ha que no.

D'altra banda, a partir de les meves observacions, puc dir també, que els conreus d'horta solen portar-se uns quinze dies de diferència entre la zona baixa i la zona alta.

En conclusió, crec que al terme municipal de La Garriga hi existeix més d'un microclima i les diferències respecte a les zones properes també són existents.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

Personalment no visc a La Garriga i per tant, no puc parlar de cap tipus d'afectació.

Entrevista a Agustí De Ferrater

- 1. A partir dels seus coneixements i per l'experiència contrastada en les tasques portades a terme, opineu respecte a la possibilitat de l'existència d'un microclima a La Garriga.**
- 2. En quin fet o dades us baseu per la vostra opinió?**

Parlem d'un microclima garriguenc en comparació amb les poblacions veïnes (Figaró-Montmany, L'Ametlla, Les Franqueses). D'entrada sorprèn el fet de que les temperatures acostumin a ser força més suaus que els punts veïns degut al vent provinent del riu Congost, anomenat *Saligarda*, i que ajuda a que la temperatura durant les nits anticiclòniques d'hivern, no baixi tant com si que ho fa per exemple a l'Ametlla, degut a la no presència d'aquest vent. La *Saligarda* és l'encarregada de la inexistència d'humitat a La Garriga, però en canvi és també la causant de que la sensació de fred sigui més acusada en dies freds de l'any a La Garriga que en un punt proper arrecerat d'aquest flux d'aire tant curiós i causant d'aquestes diferències climàtiques.

D'altra banda, les gebrades freqüents a l'hivern a la nostra comarca, són inapreciables al nostre terme municipal a més de la no presència de boira. És excepcional el dia que La Garriga es troba submergida dins la boira provinent de latituds més baixes del Vallès i que segueix el recorregut que fa el Congost en terres vallesanes.

- 3. Relacionat amb la vostra feina o vivències personals, en què us afecta aquest fet climàtic específic de La Garriga?**

Personalment, noto una diferència del clima degut a la presència de la *Saligarda* a l'hivern, primavera i tardor, mentre que l'estiu acostuma a ser força semblant (de sensació de calor) a la resta de poblacions veïnes vallesanes.

Em sobta molt el dia en que em llevo i el meu poble és dins de la boira, poc freqüent al nostre municipi, tal com he esmentat anteriorment.

Sovint, la gent de fora, quan ve de visita a La Garriga, nota aquest clima diferent i agradable, un clima molt benigne i que la gent valora molt positivament. Potser per això, anys enrere els burgesos barcelonins estiuaven al nostre poble.

El clima de La Garriga resulta ser pràcticament únic ja que les característiques d'aquest, presenten una mescla de les característiques de clima mediterrani i del clima mediterrani d'interior. Com sabem, i com s'ha comprovat més d'un cop, a La Garriga hi existeixen una sèrie de característiques singulars que mereixen doble atenció ja que sovint són les causants de diferències climàtiques d'un punt molt proper al poble amb aquest mateix.

5. CONCLUSIONS

L'estudi realitzat durant aquests mesos m'ha permès conèixer més a fons el tipus de clima que predomina a La Garriga, que com sabem es troba en una zona de contacte entre la depressió prelitoral i la depressió central. Les particularitats climàtiques d'aquesta població nord-vallesana existeixen tal i com es prevenia a l'inici d'aquest estudi.

Gran part del perquè existeix aquesta particularitat climàtica s'ha demostrat en nombrosos punts del treball però m'agradaria recordar que la situació geogràfica d'aquesta localitat és d'entrada curiosa. La presència indirecte dels vents procedents del mar Mediterrani i més directament la dels fluxos de vent provinents de l'interior degut a la presència del riu Congost a La Garriga, modifiquen el clima d'aquesta localitat de tal manera que apareixen característiques insòlites en alguns casos pel que fa al tipus de clima que existeix en aquesta zona de contacte entre la plana de Vic i la del Vallès. Un clima diferent en molts aspectes que s'han esmentat anteriorment i que a més de demostrar-se científicament, aquesta diferenciació climàtica respecte les zones veïnes, es percep socialment. Amb això em refereixo al fet de que són moltes les persones que han coincidit en afirmar que a La Garriga trobem un clima diferent respecte zones veïnes.

La opinió dels habitants, dels historiadors o simplement de curiosos d'aquest tema, m'han ajudat a reafirmar la que va ser la meva primera tesi: És veritat que a La Garriga podem parlar d'un microclima, o si més no d'un clima diferent a la resta?

D'altra banda, però, sense el suport de dades meteorològiques que evidenciessin aquest fet, no hauria pogut estudiar a fons aquest tema i per tant no hauria pogut arribar a les conclusions que a dia d'avui puc afirmar.

Les estacions meteorològiques m'han permès percebre la diferència de temperatura i pluja que es produeix amb La Garriga respecte els pobles limítrofes o relativament propers. Recordem que la zona estudiada engloba una distància de menys de trenta quilòmetres. Tenint en compte aquest fet, doncs, és curiós poder percebre aquestes diferències climàtiques, de vegades força notables, que existeixen entre una i altra localitat. Cal dir que la diferència climàtica entre una i altra població estudiada hi és present però no ho és tant com si que ho és, en canvi, amb La Garriga.

Repasant els principals trets climàtics de La Garriga, trobo necessari recordar el fet de que sigui molt difícil trobar aquesta localitat submergida sota la boira. Dic difícil, perquè com sabem, ens trobem en una localitat regada de nord a sud pel riu Congost provinent d'Osona i que per tant duu associada la humitat, l'element climàtic per excel·lència encarregat de provocar la formació de boires.

La inexistència d'aquestes boires és degut a la presència d'un vent provinent del nord-oest de la població que segueix el curs natural del riu Congost. Se'l coneix amb el nom de la *Saligarda* i és l'encarregat de fer augmentar la sensació de fred durant els hiverns i de disminuir la sensació de calor durant els estius.

El règim de pluges és típicament mediterrani però amb dues excepcions que poden resultar contradictòries. Mentre que l'estudi realitzat durant el període (1976-1986) reflectia un màxim pluviomètric durant la primavera, ara, a dia d'avui, i partir de les dades obtingudes al llarg d'aquests últims tretze anys, cal afirmar que és la tardor l'estació amb el màxim pluviomètric anual.

Finalment, i fent referència a algunes observacions de temperatura, m'agradaria recordar que els hiverns acostumen a ser força freds en aquest punt del nord del Vallès, però no tant com podria ser-ho si tenim en compte que La Garriga es troba just a sota dels primers contraforts del massís del Montseny i dels Cingles de Bertí.

Les gelades habituals dels mesos hivernals, afecten de manera general la comarca del Vallès Oriental però curiosament, en algunes ocasions, La Garriga gaudeix d'uns matins menys freds pel que fa a temperatura degut a la presència de la *Saligarda*, que frena el descens de la temperatura. D'altra banda, però, durant els dies hivernals, La Garriga no gaudirà així com si que ho farà gran part del Vallès, d'un clima més benigne degut a la presència del vent que pot fer accentuar aquesta sensació de fred.

Per acabar recordaré que no sempre es tenen en compte petits detalls climàtics que ens poden sorprendre. De vegades, petits factors propicien el canvi que sovint no tenim la sort de percebre per manca de coneixements de la naturalesa o simplement d'atenció.

És per això que us animo a introduir-vos en aquest petit gran món de la climatologia i la meteorologia.

Han sigut moltes hores de treball, d'esforç, de tensió, però realment estic satisfet de la feina feta i em sento un autèntic privilegiat d'haver estudiat el que més m'agrada.

I és que des de ben petit que visc envoltat d'aquest món curiós, sorprenent, increïble...

Cada dia intento aprendre una cosa nova, i és que en aquest àmbit és molt fàcil assolir aquest objectiu. La naturalesa és sempre canviant i mai es tornarà a produir exactament el que acabes de veure.

La meua comarca i més concretament el meu poble, La Garriga, em permet viure en contacte amb la natura i amb els fenòmens que regeixen en ella.

Tot canvia, res és per sempre. El respecte per la natura és essencial. És l'àmbit en que ens movem cada dia i és on s'hi produeixen els canvis i les diferències climàtiques que he intentat estudiar.

Desitjo que l'estudi que he realitzat al llarg d'aquest any us hagi sigut profitós i que us hagi ajudat a conèixer una mica més i millor aquest petit món que sovint ens deixa sorpreses com ara aquestes diferències climàtiques entre localitats veïnes...

Moltes gràcies.

LA GARRIGA

És per la seva posició tal de la contrada, la capital.

La Garriga és la Barcelona del poètic i formós Vallès Alt;

és la mare que acull amorosa els poblets fillets seus del voltant.

Entre Santa Margarida i el Turó de Puiggraciós,

La Garriga està desada dins d'un estoig de turons.

6. Bibliografia

Fonts per a la part bibliogràfica:

- GOUROU, P, - PAPY, L, *Compendio de geografia general*, Ed. Rialp, Madrid, 1980, 15ª ed.
- TOHARIA CORTÉS, Manuel, *Tiempo y clima - Predecir el tiempo: tarea difícil, tarea importante*, Ed. Salvat, Barcelona, 1981.
- DOMINGO, Jaume, - BOBA, Assumpta, - ARIÑO, Assumpta, - CELORIO, José Manuel, - CONDAL, Teresa, *Geografia de Catalunya*, Ed. Oikos-Tau, Vilassar de Mar, 1996.
- VARELA, Joan R., - LÓPEZ, Francesc, - PAGÈS, Jaume, - VARELA, Andreu, - BERTRAN, Roser, *Geografia de Catalunya*, Ed. Columna, Barcelona, 1990.
- PARELLA CODINA, Miquel, *Monografies del Montseny volum 6: Els règims pluviomètrics de La Garriga, Aiguafreda, Centelles i Balenyà comparats*, Ed. CEDEL, Barcelona, 1991

Fonts per a la part pràctica:

- http://www.vic.cat/grups/ME_Dades/index.php
- http://infomet.am.ub.es/clima/ametlla_valles/
- <http://infomet.am.ub.es/clima/figaro/>
- <http://tempsgranollers.com/>
- Dades PDF/EXCEL gràcies a l'Agustí De Ferrater de l'Ajuntament de La Garriga
- Entrevistes orals a:
 - August Burgueño
 - Joan Garriga
 - Salut Miró
 - Rosa Maria Trias
 - Salvador Cañellas
 - Agustí De Ferrater
 - Joan Cruells

7. ANNEXOS

Vic	Temperatures	Precipitacions
G	4,5	36
F	6,5	24,9
M	9,6	25,3
A	11,8	51,8
M	16,1	77,5
J	20,4	55,7
JL	23	41,9
A	22,8	69,8
S	18,9	81,7
O	14,2	57,3
N	8,2	29,1
D	4,3	41,8

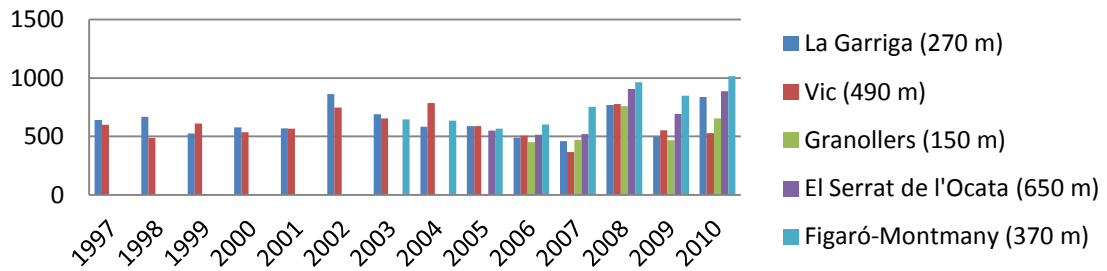
Serrat	Temperatures	Precipitacions
G	7	49
F	7	41,2
M	9	46,4
A	12	62,3
M	15,8	95,1
J	19,7	47,2
JL	22,3	25,4
A	21,2	56,1
S	18,3	75
O	15,2	111,1
N	10,3	28,7
D	7,1	40,5

La Garriga	Temperatures	Precipitacions
G	8,5	46
F	9,5	38
M	12	33
A	15	61
M	19	63
J	23,5	39
JL	25,5	36
A	25	53
S	21,5	81
O	17,5	84
N	12	46
D	8,5	61

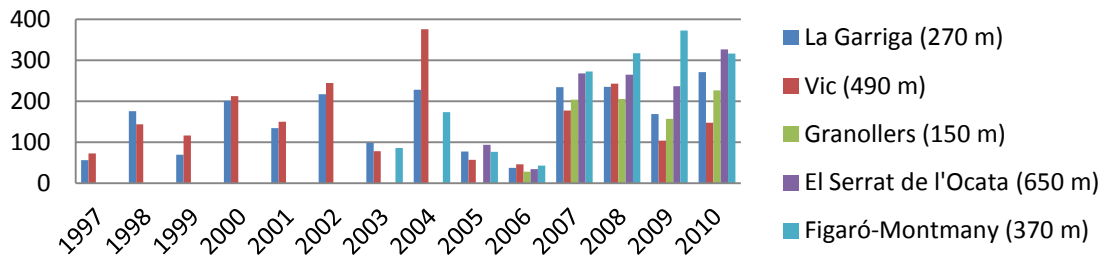
Figaró-Montmany	Temperatures	Precipitacions
G	6	49
F	7	60
M	9	42
A	12	55
M	16	87
J	20	43
JL	23	40
A	22	70
S	18	96
O	15	105
N	10	38
D	6	46

Granollers	Temperatures	Precipitacions
G	9	43
F	10	38
M	12	31
A	14	52
M	18	55
J	22	33
JL	25	17
A	25	56
S	21	73
O	18	75
N	12	36
D	9	48

Precipitacions anuals (1997-2010)



Precipitacions Primavera (1997-2010)



Precipitacions Tardor (1997-2010)

