

itinerari didàctic per la marjal de castelló

2009



AUTORS: PACO RAMBLA - MIQUEL GÓMEZ | COL-LABORADORS: JOSEP MIQUEL CARCELLER - MANOLO ALEGRE

**22 Festa per la Llengua
Castelló de la Plana**



*COL·LECTIUS
PER LA LLENGUA
I LA CULTURA
CASTELLÓ*



Autors: Paco Rambla i Miquel Gómez

Col·laboradors: Josep Miquel Carceller i Manolo Alegre

Fotografies: Miquel Gómez

Edita: Col·lectius per la Llengua i la Cultura. Castelló.

© Els autors.

Dip. Legal:

INTRODUCCIÓ

(Apunts sobre un article de Rafael Ribes Pla al llibre “Mar i marjal” editat per la Colla Rebombori)

Marjal: “Terreny d’aiguamolls vora la mar”

Aiguamoll: “Terreny saturat d’aigua”

Segons Joan Coromines la paraula marjal ve de l'àrab marga o merxa equivalent a terreny baix i pantanós (maresma=costa baixa inundable per les aigües del mar o d'un riu)

Totes les terres de prop de la mar –des de la ratlla del terme d'Almassora al sud fins Benicàssim al nord– amb les terres de l'horta fent de límit pel ponent, constituïren la zona de la marjal a Castelló, amb terrenys d'al·luvió que es van acumular al llarg de milers d'anys, procedents de l'erosió de les muntanyes que tanquen la Plana i dipositats per les grans avingudes de rius i de barrancs. L'argila i l'arena es barrejaren amb l'antiquíssima vegetació podrida i es maridaren amb les aigües procedents dels escorredors de l'interior i de les pluges que formaren els actuals aqüífers de la Plana, amb ullals d'aigua dolça i invasions puntuals de l'aigua salada de la mar.

Aquests territoris, quasi sempre entollats, no mancaven, però, de vegetació natural: salobreses, a les zones d'aigua salada; llimac, joncs, canyes, senill, boga a les d'aigua dolça. Eren terres de poc rendiment econòmic: se'ls aprofitava per a pasturar ramats de bous i als lluentos (llocs sense plantes, sempre submergits per aigua ben clara i brillant) es pescaven llisses, anguiles i granotes i abundaven les aus aquàtiques. Entre els segles XIII i XIV i fins el XVIII tots aquests aiguamolls es van convertir en terres cultivables, amb el sistema ací adaptat per a drenar les aigües i que consistia a cavar séquies i amb el fang tret s'augmentava el nivell dels terrenys, per configurar les marjals. Després aquestes séquies es comunicaren unes amb les altres per a conduir les aigües a les anomenades séquies mare que, mitjançant unes goles, desembocaven a la mar. Per augmentar els nivells dels terrenys cultivables se solia aportar i escampar-hi damunt arena de la mar i algues, que barrejades amb aquelles terres, molt riques en matèria orgànica, formen una matèria negra i molt fèrtil. La intervenció de l'ésser humà introduirà el conreu de l'arròs, segurament ja en temps de la dominació àrab, i encara més a partir de la conquesta cristiana del segle XIII, tot i que sovintegen les disposicions prohibint-lo per la creença generalitzada que les terres de la marjaleria –malsanes i humides– suposaven un gran perill per a la salut pública.

Poques dades tenim sobre el començament del repartiment de la marjaleria i de la seua posterior transformació. Possiblement s'iniciaria cap al segle XIV. La majoria de la gent que passà a ser-ne propietària, tenia entre dues i quatre fanecades i eren o bé treballadors d'altres propietaris afincats a l'horta o el secà, o bé gent d'altres oficis (obriers de vila, fusters, manyans,...) que treballaven aquestes terres com a complement del seu ofici i tenir un lloc d'esbargiment.

Quan a finals del segle XIX es dictà la llei de sanejament de les terres pantanoses de l'estat espanyol, l'ajuntament de Castelló començà a gestionar la declaració de “Coto Arrosser” per a les terres d'una finca de la seua propietat –El Quadro– que acabarà la seua producció allà per l'any 1960 a causa de la manca d'aigua i de mà d'obra.

Avui ja no queda, doncs, rastre d'aquell arròs i també han desaparegut gambetes, caragols, anguiles, granotes, rates d'aigua, angules, pixavins de la fava roja, parots de cua verda, samarucs,... La dessecació, l'aterrament i la urbanització incontrolades en són responsables, sense oblidar la pol·lució de les aigües, l'abús de detergents i altres contaminants químics.

Que els nostres joves i infants en siguen coneixedors del passat i present d'aquest paratge emblemàtic del terme de Castelló i reflexionen sobre el seu futur és el propòsit d'aquest itinerari didàctic que els Col·lectius per la Llengua i la Cultura publiquem amb motiu de la 22^a Festa per la Llengua.

ITINERARI PER LA MARJAL DE CASTELLÓ

La marjal és la zona humida del terme de Castelló més pròxima a la mar. Com a ecosistema té la seua pròpia entitat i importància, donada la seua biodiversitat en flora i fauna. I és també un espai de pas i de descans en les migracions de les aus.

Com a marjals s'entenen els espais de terrenys estrets i allargats, de terra fosca, per la gran quantitat d'humus que contenen, rodejat en els seus dos costats més llargs per dos amples sèquies d'aigua de poca profunditat.

Històricament, tota la zona que està entre el camí de la Donació i el mar devia ser zona de aiguamolls i lluent, que després l'home convertiria en marjals. Encara que diuen, que molt abans, durant l'Edat Mitjana, els aiguamolls i marjals estaven des del camí del Caminàs fins la mar.

Per tant, estem assistint a tot un procés antròpic de colmatació de tota aquesta zona. Aquest procés s'ha incrementat durant els últims anys per l'ajuda de la tecnologia actual, ha degradat l'entorn paisatgístic i ecològic, i, segurament, en uns pocs anys, el que queda de marjal haurà desaparegut definitivament.

A pesar de tot això, encara queda en el nostre terme algun indret pel qual es pot fer un recorregut i es pot gaudir d'aquest espai tan nostre.

L'itinerari didàctic proposat consta de cinc parades o llocs d'interès. Tres pròpiament de zones de marjal, al voltant de la sèquia En Trilles (Camí Cadenera, camí de l'Ullal de la Comare i camí Bomboí) i altres dos llocs necessaris per la seua singularitat i importància El Molí de la Font i el Parc del Meridià. Es podria afegir com a complementari alguna de les zones de la desembocadura del riu Sec.

La proposta està dissenyada per fer el recorregut amb algun mitjà de transport que ens duga als diferents llocs i camins.

En cadascuna de les parades/ llocs d'interès es relacionen diferents propostes d'activitats a realitzar amb els alumnes, en funció de l'edat, nivell, interessos, procedència, possibilitats organitzatives... Cal que cada grup considere les propostes i les modifique en funció de les seues característiques.



PRIMERA PARADA: MARJALS DEL CAMI DE LA CADERNERA

Accés: Cal deixar l'autobús al camí Fondo i caminar uns 300 metres pel camí asfaltat (entrador) per arribar al punt d'observació.

Activitat 1: Situar-se en el mapa

Assenyalar on està el camí Fondo, l'accés a l'entrador i el lloc on ens situem per a l'observació de les marjals.

Activitat 2: Orientació

Orientar-se en el lloc: Indicar els quatre punts cardinals, en el lloc d'observació amb l'ajuda d'una brúixola. Assenyalar-los en el mapa.

Activitat 3: Croquis de les séquies

Dibuixar un croquis de les séquies i dels terrenys que formen la marjal. La zona més interessant està cap a l'oest (és a dir, a l'esquerra en el sentit d'entrada).

Assenyalar la distribució de les séquies.

Comprovar si hi ha alguna séquia principal, és a dir, si alguna d'elles recull l'aigua de les altres.

Observar si l'aigua que hi ha en les séquies està parada o no. Indicar en el croquis el sentit del corrent d'aigua. Quina explicació es podria donar a aquest fet?

Activitat 4: Els materials de les marjals

Es poden plantejar o explicar qüestions com:

- Com creus que es van formar les marjals?
- Quines característiques observes en el sòl? Quina textura té?
- A que és deguda la coloració del sòl?
- Quin pot ser l'origen dels materials que formen el sòl de les marjals?
- Quins materials s'observen en els marges de les séquies?. Quin objectiu tenen?

Activitats 5: L'aigua de les séquies de la marjal

Descriu quines són les característiques visuals de l'aigua que corre per les séquies (color, transparència, olor, presència de vegetals o d'animals,...)

Anàlisi qualitativa de l'aigua. Agafeu una mostra per fer una anàlisi qualitativa Presència d'éssers vius microscòpics, conèixer el seu Ph, també la possible presència de nitrats, nitrits, carbonats,...)

Estimació de la possible variació del nivell de l'aigua: Hi trobem algun indicador del canvi de nivell? D'on vénen les aigües que hi ha en les marjals? Hi ha ullals? Hi ha séquies, rierols,... que aporten l'aigua en aquest indret?



SEGONA PARADA: MARJALS DE L' ULLAL DE LA COMARE

Accés: Cal deixar l'autobús en l'encreuament entre el camí de la Donació i el camí de la Plana, o al mateix entrador del camí de l'Ullal, i caminar uns 1.000 metres pel camí de l'Ullal de la Comare, que ens descobrirà la zona.

Activitat 1: Situar-se en el mapa

Assenyalar on està el camí de la Plana, el camí de la Donació, el camí de l'Ullal de la Comare, i el lloc on ens situem per fer l'observació de les marjals.

Activitat 2: Orientació

Orientar-se en el lloc: Assenyalar els quatre punts cardinals en el lloc d'observació amb l'ajuda d'una brúixola. Indicar-los en el mapa.

Característiques d'un ullal: Que vol dir ullal? S'aprecia alguna surgència d'aigua? En quin lloc ?

Activitat 3: La vegetació en les séquies

Observació de les espècies més comunes de les marjals:

DINS DE L'AIGUA:

La lletilla d'aigua (*Lemna minor*) Planta pròpia de les zones humides formada per uns lòbuls arrodonits de color verd dels quals pengen les petites arrels que tenen funció nutritiva. No té fixació al substrat.

El jacint d'aigua (*Eichhornia crassipes*) Planta al·lòctona, que viu surant sobre l'aigua. Molt vistosa. La seua proliferació pot arribar a cobrir les séquies amb els problemes mediambientals que comporta el fet de no deixar passar la llum a l'aigua de les séquies.

EN ELS MÀRGENS DE LES SÉQUIES:

El lliri d'aigua (lliri groc) (*Iris Pseudoacurus*) Planta pròpia de les zones humides. Té una floració molt vistosa.

Senill (carrís,canyot) (*Phragmites australis*) (*carrizo*). Canyeta de tija prima i poc llenyosa. És el rei de la marjal. Si s'abandonara una marjal, el senill s'ensenyorejaria ràpidament de quasi tot el terreny.

La canya (*Arundo donax*).

La boga (bova, boga de fulla ampla) (*Typha latifolia*) (*enea*)

Durant l'itinerari es poden identificar les espècies més comunes, i es faran fotografies dels exemplars més interessants (les fotos són material necessari per al treball en equip proposat).



Activitat 4: La fauna en les marjals

Observació de les espècies de vertebrats més comunes a les marjals:

PEIXOS	ESPÈCIE	Topònim valencià	Topònim castellà
	<i>Cyprinus Carpio</i>	Carpa	Carpa
	<i>Múgíl labrosís</i>	Llisa	Lisa
	<i>Gambusia affinis</i>	Gambusia	Gambusia
	<i>Valencia Hispania</i>	Samaruc	
	<i>Aphanius iberus</i>	Fartet	
	<i>Cobitis paludica</i>		Colmilleja
	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila	Anguila

AMFIBIS	ESPÈCIE	Topònim valencià	Topònim castellà
	<i>Rana perezzi</i>	Granota	Rana
	<i>Bufo bufo</i>	Gripau	Sapo

RÈPTILS	ESPÈCIE	Topònim valencià	Topònim castellà
	<i>Emys orbicularis</i>	Tortuga de marjal	Galápagos europeo
	<i>Natrix natrix</i>	Colobra d'aigua	Culebra de collar



AUS	ESPÈCIE	Topònim valencià	Topònim castellà
	<i>Bubulcus ibis</i>	Esplugabous	Garcilla bueyera
	<i>Egretta garcetta</i>	Garseta blanca	Garceta común
	<i>Ardea cinerea</i>	Agró blau	Garza real
	<i>Ardea purpurea</i>	Agro roig	Garza imperial
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Coll-verd	Ànade real
	<i>Gallinula chloropus</i>	Polleta d'aigua	Gallineta Común
	<i>Fulica atra</i>	Fotja	Focha común
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtora turca	Tórtola turca	

Durant l'itinerari s'han identificar les espècies més comunes, i s'han de fer fotografies dels exemplars més interessants (les fotos són material necessari per al treball en equip proposat).

Cal indicar els llocs on es van veure els diferents exemplars, així com també si realitzaven alguna activitat ressenyable.

RECALL D'OBSERVACIÓ:

NÚM.	ESPÈCIE	GRUP	LOCALITZACIÓ	ACTIVITAT

Introducció d'espècies exòtiques:

- 1- Conèixer les característiques i les diferents problemàtiques ocasionades per la introducció d'espècies com són: la gambusia, el cranc americà, la tortuga de Florida, la carpa,...

Representació gràfica de la presència d'aus en la marjal:

- 1- Conèixer la presència de les diferents aus de marjal a partir de la documentació presentada en el llibre *Les aus a la desembocadura del riu Sec de Castelló*

Activitat 5: Els conreus a les marjalsObservació dels conreus més comuns que hi ha en la zona.

Recollir informació sobre els conreus que s'observen en aquesta parada:

- 1- Indicar els arbres fruiters que hi ha en la zona:
- 2- Indicar les hortalisses que estan conreant-se.
- 3- Indicar la presència d'altres arbres o conreus d'interès.
- 4- Observar si hi ha algun sistema de reg.
- 5- Es pot regar amb l'aigua de les sèquies? Com?
- 6- Indicar la presència d'altres arbres. Cal destacar les palmeres i el problema actual de la seua possible desaparició si no es posa remei a la malaltia que tenen produïda per l'escarabat "*Picut roig*"



Activitat 6: Els habitatges i les propietats rurals a les marjals

Observació dels habitatges: xalets, casetes de llaurador, cases prefabricades,...

- Tenen les construccions diferents alçades?
- Per les seues dimensions, diries que són grans edificis?
- Tenen els habitatges elements comuns que les fa paregudes?
- Pareix que estiguen habitades durant tot l'any?
- Està urbanitzada la zona. Clavegueram, xarxa elèctrica, conduccions d'aigua potable?
- Descriu com creus que està el problema d'urbanització de la marjaleria.

Observació de les propietats:

- Com estan separades unes propietats d'unes altres?
- Ja que la terra de les marjals tendeix a caure dins de les séquies, que fan els propietaris per no quedar-se sense? Quins dels sistemes que has observat et sembla més eficaç per a retenir la terra?
- Estan les marjals majoritàriament abandonades pels seus propietaris? Com saps que està abandonada una marjal?
- Has vist alguna propietat on estiguen reomplint amb materials? Amb quins materials? Què passaria si tots els propietaris reompliren o dessecaren les marjals?



TERCERA PARADA: MARJALS DEL CAMÍ BOMBOÍ

Accés: Cal deixar l'autobús en el camí de la Plana i caminar uns 700 metres pel camí Bomboí per descobrir i conèixer la zona.

La proposta d'activitats és la mateixa que per a la segona parada:

Activitat 1: Situar-se en el mapa.

Assenyalar on està el camí de la Plana, el camí de la Donació, el camí Bomboí i el lloc on ens situem per fer l'observació de les marjals.

Activitat 2: Orientació

Activitat 3: La vegetació en les séquies

Activitat 4: La fauna en les marjals

Activitat 5: Els conreus a les marjals

Activitat 6: Els habitatges i les propietats rurals a les marjals

QUARTA PARADA: PARC DEL MERIDIÀ

Accés: Cal deixar l'autobús en el camí de la Plana i caminar uns 200 metres pel camí Donació fins l'accés al Parc del Meridià.

Activitat 1: Situar-se en el mapa

Assenyalar el parc del Meridià en el mapa. Indicar on està el camí de la Donació, el lloc on està el monòlit que dóna nom al Parc.

Activitat 2: Descripció del Parc.

Després d'haver fet el recorregut pel Parc, feu una breu descripció de les seues principals característiques.

Es pot acompanyar amb un dibuix d'alguna de les zones d'interès.

Activitat 3: Per què es diu Parc del Meridià?

Recordar el significat de meridià i de paral·lel.

Quin meridià i quin paral·lel es creuen en aquest indret?

A l'inici del segle XIX, quin matemàtic i astrònom francès, va morir a Castelló quan treballava en la definició del meridià 0 (o de Greenwich)

És aquesta una zona de marjals? Per què?



CINQUENA PARADA: MOLÍ DE LA FONT DE LA REINA

Accés: Per la carretera de Castelló a Benicàssim.

Activitat 1: Situar-se en el mapa.

Assenyalar el Molí la Font en el mapa. Indicar on està el camí de les Villes de Benicàssim a Castelló.

Activitat 2: Ullals i fonts a la marjal

- En què es diferencia un ullal d'una font? Quines diferències aprecies entre l'ullal de la Comare i el molí de la Font?
- Quina quantitat d'aigua dolça aporta el molí de la Font al dia?
- On va a parar aquesta gran quantitat d'aigua?

Activitat 3: L'aigua del Molí de la Font

- Característiques visuals de l'aigua: transparència, olor,...
- Origen d'aquesta aigua: Surgència natural?
- L'edifici del Molí, que dóna nom a tot espai, com el relacionem amb la surgència d'aigua subterrània? Com funcionaria aquest molí? Hi havia altres en el nostre terme municipal?



Activitat 4: La fauna i la flora en el Molí la Font

En aquestes aigües transparents es poden observar diferents tipus de peixos d'aigua dolça i salobre, de vegades de tamany considerable. Les espècies més comunes són: el barb mediterrani, la carpa. També poden trobar-s'hi el llobarro, la llisa i l'anguila.

En la cavitat que està a l'eixida de l'aigua s'ha descobert que és un bon refugi de rates penades, algunes d'elles declarades en perill d'extinció.

- Anota les espècies de vertebrats observades en aquest paratge:

FITXA D'OBSERVACIÓ:

Núm.	ESPÈCIE	GRUP	LOCALITZACIÓ	ACTIVITAT

- Anota les espècies d'arbres observades en aquest paratge

- Anota les espècies vegetals que viuen en els marges de l'aigua

Activitat 5: L'espai natural del Molí de la Font.

- Després d'haver fet el recorregut per aquest indret, fes una breu descripció de les seua principals característiques.

- Quins elements del paisatge criden poderosament l'atenció?. Són elements tan singulars que mereixen l'atenció de tot el municipi?

- Elabora un Informe a presentar al municipi de les actuacions que caldria fer per preservar aquest paratge tant singular i que poguera estar a l'abast de tots els possibles visitants



MATERIALS DE L'ALUMNE

- LLIBRETA DE CAMP: Quadern per recollir els comentaris i observacions del treball
- CÀMERA FOTOGRÀFICA
- GUIÓ DEL TREBALL: Relació de les activitats a realitzar
- BRUÍXOLA
- PRISMÀTICS
- PLÀNOLS DE LES ZONES VISITADES

METODOLOGIA DE TREBALL

El treball d'investigació sobre la marjal de Castelló es farà en equips de tres alumnes. Cadascun d'ells tindrà una tasca a realitzar de les exposades a continuació:

Alumne coordinador: Coordina les activitats, responsable que el grup segueixca les pautes i l'ordre de les activitats a realitzar.

Alumne reporter: Té la responsabilitat de portar una camera de fotos i fotografiar els aspectes necessaris per a poder fer després el treball d'investigació cadascú dels grups.

Alumne secretari: Té la responsabilitat d'anotar en el quadern els comentaris, explicacions i observacions significatives que es fan durant l'itinerari.



DOCUMENTACIÓ DE CONSULTA

Documentació complementaria i plànols dels recorreguts estan a disposició de les interessats en la **WIKI DE LA MARJAL**: <http://lamarjal.wikispaces.com>

Documentació de consulta:

Sobre la presència **d'aus** en l'ecosistema de marjal:

BARREDA, J. / CASTANY, J

Aus a la desembocadura del riu Sec de Castelló

Ed. Associació Grup Au d' Ornitologia, Castelló (2007)

Sobre el **Parc del Meridià**:

Catàleg informatiu sobre el Parc del Meridià

Ed. Ajuntament de Castelló, (2008)

Sobre el **Molí de la Font**:

Catàleg informatiu sobre el Molí de la Font

Ed. Ajuntament de Castelló, (2008)

Sobre la **vegetació del litoral**:

GOMEZ,M.; DOMINGO,J.; MAYORAL O.

Vegetación litoral y cambios en el paisaje de la provincia de Castellón

Ed. Ajuntament de Castelló, pags. 98-108 (1999)

GOMEZ,M.; DOMINGO,J.; MAYORAL O.

Guía de la naturaleza de la costa de Castellón

Ed. Antinea, pags. 155-164 (2001)

Sobre **arbres i arbusts a Castelló**:

PITARCH, R.

Árboles y arbustos ornamentales de Castelló de la Plana

Ed. Ajuntament de Castelló. (2007)



En el lloc web: www.collarebombori.cat diferents llibres de la Colla Rebombori



**itinerari didàctic
per la marjal de castelló**



**22 Festa per la Llengua
Castelló de la Plana**



*COELECTUS
PER LA LLENGUA
I LA CULTURA
CASTELLÓ*