

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

Llicenciatura en Ciències Ambientals

---



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA



ESCUELA POLITÈCNICA  
SUPERIOR DE GANDIA

**“Programa d’Activitats d’Educació  
Ambiental en l’Entorn Agrari de  
Marxuquera”**

**TREBALL FINAL DE  
CARRERA**

Autora:  
**Maria Serrano Faus**

Directora:  
**D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> del Carmen Muñoz  
Zamora**

**GANDIA, 2013**

**ÍNDIX**

	<b>PÀGINA</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	3
<b>2. OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ</b> .....	4
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	5
<b>4. L'EDUCACIÓ AMBIENTAL</b> .....	6
<b>4.1.</b> Naixement i Evolució de l'Educació Ambiental.....	6
<b>4.2.</b> L'Educació Ambiental: principis, objectius, instruments i àmbits.....	9
<b>5. DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA D'ESTUDI</b> .....	12
<b>5.1.</b> Descripció General.....	12
<b>5.2.</b> Característiques del medi físic.....	16
<b>5.3.</b> Característiques del medi biòtic.....	19
<b>5.4.</b> Patrimoni: elements culturals i històrics.....	22
<b>6. PROGRAMA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL</b> .....	24
<b>6.1.</b> Problemàtiques ambientals, destinataris i activitats a realitzar.....	24
<b>6.2.</b> Desenvolupament de les activitats del programa.....	27
<b>6.2.1.</b> JORNADES: Apropant-nos al Nostre Entorn Agrícola.....	27
<b>6.2.1.1. Activitat 1:</b> L'Ecosistema Agrícola.....	27
<b>6.2.1.2. Activitat 2:</b> Vegetació Associada.....	42
<b>6.2.2.</b> JORNADES: Gastronomia Retrobada.....	51
<b>6.2.2.1. Activitat 3:</b> Cuina Rural Silvestre.....	51
<b>6.2.2.2. Activitat 4:</b> Un Mar de Tarongers.....	61
<b>6.2.3.</b> JORNADES: Custodiant i Aprenent.....	76
<b>6.2.3.1. Activitat 5:</b> El Meu Taronger, Un Més de la Família.....	76
<b>7. CONCLUSIONS</b> .....	79
<b>8. BIBLIOGRAFIA</b> .....	80
<b>ANNEXOS</b> .....	83

## 1. INTRODUCCIÓ

La idea moderna del desenvolupament o del progrés de les societats es troben en la base de la visió tradicional dicotòmica sobre el fet rural-urbà. Les formulacions de l'economia clàssica en el segle XVIII, concebien el progrés com el trànsit del món rural cap a l'urbà, de l'agrícola a l'industrial, d'allò retardat a la modernitat. Aquesta concepció del progrés col·locava el sector industrial en el centre del desenvolupament econòmic i de la transformació estructural de les societats, el sector agrícola s'havia d'ajustar en funció de les demandes industrials i urbanes. Així, el grau d'urbanització de les societats arribà a identificar-se com a sinònim de desenvolupament, cosa que va significar la valorització-desvaloració de l'urbà-rural en diferents àmbits de la vida moderna (Grajales i Concheiro (2009).

En un àmbit general, la intensificació de l'agricultura va suposar la utilització excessiva de productes d'origen químic en la producció d'aliments. Els efectes negatius derivats d'aquesta intensificació estan en la base de la considerada, per molts, primera publicació d'ètica ecològica "La Primavera Silenciosa". En aquest text de 1962, la seua autora Rachel Carson, advertia dels efectes perjudicials dels pesticides en el medi ambient i de la persistència que aquets tenen en l'organisme. Carson emprava un llenguatge transparent juntament amb el rigor científic i exemples reals, fet que produí que aquesta publicació es convertí en el primer llibre divulgatiu sobre impacte ambiental.

La visió de Grajales i Concheiro descriu adequadament el procés que ha tingut lloc en gran part dels espais rurals i agrícoles valencians, inclosos, els espais litorals com és el cas de Gandia. En aquest municipi, la generalització del regadiu en les terres de secà de Marququera que ocorregué entre els anys 20 i 30, va implicar un procés d'intensificació de l'agricultura que suposarà la "creació" d'un nou ecosistema que a l'hora, donarà lloc a un nou paisatge que amb el temps arribarà a ser considerat "tradicional". La taronja va tindre la seua època d'esplendor, amb importants beneficis econòmics, però les successives crisis que sofreix el sector agrícola des de la dècada dels 90, a més de l'expansió econòmica dels primers anys de la dècada del 2000, han provocat un continu abandó del cultiu. Aquest fet produeix no tan sols una pèrdua econòmica sinó ambiental i cultural.

No obstant això, al llarg dels dos-tres últims anys a causa de la forta crisi econòmica, amb un continu augment de desocupats de llarga duració, està produint un canvi en la percepció de la població cap al seu entorn més pròxim. S'ha seleccionat Marququera com a àrea d'estudi perquè s'ha produït en la població vinculada amb aquest espai un canvi de relacions envers el món agrícola i les seues tradicions culturals. Actualment, determinats sectors de població de la zona veuen en la recuperació dels coneixements tradicionals oblidats com una forma de sortir de la crisi.

Aquesta situació pot ser una nova oportunitat en les relacions de la població amb el seu entorn. En aquest sentit, amb l'Educació Ambiental pretenem reconstruir els ponts d'unió entre la població de la zona i el seu entorn més pròxim, relació que els darrers anys s'ha vist deteriorada

És per això que aquest treball té com a eix principal la tasca de l'EA envers el medi agrari, tant des del punt de vista ecològic com del cultural a l'entorn de la zona coneguda com Marququera, contribuint d'aquesta manera a la conservació i valorització d'aquests espais i de les persones que en ell hi viuen.

## 2. OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ

El present treball, té com a principal objectiu la realització de un programa d'educació ambiental en l'àrea de Marxuquera. Les tasques associades al programa estan dirigides a la població adulta resident en el territori seleccionat i tenen com a finalitat l'adquisició de coneixements de les característiques i dels processos del medi que fomenten la valoració, el respecte i la conservació.

Els següents objectius específics ens permetran aconseguir l'objectiu general que acabem d'assenyalar:

- Posar en relleu la gran varietat d'espècies vegetals que acompanyen les agrícoles, normalment conegudes, durant les últimes dècades, com a "males herbes". I així mateix donar a conèixer la nombrosa diversitat d'usos i virtuts d'aquestes brosses poc o res valorades en els darrers anys.
- Posar a l'abast de la població tradicions gastronòmiques amb un fort lligam amb la cultura i l'entorn natural de Marxuquera, com és el cas dels pastissos de cama-roges i lletsons.
- Posar a l'abast de la població els coneixements necessaris perquè puguin valorar tant els elements naturals com els culturals del territori i fomentant actituds de respecte.
- Aportar materials didàctics els quals faciliten i animen l'aprenentatge en aquest àmbit

Les activitats han sigut dissenyades amb l'objectiu que siguin realitzades pels residents de la zona, ja que el que pretenem és que aquest espai siga valorat per la gent que més contacte té amb aquest entorn els quals, des del nostre punt de vista, són els que juguen un important paper en la gestió, el manteniment i la conservació d'aquests espais. S'ha triat aquest sector de la població perquè avui en dia la gran majoria d'iniciatives educatives realitzades d'aquest tipus se centren majoritàriament en la població escolar-juvenil, i creguem que la població adulta també és receptiva amb els temes relacionats amb el medi ambient.

### 3. METODOLOGIA

La metodologia utilitzada per a la realització d'aquest projecte s'ha basat en la recerca d'informació bibliogràfica per a la part de teoria i en treball de camp per a la part més pràctica del projecte.

En un primer moment s'ha recaptat informació sobre temes relacionats amb l'Educació Ambiental, des del seu naixement, la seua evolució i les tècniques d'aplicació entre d'altres qüestions. Aquesta informació s'ha obtingut mitjançant recerques bibliogràfiques de publicacions de revistes i llibres relacionats amb aquesta temàtica.

D'altra banda, per poder conèixer amb certa profunditat la zona d'estudi i determinar quines són les seues principals característiques, s'han realitzat en primer lloc, recerques bibliogràfiques tant de caire ambiental, cultural com socioeconòmic . Aquesta informació s'ha complementat i ratificat mitjançant treball de camp, realitzant-se documentació fotogràfica que serà utilitzada en el projecte. Les sortides de camp ens han ajudat a realitzar els inventaris dels principals recursos que s'utilitzaran en les activitats d'Educació Ambiental.

Així mateix altra part del treball de camp ha consistit en la realització d'entrevistes a la població de la zona, referent a sabers tradicionals o ecosabers. També s'han realitzat entrevistes als llauradors de l'àrea d'estudi per poder obtindre informació directa sobre aspectes relacionats amb l'activitat agrícola duta a terme en l'àrea de Marxuquera.

Per al disseny del programa d'Educació Ambiental ens hem posat en contacte amb els responsables del Centre social de Marxuquera i de les principals associacions de veïns presents en la zona. Les relacions establertes amb aquests representants veïnals han donat lloc a acords verbals que ens permetrà la utilització dels seus recursos com les aules del Centre Social i la col·laboració de voluntaris en cas de necessitar-ho.

## 4. L'EDUCACIÓ AMBIENTAL

### 4.1. NAIXEMENT I EVOLUCIÓ DE L'EDUCACIÓ AMBIENTAL

Des del naixement de les civilitzacions modernes, la visió de l'home cap a la natura ha sigut bàsicament de caire utilitària. Aquesta visió, que entenia l'existència de la natura simplement per a satisfer les necessitats de l'home, s'assolí definitivament a partir de la Revolució Industrial (segle XVIII), on es creia que els recursos naturals eren il·limitats i així, la seua explotació també ho era.

Però el 1854, a Nord Amèrica, es publicaren uns estudis realitzats per John Miller que proposaven la protecció dels espais naturals davant l'amenaça d'una economia política centrada en el benefici econòmic i de la destrucció de l'entorn. Aquestes idees juntament amb les proposades en la publicació de "La Etica de la Tierra" de Leopold, afavorí l'assentament de les bases de l'ecologisme americà. La gestació d'aquestes ideologies naturistes als Estats Units, divergien completament de la visió que hi havia de la natura a l'occident, on aquesta era totalment humanista.

Un altre fet que també posà de rellevància els problemes ambientals existents fou la publicació del llibre "La Primavera Silenciosa" de Rachel Carson, que arribà a més públic gràcies a la utilització d'un llenguatge més comprensible per a la gran majoria de la gent, convertint-se d'aquesta manera en el primer llibre divulgatiu sobre impacte ambiental.

Fou a partir dels anys setanta quan des de l'àmbit científic començaren a publicar-se nombrosos estudis referents a l'impacte ambiental. "Els Límits del creixement", l'Informe "Meadows" i la celebració del Dia de la Terra i la Conferència d'Estocolm (1972), començaren a posar en relleu els problemes ambientals i a qüestionar l'actitud de l'home respecte al medi. És aleshores quan es produeix la crisi ecològica i comença a gestar-se noves ètiques, ja que fins aquest moment, "la teoria ètica tradicional i les ètiques modernes, a penes s'havien plantejat com a problema moral la relació del home amb el medi ambient" (SOSA, 1997:281).

Aquestes noves preocupacions envers al medi ambient mogueren consciències en organismes com l'ONU, que l'any 1975 realitzà la seua primera conferència sobre qüestions ambientals internacionals, la "Conferència sobre el Medi Ambient Humà" a Estocolm, on hi hagué un abans i un després en el desenvolupament de la política ambiental internacional. En aquesta conferència advertien dels efectes de l'acció de l'home sobre el Medi Ambient, plantejant la necessitat de realitzar canvis en els estils de desenvolupament actuals, tant des del punt de vista ambiental com social.

Aquestes iniciatives eren un reflex que gran part de la societat començava a preocupar-se pels temes en relació al medi ambient i es començà a prendre consciència de la necessitat de reeducar la població en aspectes relacionats amb aquest. Fou així que, arran d'aquesta inquietud, l'Educació Ambiental inicià el seu camí.

Com a punt d'inici de l'Educació Ambiental, destaquem de la Declaració d'Estocolm el següent principi, que ja comença a donar importància a la tasca educativa per poder fer front a les problemàtiques ambientals:

Principi 193: És indispensable una tasca d'educació en qüestions ambientals, dirigida tant a les generacions joves com als adults (...), inspirada en el sentit de la seua responsabilitat quant a la protecció i millora del medi en tota la seua dimensió humana. (...).

Però fou el 1975, a Belgrad, quan aparegué el terme Educació Ambiental, remarcant la importància d'aquest per promoure canvis reals. Mitjançant la constitució de la Carta de Belgrad, es recomanava la divulgació de coneixements teòrics i pràctics juntament amb valors i actituds, aspectes que fomentarien una millora en el medi ambient. Així mateix, en aquesta Carta, es definiren les principals trets que caracteritzarien l'EA, és a dir, les metes, els objectius i els principis, els quals referim a continuació breument:

Els objectius establerts, fan referència a la necessitat de desenvolupar la consciència, les actituds i aptituds, els coneixements, la participació i la capacitat d'avaluació per poder resoldre problemes de caire ambiental.

Es defineix la meta de l'EA com la millora de les relacions ecològiques, tenint en compte tant les de l'home amb la natura com les dels persones entre si. S'insta que mitjançant l'EA la població és consciència del medi ambient i s'interessa pels problemes que l'envolten, que disposen dels coneixements, aptituds, actituds i motivacions per treballar tant de forma individual com col·lectiva en la resolució dels problemes actuals i per poder prevenir els que pogueren aparèixer en un futur.

Per últim, en la Carta d'Estocolm, s'estableixen uns principis bàsics en què l'EA s'ha de basar. En aquests remarquen el fet que s'ha de considerar el medi ambient en la seua totalitat i que s'ha de dur a terme un procés continu i permanent, en tots els àmbits i en totes les modalitats educatives. Aplicar un punt de vista interdisciplinari, històric i considerar qualsevol tipus de desenvolupament i creixement des d'una perspectiva ambiental.

Ja el 1977, en la Conferència Intergovernamental sobre Educació Ambiental a Tibilis, s'acordà la incorporació de l'EA en els sistemes d'educació, definint unes estratègies, unes modalitats i remarcant la necessitat d'una cooperació global en matèria d'EA. En la Declaració constituïda en aquest esdeveniment, cal destacar la caracterització de l'EA que hi fan. En aquesta s'exposa que l'EA s'ha de diferenciar de l'educació tradicional en què s'ha de basar en una pedagogia d'acció i per a l'acció, incidint en la comprensió de l'estat articulat entre les polítiques econòmiques i ecològiques i la necessitat de percebre el medi ambient en la seua totalitat.

Més tard, al 1987 a Moscou, es proposà realitzar una estratègia internacional per a l'acció en l'àmbit de l'educació i la formació ambiental per a la dècada dels 90. Però en el document realitzat a partir d'aquesta reunió, s'observava una mancança en el tractament de problemes de caire ambiental. En aquest, s'exposaven els problemes ambientals com a conseqüència de l'empobriment i de l'augment poblacional, menyspreant el fet del desigual i injust repartiment dels recursos.

L'any 1992, se celebrà a Rio de Janeiro, la coneguda Cimera de la Terra, on es gestaren diferents documents, entre els quals cal ressenyar la proposta de realització de l'Agenda 21. En aquesta s'exposa una sèrie de tasques a dur a terme fins al segle XXI, i dedica el capítol 36 d'aquest document a fomentar l'educació, la capacitat i la presa de consciència. Així mateix, s'estableixen tres àrees per a la realització de programes: la reorientació de l'educació cap a un desenvolupament sostenible, l'augment de la conscienciació social i el foment de la capacitat.

Alhora que se celebra la Cimera de La Terra, es realitzava també a Rio, el Fòrum Global Ciutadà, on s'aprovaren 33 tractats, un d'ells dedicat a l'EA. Aquest que duu per títol "Tractat d'Educació Ambiental cap a Societats Sustentables i de Responsabilitat Global", exposa que l'EA és una ferramenta de transformació social, aprenentatge que ha de ser permanent, basant-se en el respecte a totes les formes de vida. Així mateix, considera l'educació com un dret, que ha d'estar fonamentada en el pensament crític i innovador. En aquest tractat, a més de tenir en compte els problemes de caire ambiental, també esmenta els socials, més concretament critica l'alienació que sofreix la població actual que es reflecteix en la no participació ciutadana en la construcció del seu propi futur.

Com hem pogut observar, el concepte d'EA introduït i desenvolupat a Estocolm, ha evolucionat fins al proposat a la Cimera de la Terra a Rio. L'EA ha passat de considerar únicament paràmetres de conservació i biològics a introduir una visió on es contempla la interrelació societat-natura.



## 4.2. L'EDUCACIÓ AMBIENTAL

La definició d'Educació Ambiental (EA) pot ser molt ampla, pot comprendre nombrosos plantejaments i donar lloc a certa confusió. Nosaltres hem triat la publicada al Llibre Blanc de l'Educació Ambiental en Espanya, on opten per la definició proposada en el Congrés Internacional d'Educació i Formació sobre Medi Ambient a Moscou (1987):

*“L'educació ambiental es un procés permanent en el qual els individus i les comunitats adquireixen consciència del seu medi i aprenen els coneixements, els valors, les destreses, l'experiència i també la determinació que les capacite per a actuar, individual i col·lectivament, en la resolució dels problemes ambientals presents i futurs”.*

Però aquesta definició pot quedar obsoleta per als nostres temps ja que actualment els canvis succeeixen amb certa rapidesa. Recentment, s'han incorporat nous corrents de pensament on es prioritza el desenvolupament d'actituds, promovent la capacitat per a l'acció i el foment de competències (Jensen & Schnack, 1994).

Un altre aspecte a tenir en compte, segons Jensen & Schnack, és que l'EA no es redueix tan sols a aspectes d'educar per a la conservació de la natura, conscienciar les persones o canviar conductes, sinó el promoure un canvi en la societat, fomentant un desenvolupament humà que siga al mateix temps, causa i efecte de la sostenibilitat i la responsabilitat global. Sent així, la finalitat que la població siga responsable i estiga capacitada per a la presa de decisions en un món global i complex. Aquest nou model d'EA, veu els problemes ambientals com a problemes de la comunitat creats per l'home, i és així que s'han de trobar solucions dintre dels sistemes de l'home de forma democràtica i responsable, tenint en compte els interessos de generacions futures.

En definitiva, L'EA pretén que la població s'interesse pel medi ambient i pels problemes relacionats amb aquest. Proporcionar a la ciutadania coneixements, actituds i motivacions per poder treballar tant de forma col·lectiva com individual a trobar solucions als problemes ambientals actuals.

Però no hem de deixar de banda, tal com exposen Novo i Murga (2010), que l'EA no pot substituir la responsabilitat política ni el coneixement científic-tecnològic que són els que en últim terme han de resoldre els problemes ambientals.

El Llibre Blanc de l'Educació Ambiental d'Espanya, proposa els següents **objectius** de l'EA, però s'ha de tenir en compte que aquets estan subjectes a una permanent evolució, ja que dia a dia, s'experimenten canvis des de punts de vista teòrics i de replantejaments de les prioritats d'acció, que poden exigir una agregació de noves finalitats.

- **Consciència:** fomentar que les persones i grups socials se sensibilitzen i prenguen consciència del MA i dels problemes lligats a aquest, tant en l'àmbit local com global.
- **Coneixements:** ajudar que les persones i grups socials adquirisquen una comprensió bàsica del MA global, dels problemes mediambientals i de la presència i funció que té la humanitat en relació amb ell, fomentant d'aquesta manera una visió crítica de la informació ambiental existent.

- Actituds: proporcionar les ferramentes perquè la societat adquireisca valors socials i un interès pel MA amb l'objectiu de fomentar la participació en la seua protecció i millora.
- Aptituds: ajudar les persones i els grups socials perquè adquirisquen les aptituds necessàries per poder resoldre problemes de caire ambiental per ells mateixos.

Amb la finalitat d'aconseguir els objectius establerts per l'EA, en el Llibre Blanc de l'Educació Ambiental d'Espanya es proposen els següents **principis**:

**a)** Incloure tota la societat. L'EA, ha d'arribar a tots els sectors de la població, sobretot en aquells estaments on recau la presa de decisions o els que tenen una major influència social. La integració, en l'acció diària, de les noves referències ètiques de respecte i responsabilitat, així com promoure l'acció positiva, incidint en la capacitat d'intervenció de la població en la resolució de problemes. El procés d'aprenentatge proposat per l'EA, es pot incloure en qualsevol àmbit de la vida diària, tant des del punt de vista formal (escoles, administracions,...) com des del no formal (oci, recreació, ...).

**b)** Afavorir un punt de vista extens i obert. S'han de plantejar els problemes i les diverses situacions des d'un punt de vista obert, promovent un exercici que fomenti la interculturalitat, que englobe diferents disciplines i departaments, afavorint d'aquesta manera els processos d'intercanvi i cooperació entre els diferents actors. Cal destacar que l'EA pretén, no tan sols donar solucions als problemes, si no donar els recursos personals i col·lectius necessaris per poder resoldre'ls.

**c)** Promoure un pensament crític i innovador. Posar a l'abast de la societat informació de caire socio-ambiental de forma comprensible i rigorosa. Promoure un pensament crític on es qüestione la informació existent i mantenir els objectius d'equitat, solidaritat i justícia social que fomenta el desenvolupament sostenible.

**d)** Desenvolupar una acció educativa coherent i creïble. La tasca educativa ha de tenir especial cura a mantindre la coherència entre missatge i acció, i la justa relació entre la finalitat i els mitjans utilitzats. Augmentar la credibilitat per mitjà de la transparència informativa i esforçar-se per actuar de forma honesta.

**e)** Estimular la participació. S'han d'ampliar i millorar els mitjans que té la població per afavorir l'aplicació pràctica dels coneixements adquirits a través de la implicació, tant individual com col·lectiva. Aquesta participació ja és en si mateixa, una potent eina educativa. Per això, cal conscienciar la població de la influència que poden exercir mitjançant l'associacionisme i el voluntariat per poder resoldre els problemes que els són més propers.

**f)** Incloure l'educació ambiental en les iniciatives de política ambiental. Un component essencial perquè qualsevol política ambiental siga eficaç és la integració de l'EA en cada un dels processos que la realitzen ja que així es compta amb la participació de la població. En tot aquest procés, les administracions han de servir d'exemple en matèria ambiental mitjançant la formació dels seus tècnics i polítics.

**g)** Millorar la coordinació i la col·laboració entre agents. Perquè els esforços realitzats siguin fructífers, ha d'existir una comunicació fluida entre els diferents agents socials, mitjançant la millora de la coordinació i la cooperació entre aquests. També s'ha de facilitar l'intercanvi d'idees i experiències en els diferents àmbits d'actuació: internacional, estatal, autonòmic i local. D'aquesta manera es poden realitzar accions conjuntes.

**h)** Garantir els recursos necessaris. Per poder engegar tasques d'EA, es necessiten recursos econòmics, tècnics i humans. És indispensable un augment en el nombre d'educadors ambientals, així com mantenir una estabilitat en el temps, fomentant les programacions a mitjà o a llarg termini. Cal remarcar la importància de la realització de controls a les intervencions de l'EA, tant per part de les promotores o finançadores com també per les persones i empreses implicades.

El fet que l'EA ha d'arribar a tots els grups socials, en diferents contextos i la gran quantitat de temes a tractar, ens proporciona el marc necessari per integrar diferents metodologies i instruments per dur a terme aquesta tasca educativa. Aquestes eines de divulgació de l'EA, han d'estar basades fonamentalment en l'aprenentatge social, la responsabilitat, la participació i l'experimentació. Segons el Llibre Blanc de l'Educació Ambiental a Espanya, hi ha de forma general, quatre tipologies d'instruments:

- Informació i comunicació.
- Formació i capacitació.
- Participació.
- Investigació i avaluació.

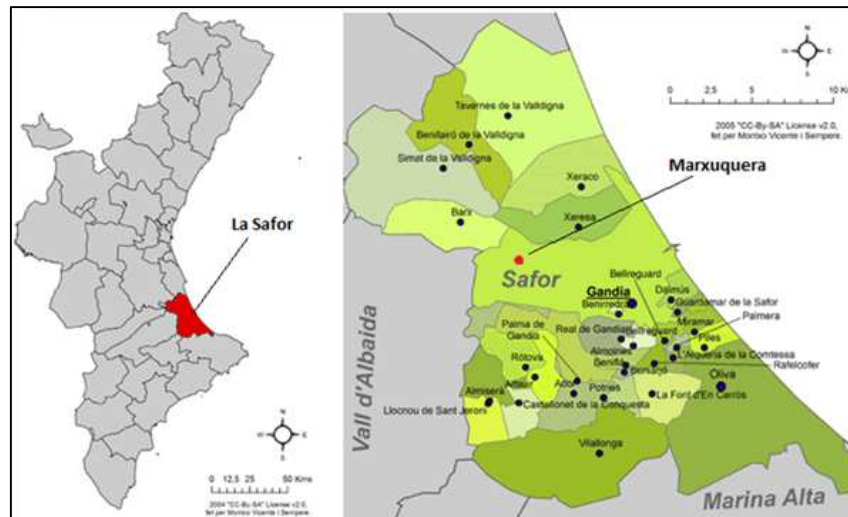
La diversitat temàtica que a l'EA és tractada, demana que aquesta siga desenvolupada en diferents **àmbits** on es puguin resoldre nombroses estratègies educatives complementàries entre sí, en l'àmbit de l'educació formal i en la no formal.

Centrant-nos en l'EA, podem trobar diferents àmbits on desenvolupar aquesta tasca educativa, com puga ser una aula, a l'aire lliure o en l'àmbit familiar. Poder seleccionar l'àmbit que creguem més idoni a l'hora de dur a terme tasques d'EA, ens proporciona un gran ventall de possibilitats i afavoreix la feina a realitzar. Aquest és un dels avantatges de l'EA, que pot ser duta a terme, com ja hem dit, tant en un aula d'una escola formal, en una Aula de la Natura o en qualsevol espai a l'aire lliure. Poder aprendre coses relacionades amb el nostre entorn natural més pròxim d'una forma tan directa (com puga ser trobar-se en el lloc en qüestió), és la millor ferramenta didàctica de què disposa l'EA. A més, la realització d'aquestes tasques d'EA, la majoria de les vegades, no requereixen de grans inversions econòmiques ni d'instal·lacions, ja que la millor aula de què disposem per a realitzar aquestes activitats és el medi en si mateix.

## 5. Descripció de l'àrea d'estudi

### 5.1. DESCRIPCIÓ GENERAL

La zona coneguda com a Marxuquera, és una vall emmarcada per les serres de La Falconera, La Serra Grossa i el Montdúver. Es troba a l'oest del nucli principal de Gandia, que és la capital de la comarca costanera de La Safor i se situa a l'est de la península, en la Comunitat Valenciana, limitant amb la província d'Alacant.



Imatge 1: Localització Marxuquera. Font Viquipèdia i elaboració pròpia.

Actualment Marxuquera, ocupa els següents termes municipals: Gandia, amb la major part de superfície (750 hectàrees), Ròtova, Palma de Gandia i Ador. Tenint en compte les característiques del territori i la seua orografia, la vall de Marxuquera, es diferencia entre Marxuquera Alta i Marxuquera Baixa. Com pot observar-se en la imatge Marxuquera Baixa es troba més pròxima a Gandia i és una zona on majoritàriament els terrenys són forestals. L'àrea de Marxuquera Alta és una zona plana, on predomina el paisatge agrícola, que està emmarcada per les serres Falconera, la Serra Grossa i el Montdúver.



Imatge 2: Vista aèria de Marququera. Font: SigPac i elaboració pròpia.

Segons s'explica al llibre "Marququera 50 Aniversario", el "poble" de Marququera començà a constituir-se com a un petit nucli urbà a primeries del segle XX, entorn l'Ermita.



Imatge 3: Ermita de Marququera. Fotografia: Maria Serrano Faus.

Navarro (1996) explica que la gent que hi vivia, provenia de localitats de la Marina Alta, Sagra, Villalonga i de l'interior de la península que buscaven feina als camps de conreu. Segons les dades proporcionades per l'INE, les quals provenen d'antigues publicacions censals, el 1920 a l'Ermita de Marququera hi vivien unes 156 persones. Repassant la història del poble amb la gent major entrevistada observem que avui en dia, encara trobem famílies a l'Ermita on el seu cognom o



“malnom”, ens indica el seu lloc d'origen com per exemple els Pedreguers (de Pedreguer), els Riberes (de la Ribera) o els Piles.

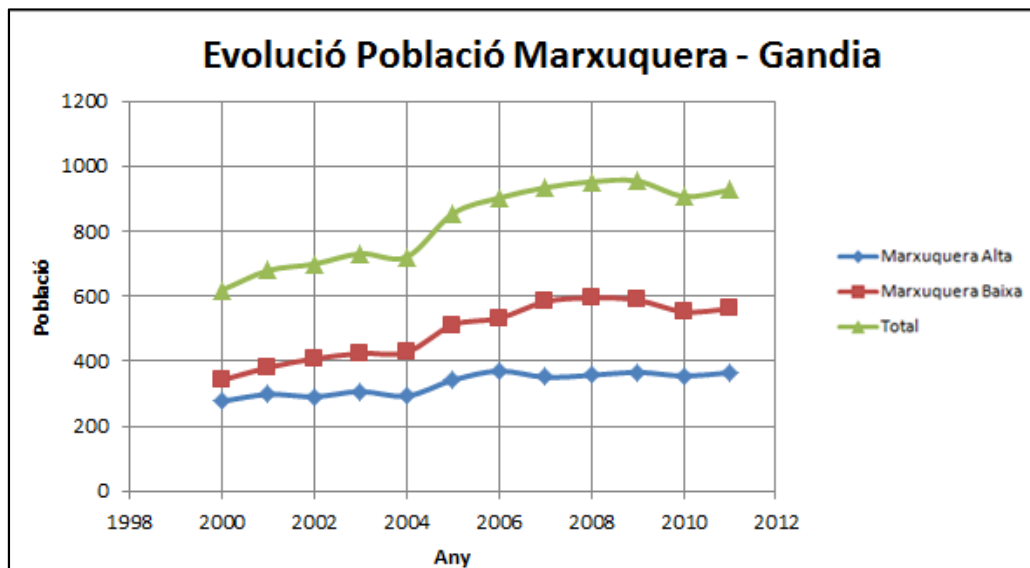
En els seus orígens, una part de la població vivia en el nucli creat al voltant de l'Ermita, la resta residia en caserius dispersats pels camps de conreus, on generalment, hi treballaven. En aquesta època, els cultius eren bàsicament de secà, en concret conreaven oliveres, garrofers, ametllers, vinya i cereals, cultius que avui en dia han desaparegut en la vall i que tan sols podem trobar de manera puntual.

Fou cap el 1925, quan arran de l'excavació d'un pou a la zona coneguda com La Muntanyeta dels Alls començà a introduir-se el cultiu del taronger. Aquest fou l'inici d'una etapa econòmica basada principalment en el cultiu dels cítrics a la vall de Marxuquera. S'excavaren nombrosos pous en les grans finques, impulsant aquest cultiu, pous que, alguns d'ells, avui en dia encara es troben en funcionament, com puga ser el de “L'esperança” o el de “Seguí”. Mitjançant aquesta activitat, les famílies de la zona començaren a passar de realitzar una activitat econòmica de subsistència a millorar la seua situació, augmentant d'aquesta manera els seus ingressos, beneficiant tant als grans terratinents com als petits jornalers (Navarro, 1996).

A meitat del segle XX, als anys 50-60, a Marxuquera es visqué un moment de benestar econòmic, el que fomentà que molts jornalers i llauradors pogueren comprar terres, convertint-se així en propietaris de petites parcel·les. En general, les condicions de vida de la gent de Marxuquera millorà, ja que s'adequaren els camins i es facilità l'accés a l'aigua d'ús domèstic (Navarro, 1996).

D'aquesta manera, cap el 1960, el cultiu de la taronja a la vall s'havia instaurat de forma permanent, donant importants beneficis econòmics tant als propietaris com als jornalers. Aquest fet produí que pocs anys després, molts d'ells compraren pisos a Gandia, convertint la casa del poble en segona residència on s'estiuejava o es passava el cap de setmana.

Avui en dia l'Ermita, el nucli urbà de Marxuquera, ha augmentant tímidament la seua grandària. En canvi, s'ha incrementat de forma significativa la quantitat de casetes disperses per la vall i d'urbanitzacions de primera i segona residència, com per exemple les de Montesol, Montepino, Xauxa i la del Mollò de la Creu. Urbanitzacions que augmentaren de forma significativa a finals dels 90 i fins ben entrat el 2000.



Gràfic 1: Evolució de la població a la pedania de Marzuquera. Font: INE i elaboració pròpia.

El gràfic 1 exposa l'evolució de la població empadronada en Marzuquera (Alta i Baixa) en els darrers anys. Les dades mostren un lleuger augment poblacional (307 persones) al llarg del període considerat, 2000-2011, obtenint-se al màxim poblacional al 2008.

Respecte a l'ús agrari del territori dir que no disposem (s'han trobat) de dades específiques per a Marzuquera, tan sols podem conèixer algunes dades globals del terme municipal. La informació proporcionada pel Cens agrari de 2009 apunta que la superfície ocupada per cítrics a Gandia és de 1.310 ha, el que representa el 92% de la Superfície Agrària Útil del municipi. Aquesta especialització agrícola caracteritza totes les zones de Gandia, inclosa Marzuquera. Algunes de les principals característiques d'aquestes explotacions cítriques han sigut estudiades per Noguera i Tur (2010) en un treball dedicat a la viabilitat i competitivitat del sistema cítricol valencià. Segons aquest autor, la superfície mitjana de les explotacions de cítrics està per sota de l'hectàrea cosa que demostra l'elevat grau de minifundisme existent a causa, entre d'altres raons, de "factors culturals relacionats amb la forma en què la terra es transmeta patrimonialment d'una generació a la següent". Així mateix, i segons el mateix autor, "l'empresari cítricol es caracteritza per la seua elevada edat mitjana (superior als 60 anys), un coneixement que prové principalment de l'experiència (...) i una tendència a mantindre la propietat de la terra fins i tot després de la seua retirada efectiva, en relació amb un agut sentit de la propietat i/o per l'absència de successors que puguin fer-se càrrec de l'explotació".

## 5.2. CARACTERÍSTIQUES DEL MEDI FÍSIC

En aquest apartat realitzem una breu descripció d'alguns elements del medi que donen forma al paisatge i caràcter al territori. La finalitat d'aquesta és conèixer l'entorn natural de Marxuquera i poder identificar les potencialitats existents. Ens centrarem en certs aspectes que seran la base de les activitats proposades en el present projecte. La informació que s'ha utilitzat per a realitzar el següent apartat, s'ha extret d'un estudi publicat per el Grup d'Espeleologia Comando, pel qual reberen el primer premi Cavanilles el 1997 titulat "Las Cavidades de la zona de Barx", i d'un article del Departament de Geografia de La Universitat de València escrit per M<sup>a</sup> Victoria Gil Senís anomenat "El Karst Superficial de La Safor".

Pel que fa a la geologia, la vall de Marxuquera, es troba situada en una zona de transició entre els sistemes ibèrics i bètics. L'àrea discorre sobre un límit geològic definit per l'alineació Almansa – Xàtiva – Xeraco, conegut com la falla sudvalenciana, on les fractures i els plecs, segueixen una direcció general de NW-SE. Aquesta formació està integrada per les serres de Corbera i Les Agulles, Els Valls d'Aigües Vives, La Murta i Tavernes, i el domo de Xeraco i Marxuquera.

La zona d'estudi, queda emmarcada dintre del que avui en dia coneguem com la Conca de La Safor, la qual anteriorment, constituïa l'anomenada comarca de l'Horta de Gandia.

L'edafologia que hi trobem en la zona engloben des del període del triàsic superior fins al quaternari. Els elements del triàsic superior són materials plàstics en fàcies de Keupler amb una sèrie calcocargosa del juràssic, la qual no arriba a aflorar, i per una important sèrie fonamentalment carbonatada del cretàic, que trobem en el relleus muntanyosos, acompanyats per margues del miocè. Els principals components de les elevacions circumdants estan determinats per la naturalesa carbonatada i càrstica dels materials que hi apareixen, sent calcàries, calcàries dolomítiques i dolomies. A la plana, els sòls estan formats per glacis, és a dir, de material detrític acumulat provinent de les muntanyes del voltant.

La geomorfologia de Marxuquera està caracteritzada per alineacions muntanyoses amb un considerable relleu, com per exemple el cim del Montdúver (840 m) i les Serres d'Ador, Mustalla i Gallinera que arriben quasi fins a la mar. Al centre, i dividint en dos la plana litoral, trobem la Serra Falconera i a Barx hi trobem el anomenat poldje<sup>1</sup> de Barx, constituint una petita plana entre les muntanyes, formant part del complex càrstic de la zona.

Segons Delgado i Sendra (2007), les muntanyes que podem trobar al voltant de la Vall de Marxuquera, consten de nombrosos barrancs que transporten gran quantitat de sediments cap a la plana de Marxuquera. Aquets barrancs, resguardats de l'influència marina per la Serra Falconera, presenten trets de clima continental.

D'altra banda, la conca del barranc de Marxuquera drena la façana sud-est de la serra Grossa, formant nombrosos ventalls al·luvials sobre la depressió de Marxuquera. Només a la capçalera dels ventalls entren en contacte amb els relleus muntanyosos de natura calcària-margosa, molt carstificats.

---

<sup>1</sup> Els poldjes són valls tancades de fondo horitzontal, que s'eixamplen a mesura que l'àrea calcària va rebent l'aigua de pluja.



L'àrea d'estudi presenta per tant una **orografia** molt variada, des de grans extensions planes de conreu, elevacions muntanyoses, així com nombrosos barrancs. A continuació en farem un resum de les principals elevacions que hi podem trobar a la zona en forma de taula.

Nom elevació	Altitud (m)
Alt de la Lletera	721
Alt de la Selleta	682
Alt del Barranc Verd	665
Penya del Mirador	659
La Gota	611
Penya del Fronto	609
Pla de les Ataranes	568
Font del Garrofer	474
Alt de la Falconera	456
Pujada de les Ataranes	438
Tossal de la Caldereta	389
Font de Lloret	324
Cova Negra	303
Las Cumbres	272
El Pujol	255
Les Martinenques	252
Pla de Lloret	250
Monte Pino	234
Penya Roja	222
Muntanyeta dels Alls	172
Pinar del Convent	136
Muntanyeta de cendra	101

Taula 1: Principals elevacions de Marzuquera. Font: "Marzuquera 50 Aniversario (1946-1996)"

A trets generals, el **clima** de Marzuquera queda englobat dintre del que coneguem com a macroclima mediterrani, que està caracteritzat per hiverns suaus, estius secs i calorosos i on a la primavera i a la tardor es concentren la major part de les precipitacions. Però hem de tenir en compte, que la comarca de La Safor té unes característiques que la diferencien climàticament de la resta de territori valencià. Aquesta comarca, és especialment humida a causa de la forma i de la disposició dels seus relleus muntanyosos. L'àrea que trobem entre el Montdúver i el Montgó, per la seua disposició i per l'efecte Föhn, fa que aquesta zona siga la més humida de tota la Comunitat Valenciana, sent així que es classifique el seu clima com a ombroclima<sup>2</sup> subhúmit, on es registren precipitacions entre els 600 i els 1000 L/m<sup>2</sup>/any. Com a exemple, podem assenyalar que el 3 de novembre del 1987 Gandia registrà el valor record de 720 L/m<sup>2</sup> que en aquell moment fou el valor més alt de tot Espanya.

La **hidrologia** de Marzuquera forma en la seua totalitat una subunitat dintre de la unitat hidrològica de la Serra Grossa. Si tenim en compte el seu funcionament hidrològic, la subunitat de Marzuquera, limita amb la de La Creu – Serra Grossa en l'àrea de la falla de Pinet; al nord limita amb la falla meridional valenciana, al sud amb dipòsits triàsics i margues blanques miocèniques i per l'est està en contacte amb el quaternari coster del aquífer del Pla de Gandia.

<sup>2</sup>

Els ombroclimes fan referència a la classificació del clima en funció de les precipitacions.

Segons l'estudi realitzat per el Grup d'Espeleologia Comando a aquesta subunitat, li arriben unes aportacions per pluja de  $30 \text{ hm}^3/\text{any}$  i una reinfiltració per reg d'uns  $8 \text{ hm}^3/\text{any}$ . La descàrrega per brolladors naturals uns  $2 \text{ hm}^3/\text{any}$  i una alimentació lateral de  $5'5 \text{ hm}^3/\text{any}$  al Pla de Gandia. L'extracció per bombeig és de  $31 \text{ hm}^3/\text{any}$ .

### 5.3. CARACTERÍSTIQUES DEL MEDI BIÒTIC

Gran part de la vall de Marxuquera, com en molts indrets arreu del territori valencià, ha sofert des de fa dècades la pressió antròpica produïda arran de les activitats agrícoles, accentuant-se en els últims anys per l'aparició de l'agricultura intensiva i per l'augment de l'activitat urbanitzadora. D'aquesta manera, s'ha modificat l'entorn natural, creant-se un ecosistema agrícola (agrosistema) el qual posseeix fortes relacions amb els ecosistemes naturals que l'envolten. Per a la realització del present apartat, ens hem basat en la informació extreta de la Guia del Paratge Natural Municipal Parpalló-Borrell i de l'apartat de Flora del Llibre "Marxuquera 50 Aniversari" (Villaplana, 1996).

Un dels principals factors que determina **la vegetació** que hi trobem en una zona és el clima. A la vall de Marxuquera el clima mediterrani subhúmit afavoreix les formacions vegetals arbustives perennifòlies i escleròfil·les, calcícoles, mes o menys denses, anomenades comunament com a màquia mediterrània. Com a exemple d'aquesta, podríem citar el bruc (*Erica multiflora*), el margalló (*Chamaerops humilis*), el romer (*Rosmarinus officinalis*), el timó (*Thymus vulgaris*), l'argelaga (*Ulex parviflorus*) o el coscoll (*Quercus coccifera*) entre d'altres.

La vegetació actual, com en la gran majoria de muntanyes mediterrànies, és troba en diferents etapes de degradació a causa de la tasca produïda pels incendis. Marxuquera no és una excepció i tan sols en aquelles zones on fa anys que el foc no hi ha arribat podem trobar un matollar ben desenvolupat amb la presència d'espècies com la carrasca (*Quercus rotundifolia*), el llentiscle (*Pistacea lentiscus*), l'arçot (*Rhamnus lycioides*) o el matapoll (*Daphne gnidium*). L'arborcer (*Arbutus unedo*), el freix (*Fraxinus ornus*) o el marfull (*Viburnum tinus*) els podem trobar en zones més humides com puguen ser el barranc de Borrell o a la font de Lloret. També hi trobem pins, sent el pi blanc (*Pinus halepensis*), el que millor s'ha adaptat a la climatologia de la zona, del qual hi existeix una gran representació. A zones amb una mica més d'altitud, hi trobem el pi pinastre (*Pinus pinastre*) i pins pinyoners (*Pinus pinea*) de forma excepcional. A les zones baixes de muntanya hi ha garrofers (*Ceratonia siliqua*) i alguns ametllers (amb menys freqüència) espècies naturalitzades que antigament es cultivaven a l'entorn.

A continuació recollim en forma de taula la vegetació sobre la qual és basarà una de les activitats d'educació ambiental proposades en aquest projecte. Posteriorment, en la descripció de l'activitat en qüestió, desenvoluparem les característiques d'aquestes espècies que volem posar en relleu. La informació que conté la taula és el resultat de treball de camp i consultes bibliogràfiques de vegetació de la zona per a la seua identificació<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Per a la seua identificació ens ha sigut molt interessant la informació obtinguda en la pàgina web "Herbari Virtual del Mediterrani Occidental" de la Universitat de les Illes Balears. Veure referència en Bibliografia.

Nom comú en valencià	Nom comú en castellà	Família	Espècie
Lletera	Lechetrezna	Euphorbiàcies	<i>Euphorbia segetalis</i> L.
Besneula	Cinogoloso azul	Boraginàcies	<i>Cynoglossum creticum</i> Miller
Salpa de llop	Cardo	Compostes	<i>Centaurea pullata</i> L.
Caps blancs	Mastuerzo	Crucíferes	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.
Julivert bord	Conejillos	Papaveràcies	<i>Fumaria capreolata</i> L.
All porro	Ajoporro	Liliàcies	<i>Allium ampeloprasum</i> L.
All bord	Ajo de culebra	Liliàcies	<i>Allium roseum</i> L.
Malvera	Malva	Malvàcies	<i>Lavatera cretica</i> L.
Borrajja	Borraja	Boraginàcies	<i>Borago officinalis</i> L.
Rosella	Amapola	Papaveràcies	<i>Papaver rhoeas</i> L.
Herba de San Jordi		Valerianàcies	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC subs. <i>ruber</i>
Llengua de bou	Acedera	Poligonàcies	<i>Rumex crispus</i> L.
Pericó	Hipérico	Gutiferàcies	<i>Hypericum perforatum</i> L.
Acordions	Acordeones	Lleguminoses	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.
Banya de cabra	Cuernecillo	Lleguminoses	<i>Lotus ornithopodioides</i> L.
Veça	Veza	Lleguminoses	<i>Vicia sativa</i> L. Subsp. <i>sativa</i>
Tàrrec	Balsamilla	Labiades	<i>Salvia berbenaca</i> L.
Raïm de pastor	Crespinillo	Crassulàcies	<i>Sedum sediforme</i> L.

Taula 2: Espècies vegetals presents en el territori a tractar, a utilitzar en les activitats d'educació ambiental proposades. Elaboració pròpia.

Com ja hem dit, una de les activitats tractarà sobre aquest tipus de vegetació (Taula 2), la qual desenvolupa un important paper en l'ecosistema agrícola tradicional i en la cultura popular de la zona (ecosabers). Considerem que aquestes espècies són rellevants per a la realització d'una activitat ja que, avui en dia i a Marxuquera, la majoria d'elles són vistes com a males herbes o no útils. Totes elles han sigut seleccionades pel seu important paper en l'ecosistema i per les nombroses virtuts que tenen. L'objectiu de l'activitat en qüestió serà promoure un canvi de visió cap a aquest tipus de vegetació.

La diversitat **faunística** que atrobem a Marxuquera, desenvolupa un important paper ecològic en l'entorn. Hi trobem una gran representació d'aquesta, en part gràcies a la gran extensió de terreny que hi existeix, ja siga forestal o agrícola, que proporciona tant refugi com aliment a tots els organismes que hi viuen. A continuació farem un breu resum d'algunes espècies faunístiques d'aquesta zona relacionades amb l'espai agrícola de Marxuquera, assenyalant els aspectes que considerem rellevants en aquesta relació (fauna – ecosistema agrícola). La resta de la fauna que habita en la zona la podem

trobar en l'ANNEX 2 <sup>4</sup>. La informació obtinguda per a la realització d'aquest apartat s'ha extret del capítol dedicat a la fauna del llibre "Marxuquera 50 Aniversari" (Villaplana, 1996).

Nombrosos són els mamífers que a Marxuquera habiten, però com que la majoria són animals amb costums nocturns, són difícils d'albirar. La presència de mamífers carnívors, posen en relleu l'estat de maduresa dels nostres paratges. Un dels mamífers que els darrers anys ha augmentat notablement la seua població és el porc senglar (*Sus scrofa*), el qual no tan sols es limita a habitar les muntanyes, sinó que també s'ha detectat que visita la part baixa de la vall, als camps de conreu. Cal destacar que la plana de Marxuquera és utilitzada com a zona de pas per a molts mamífers i altres sers vius, ja que uneix les diferents serralades i muntanyes de l'entorn, donant lloc a un gran nombre d'albiraments. En contraposició a l'evolució del porc senglar trobem la de l'eriçó. L'eriçó, anys enrere, es podia veure freqüentment creuant camins, carreteres o enmig dels camps de conreu, però darrerament el seu nombre s'ha vist reduït de forma evident. En aquesta evolució ha jugat un paper important la intensificació agrícola, ja que aquest animal s'alimenta principalment d'insectes, petits vertebrats i sobretot de cucs i bavoses, el nombre dels quals ha minvat de forma elevada possiblement a l'ús excessiu de plaguicides i pesticides. Així mateix ha contribuït a la seua disminució la instauració del nou sistema de regadiu de degoteig substituïnt l'antic reg a manta que beneficiava altres espècies tant vegetals com animals.

Les aus que trobem en l'entorn de Marxuquera constitueixen el grup més nombrós de vertebrats a l'àrea d'estudi. L'espai forestal i agrícola proporciona gran quantitat de recursos alimentaris i llocs on refugiar-se. Però cal que assenyalem que els darrers anys l'ús excessiu de pesticides i herbicides ha produït que les principals fonts d'alimentació d'aquests, en l'espai agrícola, és veges afectades greument produint una disminució en les poblacions d'aus<sup>5</sup> en aquestes zones.

En relació als amfibis<sup>5</sup> que habiten en l'entorn agrícola de Marxuquera el seu nombre s'ha vist greument reduït els darrers anys. La contaminació per pesticides i herbicides de zones humides, com per exemple les basses de reg, és el principal factor que ha produït aquesta disminució en la població d'amfibis. Aquest fet ha propiciat la seua inclusió en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades, considerant-les d'especial interès.

Nombrosos són els rèptils<sup>5</sup> que trobem a l'entorn, que desenvolupen una important tasca de manteniment de l'ecosistema agrícola en alimentar-se de rosegadors i d'insectes, ajudant de forma efectiva a controlar el seu nombre .

---

<sup>4</sup> En l'annex, es recullen les espècies més importants de mamífers, aus, amfibis i rèptils presents en l'entorn de Marxuquera. Les taules contenen el nom comú en valencià i en castellà, així com la seua classificació.

<sup>5</sup> A l'ANNEX 2 trobem els catàlegs faunístics referents a les aus, als amfibis i als rèptils.

#### 5.4. PATRIMONI: ELEMENTS CULTURALS I HISTÒRICS

En aquest apartat, hem realitzat un petit resum dels principals valors culturals de l'àrea de Marxuquera. Cal afegir, que amb aquests elements culturals, es poden realitzar nombroses activitats d'educació ambiental ja que tots ells tenen importats lligams amb el seu entorn natural.

##### Coves.

Com ja s'ha assenyalat anteriorment, el territori objecte d'estudi està format principalment per roques calcàries o carbonatades, les quals han estat sotmeses a forts processos donant lloc a allò que coneguem com a carst. Aquest és el principal motiu pel qual a Marxuquera trobem una nombrosa representació de coves, cal destacar-ne 18, en algunes d'elles s'han trobat jaciments arqueològics prehistòrics de diferents períodes.

En la taula 3 s'exposen alguns del jaciments més significatius trobats a Marxuquera, els principals elements que s'hi han trobat i el període a què pertanyen.

Lloc on s'hi troba	Terme Municipal	Període	Elements destacables
Cova del Barranc Blanc	Ròtova	Paleolític Superior	Puntes solustre punxons
Cova de la Figuera	Marxuquera Gandia	E Paleolític Superior Mesolític	Raspadors, resquills burins
Cova del Llop	Marxuquera Gandia	E Neolític I	Ceràmica, raspadors fletxes
Cova de les Meravelles	Marxuquera Gandia	Neolític I, Solustre Parpallenses Mesolític	Ceràmica Cardial
Cova del Parpalló	Marxuquera Gandia	Paleolític Superior	Plaquetes calcàries
Cova de la Font Garrofer	Marxuquera Gandia	Edat del Bronze	Per explorar

Taula 3: Jaciments arqueològics a la vall de Marxuquera. Font: Carta arqueològica de la Safor.

Hem d'afegir que tant la cova del Parpalló com la de les Meravelles estan tancades al públic, aquesta última pels nombrosos espolis que ha sofert. Al Museu Arqueològic de Gandia, podem trobar un gran nombre de rèpliques d'aquestes troballes i d'altres indrets de la comarca de la Safor.

##### El Convent de Sant Jeroni de Cotalba.

Monestir que va ser fundat pel duc reial Alfons el Vell al 1388. Es troba situat terme municipal d'Alfauir, però està englobat dins de la vall de Marxuquera. Al Convent hi podem trobar des d'estils gòtics-mudèjars fins a renaixentistes i barrocs, amb un magnífic jardí d'estil romàntic. Als voltants del Convent també podem trobar un aqüeducte medieval d'estil gòtic.

A partir dels processos de desamortització va passar a mans privades i en 1943 fou adquirit per la família Trénor que encara avui en dia són els propietaris. El Convent fou declarat Bé d'Interès Cultural (BIC) l'any 1994 i actualment es pot realitzar una visita guiada on també es vorà el jardí i el seu entorn natural més pròxim.



Imatge 4: Convent de Sant Jeroni de Cotalba. Font: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

### **El Morabito**

Aquesta estructura que es troba a la falda de la serra Falconera, es creia que era un lloc d'oració musulmana, però recentment, estudis realitzats per el Museu Arqueològic de Gandia, plantejà la hipòtesi de que en realitat es tractava d'una antiga "nevera de transició" del segle XVII, avui en dia declarada Bé d'Interès Cultural.



Imatge 5: Morabito. Font: [www.quetiempo.es](http://www.quetiempo.es)

## 6. PROGRAMA D'EDUCACIÓ AMBIENTAL

En aquest apartat desenvoluparem el programa d'educació ambiental proposat per a Marxuquera. La primera part conté una sèrie de consideracions generals referents als problemes ambientals que es tracten, els destinataris a qui va dirigit el programa d'educació ambiental, així com els elements comuns que s'han utilitzat en el disseny de les activitats. Posteriorment, es desenvolupa el programa d'activitats concretes que s'han creat.

### 6.1. Problemàtiques ambientals, destinataris i activitats a realitzar.

#### Problemes ambientals a tractar

Els problemes ambientals que tractaran en el present programa estan íntimament relacionats amb les característiques del medi i la situació actual del territori objecte d'estudi.

Com ja s'ha assenyalat en apartats anteriors, una de les principals característiques que hi trobem en la zona d'estudi és la desvinculació dels habitants amb el seu territori. Segons els resultats extrets de les entrevistes realitzades (agricultors i població) el major problema és l'escassa població que s'hi dedica a treballar el camp. En la seua opinió, la disminució d'aquesta població té les seues arrels a principis dels anys 60. En aquesta època, gran part dels llauradors obtenien suficients beneficis econòmics amb el cultiu del taronger com per oferir als seus descendents uns estudis. Així que la gran majoria dels llauradors no volien que els seus fills es dedicaren al camp per "ser una feina molt dura". D'aquesta forma la cadena de transmissió de coneixements, de tradicions i de costums començà a deteriorar-se, iniciant-se el procés de desvinculació, tant des del punt de vista agrícola com del medi natural, generant una minva en el respecte i la sensibilització cap a aquests.

Un efecte de la desvinculació és l'abandó de l'agricultura. Segons la població consultada, la reducció de beneficis obtinguts, (...) que no donen ni per al manteniment dels cultius (...), ha sigut la causa de l'abandó agrari. Les conseqüències mediambientals de l'abandó han generat una sèrie de problemes ambientals com l'augment del risc d'incendis, tant de la superfície de propagació com la intensitat d'aquests, la pèrdua de sòl fèrtil, l'absència de manteniment d'infraestructures, com els marges els quals disminueixen els processos erosius, el descens de la diversitat paisatgística, amb importants efectes sobre la fauna i la qualitat estètica del paisatge.

Un altre punt rellevant a tractar està en relació a la intensificació de l'agricultura. L'abús de la utilització de pesticides i herbicides juntament amb una inadequada utilització de les tècniques ha produït nombrosos problemes a l'entorn més pròxim com per exemple la nitrificació dels aqüífers i la presència de pesticides en l'ambient.

Finalment tractarem la pèrdua de coneixements tradicionals (ecosabers). Aquesta pèrdua d'ecosabers que estan relacionats clarament amb les anteriors problemàtiques. En el cas de Marxuquera i dintre de l'entorn agrícola, la disminució d'aquests coneixements s'ha vist agreujat per l'envelliment de la població, trencant-se la cadena de transmissió cap a la població més jove. Les entrevistes ens han permès recaptar informació relacionada amb les tradicions vinculades a l'entorn natural i agrari, que s'ha introduït en les activitats del programa d'educació ambiental realitzat.



### **Destinatari de les activitats.**

Com qualsevol activitat dirigida a la seua realització per part de persones, s'ha de tenir en compte el perfil dels participants per tal d'acomplir els objectius establerts. Cal definir les característiques dels destinataris, adaptar les activitats a realitzar, tenir en compte la terminologia utilitzada, els espais a visitar, el material didàctic a preparar per als participants, etc. En aquest cas aquestes activitats han sigut plantejades i dirigides per a que siguen dutes a terme per persones adultes residents a Marxuquera o amb alguna relació amb la zona d'estudi que estiguen interessades a recuperar els vincles amb el seu entorn. Recordem que un dels objectius que pretenem aconseguir és que aquest espai siga valorat per la gent que més contacte té amb aquest entorn, que són els que representen un important paper en el manteniment i conservació d'aquests espais.

Encara que en un primer moment el programa està dirigit a la població resident en la zona, els temes a tractar poden resultar interessants per a la població que visita Gandia, ampliant d'aquesta manera l'oferta d'activitats complementaries a la principal oferta turística centrada en "sol i platja".

Tenint en compte la possible diversitat de destinataris com els diferents perfils dels grups serà necessari la utilització d'un vocabulari i d'un discurs adaptat a cada grup.

### **Activitats a realitzar**

El conjunt d'activitats desenvolupades han sigut dissenyades perquè és realitzen en l'entorn més pròxim del nucli urbà de Marxuquera, en concret a l'Ermita, ja que al voltant d'aquest nucli trobarem els recursos necessaris per a la realització de totes les activitats proposades.

Per a l'execució de les activitats disposem, a més, de la participació de les següents associacions de la zona: l'Associació de Veïns de Marxuquera i l'Associació de Veïns de Marxuquera (Palma de Gandia) "Lluna Nova- La Vall de Marxuquera". Ambdues ens proporcionen recursos humans i materials per a la realització de les activitats.

També disposem de les aules del Centre Social de Marxuquera i del seu material audiovisual per poder dur a terme les explicacions prèvies a la realització de les activitats. Cal afegir que aquest centre social també disposa d'una cuina, que serà utilitzada per a la realització d'algunes activitats.

Així mateix comptem amb la col·laboració d'un grup d'agricultors que explicaran aspectes relacionats directament amb la seua tasca als camps de conreus.



**Imatge 6:** A l'esquerra el Centre Social de Marxuquera. A la dreta camps de tarongers on es realitzaran algunes activitats.

D'altra banda el programa d'educació ambiental realitzat està estructurat en 3 Jornades (veure taula 4), les dos primeres consten de dos activitats cada una. La primera Jornada, apropant-nos al nostre entorn agrícola, integra dos activitats a realitzar de forma independent. Ambdues activitats proporcionen el coneixement sobre l'ecosistema agrari des de diferents punts de vista, orientades a aconseguir l'objectiu: conèixer per a valorar. Una vegada conscienciats del paper que juga l'ecosistema estudiat i dels bens que aporta estem en disposició de començar les segones Jornades: Cuina retrobada. La primera de les activitats està dedicada a la recuperació d'un plat tradicional de la zona que té com a matèria prima bàsica herbes silvestres pròpies de la zona. La segona activitat, també gastronòmica, està destinada a l'elaboració d'una recepta que utilitza la principal matèria prima de la zona: la taronja.

Finalment, la Jornada: Custodiant i aprenent, consta d'una única activitat denominada "El meu taronger, un més de la família" que, com s'explica posteriorment, té la particularitat de desenvolupar-se al llarg de l'any seguint el calendari agrícola.

A continuació, en forma d'esquema, exposarem el Programa d'Activitats d'EA proposat, que hem unificat en jornades en funció de la temàtica a tractar i indicant quin és el millor període estacional per a dur-les a terme. En apartats posteriors desenvoluparem cada activitat.

PROGRAMA D'ACTIVITATS D'EDUCACIÓ AMBIENTAL EN L'ENTORN AGRÍCOLA DE MARXUQUERA	
<b>Jornada: apropant-nos al nostre entorn agrícola.</b> PERÍODE DE REALITZACIÓ: de març a juny.	
	<b>Activitat 1:</b> L'ecosistema agrícola
	<b>Activitat 2:</b> ¿Açò és una mala herba?
<b>Jornada: cuina retrobada.</b>	
	<b>Activitat 3:</b> Cuina rural silvestre. PERÍODE DE REALITZACIÓ: de març a maig.
	<b>Activitat 4:</b> Un mar de taronges. PERÍODE DE REALITZACIÓ: en funció de la varietat de cítrics a tractar, pot dur-se a terme la gran part de l'any.
<b>Jornada: Custodiant i aprenent, tots ens beneficiem</b>	
	<b>Activitat 5:</b> El meu taronger, un més de la família. PERÍODE DE REALITZACIÓ: al llarg de l'any tenint en compte el calendari agrícola.

Taula 4: Esquema del programa d'activitats d'educació ambiental en l'entorn agrícola de Marxuquera.

## 6.2. Desenvolupament de les activitats del programa

### 6.2.1. JORNADES: Apropant-nos al nostre entorn agrícola

#### 6.2.1.1. ACTIVITAT 1: L'ECOSISTEMA AGRÍCOLA.

La present activitat té com a objectiu promoure que la població en el seu conjunt valore el seu entorn més proper, centrant-nos en l'ecosistema agrícola però sense oblidar la relació d'aquest amb l'ecosistema natural forestal que l'envolta. Mitjançant l'adquisició de coneixements pretenem fomentar el respecte al seu medi més immediat, i fer-los entendre l'important paper que aquest desenvolupa des del punt de vista natural i econòmic.

Són moltes les possibilitats que ofereix l'entorn de Marxuquera per a desenvolupar la present activitat, ja que aquesta se centra principalment a conèixer l'ecosistema agrícola i, com ja sabem, Marxuquera es troba quasi en la seua totalitat, envoltada per camps de conreus.

La present activitat ha sigut concebuda pensant en proporcionar informació sobre els diversos papers que tenen els ecosistemes més propers de Marxuquera, centrant-nos en l'agrícola ja que, com s'ha comentat anteriorment, és aquest el que es troba més íntimament lligat a la població de la zona.

L'activitat consta de les següents etapes:

Etapa	Lloc de realització
1 <sup>a</sup> Presentació i desenvolupament dels continguts	Centre Social de Marxuquera
2 <sup>a</sup> Visita al camp	Camps de tarongers en producció i abandonats situats a 10-15 minuts del Centre Social
3 <sup>a</sup> Què hem après. Taula redona de conclusions	En funció de la climatologia en un camp en guaret o en el Centre Social de Marxuquera

Taula 5: Etapes de l'activitat 1

Per al desenvolupament d'aquesta activitat comptem amb els següents recursos humans:

- Ll. en Ciències Ambientals amb curs de primers auxilis en activitats en espais naturals i de guiatge en espais naturals, que exposarà els temes seleccionats en la present activitat, tant en l'aula com en la visita guiada als camps.
- Un agricultor del grup de voluntaris que hem comentat anteriorment, el qual ens acompanyarà en el recorregut i ens donarà la seua visió dels problemes ambientals tractats i ens instruirà en les diferents varietats de cítrics que anem trobant per el camí i de com identificar-les.

### Desenvolupament de l'activitat:

Els destinataris poden presentar perfils molt diferents, és a dir, poden tindre coneixements sobre els temes en major o menor mesura. Així doncs hem d'anar amb cura amb els tecnicismes que utilitzem i posar al seu abast les ferramentes necessàries per poder resoldre possibles dubtes sobre aquests.

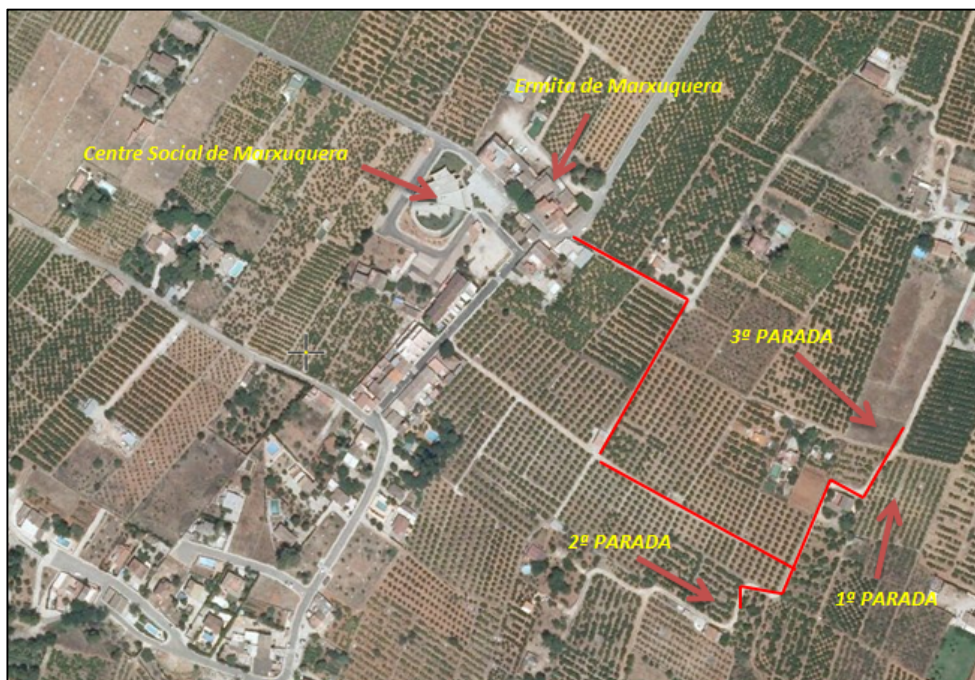
#### 1ªEtapa: presentació i desenvolupament dels continguts.

En aquesta etapa de l'activitat reunirem els participants en l'aula del Centre Social i ens presentarem, tant els monitors com els participants. A continuació farem una breu introducció de què tracta la Jornada i donarem pas al desenvolupament teòric dels temes a tractar tal com recull el PowerPoint "Ecosistema Agrari" que desenvoluparem en pàgines posteriors. Els participants disposaran d'una còpia d'aquesta presentació que es troba desenvolupada en pàgines posteriors. Una vegada finalitzada l'explicació i resoltes les possibles qüestions que hagen pogut sorgir, sortirem del Centre per dirigir-nos al camp on es realitzarà, de forma més didàctica, la segona fase de l'activitat.

#### 2ªEtapa: Visita al camp.

En aquesta fase, el que pretenem és que els participants complementen els seus coneixements i els assimilien mitjançant la interacció amb el medi. Podrem veure *in situ*, com interactuen els diferents elements que acompanyen els cultius de tarongers, temes tractats a la primera etapa de la present activitat.

A continuació mostrem el recorregut i exposem el contingut que es desenvoluparà en cada una de les parades.



Imatge 4: Recorregut amb les parades de l'activitat 1



### 1ªPARADA: plaguicides i pesticides.

En aquesta primera parada del recorregut, parlarem sobre l'ús dels plaguicides al camp. Com podem veure a la imatge, totes les herbes han sigut eliminades mitjançant la utilització d'herbicides o plaguicides. Aquest fet comporta que la cadena tròfica en aquest espai és trenque, ja que d'aquestes plantes s'alimenten molts insectes, que alhora seran aliment per a altres éssers vius. Com a exemple podem citar els caragols, que s'alimenten principalment de les herbes que podem trobar en aquestes zones, i al mateix temps els caragols serveixen d'aliment a una gran varietat d'espècies faunístiques com per exemple el fardatxo i algunes aus.



Imatge 5: Hort on s'han utilitzat herbicides

Un altre aspecte que es desenvoluparà és quin tipus de productes s'han utilitzat per a l'eliminació d'aquestes "males herbes", en quina quantitat s'ha utilitzat i quins mètodes d'aplicació s'han fet servir. Gran part dels agricultors que utilitzen químics per eliminar aquest tipus de competència ho fan de forma inadequada, utilitzant més quantitat de la necessària i polvoritzant amb maquinària molt potent que dispersa aquests productes a tot l'entorn. Aquest fet fa que tant al mateix bancal com a les zones limítrofes hi queden romanents residuals d'aquests químics, alguns d'ells bioacumulables.

Definirem bioacumulació com la incorporació de productes químics nocius en el metabolisme i en el cos del éssers vius, que no poden ser eliminats i que en la majoria de dels casos són transmesos a la descendència. I com a exemple ens preguntàrem sobre què ens passaria si ens alimentarem, per exemple amb un conill que viu i s'alimenta en un entorn on s'han utilitzat aquest tipus de productes?

A continuació, exposarem el cas del DDT, producte químic descobert pel químic suís i premi Nobel de Fisiologia o Medicina, Paul Hermann Müller. Segons la informació publicada per Ecologistes en Acció en l'article "*La historia del DDT*", els estudis realitzats per Müller posaren de manifest l'efecte tòxic del DDT sobre un gran nombre d'insectes, centrant-se en aquells que eren vectors de transmissió de malalties. L'efectivitat del DDT contra un gran nombre d'insectes (i altres éssers vius) generà que el 1946 es realitzés un programa d'arruixats a gran escala. En aquest període de temps, el 80% del DDT produït s'utilitzava en productes destinats a l'agricultura en forma de plaguicides. Però la seua utilització intensiva és realitzà sense els estudis previs necessaris que havien de demostrar la seua

innocuïtat, tant per a l'ésser humà com per al medi ambient. Posteriorment, es realitzaren investigacions les quals posaren en relleu els efectes negatius del DDT. Es descobrí que aquest posseïa un període de latència activa de 8 anys, que era poc soluble amb aigua impossibilitant la seua eliminació per l'orina i que era molt soluble en greixos facilitant l'acumulació en els teixits del cos. És un pesticida no selectiu, és a dir, mata les plagues a què està dirigit i també els depredadors i paràsits d'aquestes mateixes plagues, així com a insectes i paràsits beneficiosos per a l'home. El principal risc que comporta la utilització del DDT és que és bioacumulatiu, és a dir, que s'incorpora a la cadena tròfica i és difícil d'eliminar. Una vegada reconeguts els seus efectes nocius, l'any 1973 es prohibí als EUA, i el 1995 almenys en 49 països més.

Caldria afegir que moltes de les herbes que són eliminades pel DDT i altres herbicides, apart de ser recursos alimentaris per a altres éssers vius, tenen altres virtuts que són beneficioses per a l'entorn més immediat, com per exemple el julivert bord (*Fumaria capreolata* L.) o el ravanell (*Diplotaxis eruroides* (L) DC). Aquestes herbes tenen la capacitat de transformar el nitrogen atmosfèric i fixar-lo al sòl, acció que tenen la gran majoria de les lleguminoses, és a dir, totes aquelles herbes que presenten la llavor en forma de llegum.

## 2ª PARADA : l'ús de l'aigua.

El segon punt on centrarem la nostra atenció, és sobre el tipus de regadiu utilitzat i les seues conseqüències.



Imatge 6: hort on podem veure els dos sistemes de regadiu

En aquests cas parlarem de la tècnica utilitzada fins a finals del segle XX, el conegut reg a manta i el posterior el de degoteig. Com és ben sabut, el reg a manta (o per superfície) fou introduït en terres valencianes pels musulmans, els quals aprofitaren i milloraren els sistemes de reg realitzats per els romans. D'aquesta manera s'extreia i es distribuïa més fàcilment l'aigua destinada als camps de cultiu. Aquestes innovacions foren tan importants que es crearen organismes, normatives i lleis tan sols per a tractar temes relacionats amb l'aigua, com pugua ser el Tribunal de les Aigües de València, el qual segueix vigent avui en dia.

Des del punt de vista mediambiental el reg a manta té aspectes tant positius com negatius.

Negatius:

- És necessita gran quantitat d'aigua
- L'addició de fertilitzants a l'aigua, fa que per escorrentia arriben gran quantitat d'aquests a les aigües subterrànies, sobretot de nitrogen. Tan greu resulta aquest fet, que en molts llocs s'han hagut d'instal·lar plantes desnitrificadores per a l'aigua potable, com és el cas de la planta instal·lada a l'entrada oest de Gandia.

Positius:

- L'aigua no tan sols és aprofitada per les espècies cultivades, sinó que moltes altres se'n beneficien. S'afavoreix el creixement de nombroses herbes que són la base alimentària d'un gran nombre d'insectes i animals.

Cal que indiquem també el problema existent en el reg per degoteig en el cas de la salinització del sòl produït per la utilització en excés de fertilitzants, els quals no són absorbits per la planta i queden retinguts en el sòl. L'acumulació d'aquests és conseqüència d'una incorrecta aplicació d'aquesta tècnica i no de la tècnica en si.

Alhora que visualitzem els sistemes de regadiu anirem identificant els tipus de tarongers i mandariners que ens trobem pel camí amb l'ajuda de agricultor col·laborador.

### 3ªEtapa: taula redona de conclusions.

Després d'haver vist i comentat tots els aspectes que hem cregut més rellevants entorn al tema a tractar, realitzarem una "taula redona" o debat a l'aire lliure, per exposar dubtes, idees o qualsevol qüestió que pugui sorgir amb relació a l'activitat realitzada. Aquesta es realitzarà en una zona no cultivada (3a PARADA), on disposarem de lloc on seure i gaudir d'unes vistes meravelloses de l'entorn natural de Marxuquera.



Imatge 7: camp on es realitzarà la "taula redona"

Per a la realització d'aquesta etapa i fomentar la participació, es plantejaran a tot el grup les següents qüestions relacionades amb els temes tractats en la jornada. A continuació n'exposem un exemple.

- Què us ha paregut l'activitat?
- Hi ha algun aspecte dels tractats que hauríeu volgut que es desenvolupés amb més profunditat?
- Cregueu que els sistemes tradicionals utilitzats en l'agricultura els darrers anys són positius tant per al medi com per a l'ésser humà?
- Cregueu que és important mantenir la biodiversitat al nostre ecosistema agrícola?

A continuació exposarem la presentació en PowerPoint "Ecosistemes Agraris" que se'ls realitzarà als participants de l'activitat. Els continguts desenvolupats busquen la valoració i el respecte d'aquests espais.





## L'ecosistema agrícola a Marxuquera

- Què és un ecosistema?
  - Un ecosistema qualsevol
  - L'ecosistema mediterrani
- L'ecosistema agrícola
- Un ecosistema natural dintre de l'espai agrícola de Marxuquera
- Com intervé l'home en l'ecosistema agrícola?
  - Plaguicides. El cas del DDT
  - L'aigua
- Un poc d'història del taronger
- El monocultiu del taronger: varietats de cítrics a Marxuquera
  - Com identificar-los
  - Períodes de recol·lecció
- Conseqüències del monocultiu.

### Què és un ecosistema?

És un sistema natural  
dinàmic



*Que evoluciona amb el temps, és a dir, no té les mateixes característiques, per exemple a l'hivern que a l'estiu.*

És relativament autònom.



*Que no depèn de cap organisme que no formi part del seu hàbitat.\**

Està format per una comunitat  
natural i el seu medi

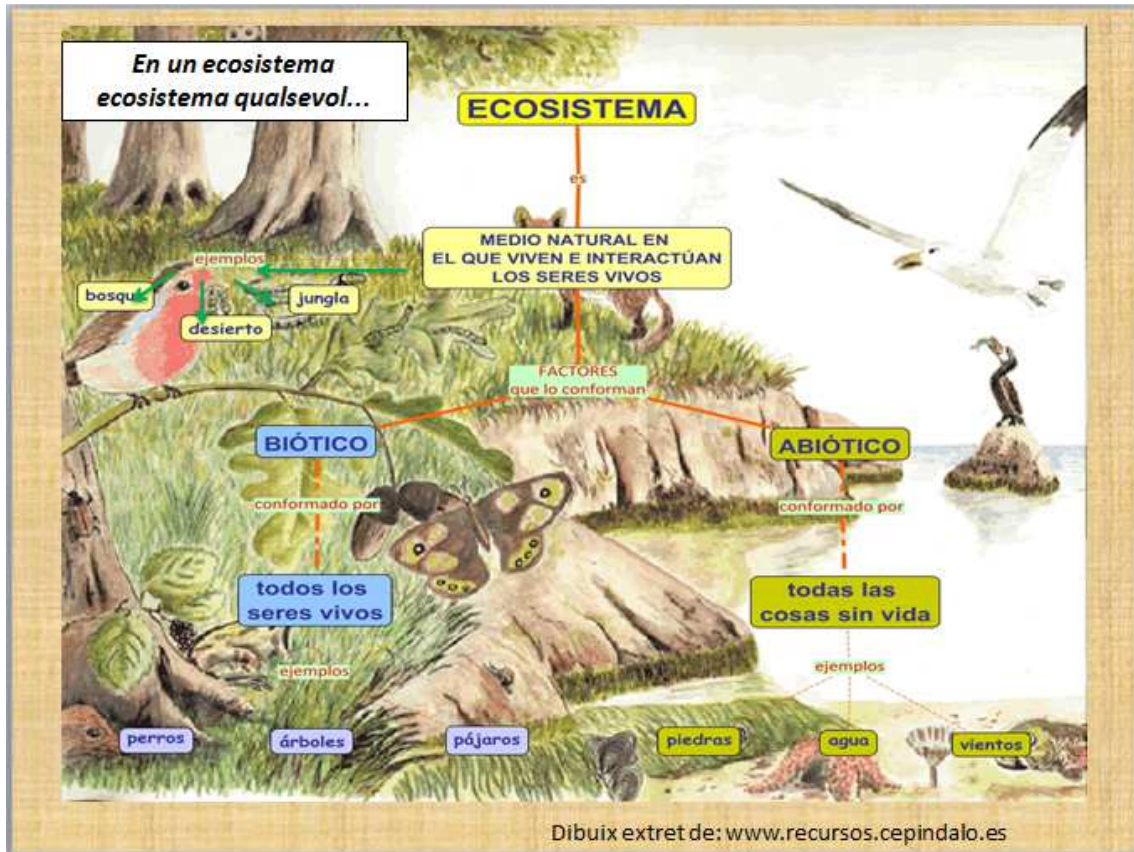


Aquestes poblacions, les quals formen una comunitat, estan interrelacionades, ja que entre elles es sustenten energèticament.



En resum: un **ecosistema** és el conjunt d'éssers vius i els factors abiòtics que existeixen en un determinat lloc i les relacions que s'estableixen entre ells.





### Un exemple d'ecosistema: l'ecosistema mediterrani



Dibuix extret de: [www.ediciona.com](http://www.ediciona.com)



## L'ecosistema agrícola o agroecosistema

És un espai sotmès a la voluntat de l'ésser humà.

En aquest, l'home ha seleccionat la composició dels organismes vius, els quals són alterats intencionadament amb la finalitat d'obtenir beneficis en forma de producció.

### Ecosistema agrícola

Les espècies són seleccionades en funció dels interessos de l'home.



### Ecosistema natural

Les espècies són seleccionades mitjançant el procés de co-evolució.



Fotografies: Maria Serrano Faus

## Un ecosistema natural dintre de l'espai agrícola a Marxuquera

*Nivell 1: dintre del sòl*



La terra roja, composta per argila produïda per l'erosió de roques calcàries. El ferro de l'argila s'oxida i li dona aquest color de rovell



Els lombríngols, excaven galeries al sòl, remenant-lo, airejant-lo i enriquint-lo.



Els microorganismes, com per exemple aquets Actinomicets, són importants descomponedors de matèria orgànica

Fotografia hort: Maria Serrano Faus

Imatge lombríngol: [www.elgranzoo.es](http://www.elgranzoo.es)

Imatge Actinomicets: [www.redes-cepalcala.org](http://www.redes-cepalcala.org)



### Nivell 2



#### Les plantes:

- Base de la cadena alimentària
- S'alimenten dels nutrients dels sòl.
- Funcions: refugi i aliment per a insectes i animals herbívors, eviten l'erosió, mantenen la biodiversitat d'una zona,...



#### Els insectes

- Pol·linitzadora, garantint la reproducció del productors primaris (les plantes).
- S'alimenten principalment de matèria vegetal.
- Són font d'aliment d'una gran varietat d'aus, amfibis, rèptils i mamífers.
- Importants els insectes sapròfags, (descomponedors)



#### El caragol:

- mol·lusc gasteròpode, hermafrodita.
- Són herbívors i detritívors.
- Alimenten gran varietat de vertebrats: serps, fardatxos, aus, eriçons,...
- Fitorremediació: absorbeixen fàcilment metalls pesants.

Fotografies: Maria Serrano Faus

### Nivell 3



Tant la granota, el fardatxo com la rabosa, són depredadors amb una important funció de manteniment dintre de l'ecosistema



El porc senglar o jabalí, un cas particular. On es troba el seu depredador?

Fotografies: granota i fardatxo Maria Serrano Faus

Imatge rabosa: ElBlogdeLaLolesIndependiente  
Imatge porc senglar: elcototdecaza.com



## Com intervé l'home en l'ecosistema agrícola?

### Ús de plaguicides i herbicides.

#### Conseqüències per a l'entorn:

- Es trenca la cadena tròfica a l'espai més immediat.
- Utilització de productes nocius per a l'home i altres éssers vius: la bioacumulació\*.



Fotografia: Maria Serrano Faus

## El DDT (Diclor-Difenil-Tricloreretanol)

- Fou un dels primers plaguicides utilitzats a gran escala.
- El descobrí el químic suís i premi Nobel de Fisiologia o Medicina Paul Hermann Müller.
- Efecte tòxic sobre mosquits, els quals transmetien malalties com la **malària**, el **tifus** o la **febre groga**. Es salvaren milions de vides a tot el planeta.



- L'efectivitat del DDT → 1946 arruixats a gran escala.
- El 80% del DDT produït → Agricultura (plaguicides.)



## DDT: efectes

- Utilització intensiva, sense els estudis previs necessaris els quals devien demostrar la seva innocuïtat, tant per a l'ésser humà com per al medi ambient.
- Quan es realitzaren investigacions → Període de **latència activa de 8 anys, poc soluble amb aigua i molt soluble en greixos.**



- És un pesticida: **no selectiu i bioacumulatiu.**
- Reconeguts els seus efectes nocius, l'any 1973 es prohibí als EUA, i el 1995 almenys en 49 països més.

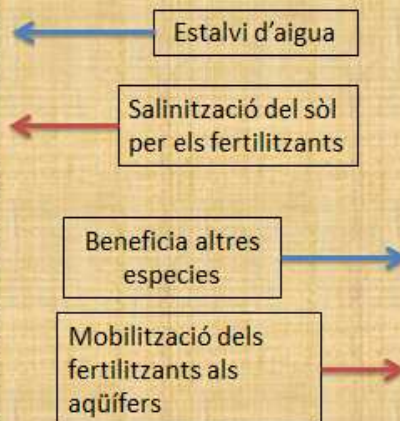
## Com intervé l'acció de l'home en l'ecosistema agrícola?

### Manipulació de l'entrada d'aigua al sistema

Degoteig

Beneficis/**Inconvenients**

A Manta



Fotografies: Maria Serrano Faus



## Un poc de història del taronger



- La primeres referències → Segle V aC. A la Xina al "*Llibre de la Història*".
- Informació que heretarem → Transmesa pels àrabs l'any 943 a l'obra "*Prats Daurats*".
- A terres Valencianes → Al llibre d'actes del Consell d'Alzira del 1268: les taronges estaven exemptes de pagar impostos per la seua venda.
- Cabanilles al segle XVIII → Parla de la incorporació de forma regular del cultiu del taronger al territori valencià.
- Expansió dels cítrics a terres valencianes → a partir del 1840 i 1908: 37.400 hectàrees a les comarques de la Ribera, la Safor, la Plana, el Camp de Morvedre i a l'Horta Sud.



Imatge mapa: [www.maionda.org](http://www.maionda.org)

Imatge Cabanilles: [www.comarcarural.com](http://www.comarcarural.com)

## El monocultiu del taronger: varietats de cítrics a Marxuquera

Una identificació dels principals cítrics que podem realitzar de forma general, és mitjançant les fulles:

Taronger



Mandarina (Clementina)



Mandarina (Satsuma)



Pomelo



Llimoner





## Varietats de cítrics a Marxuquera i com identificar-los

### Varietats de Tarongers més comuns

Navelina



Navelate



Salustiana



València



Imatge taronger Navelina: [www.hotfrog.es](http://www.hotfrog.es)

Imatge taronges Navelina: [www.naranyasecologicasandreu.com](http://www.naranyasecologicasandreu.com)

Imatge taronger Navelate: [www.facebook.com](http://www.facebook.com)

Imatge taronja Navelate: [www.jardin-mundani.com](http://www.jardin-mundani.com)

Imatge taronges Salustiana: [www.jardineriakuka.com](http://www.jardineriakuka.com)

Imatge taronger Salustiana: [www.infojardin.com](http://www.infojardin.com)

Imatges València: llibre "Identificación de variedades de cítricos en el campo"

## Varietats de cítrics a Marxuquera i com identificar-los

### Varietats de Mandariners més comuns

Marisol



Oroval



Satsuma



Ortanique



Imatge mandarina Marisol: [www.naranyasecologicasandreu.com](http://www.naranyasecologicasandreu.com)

Imatge mandariner Marisol: [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com)

Imatge mandarina Oroval: [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com)

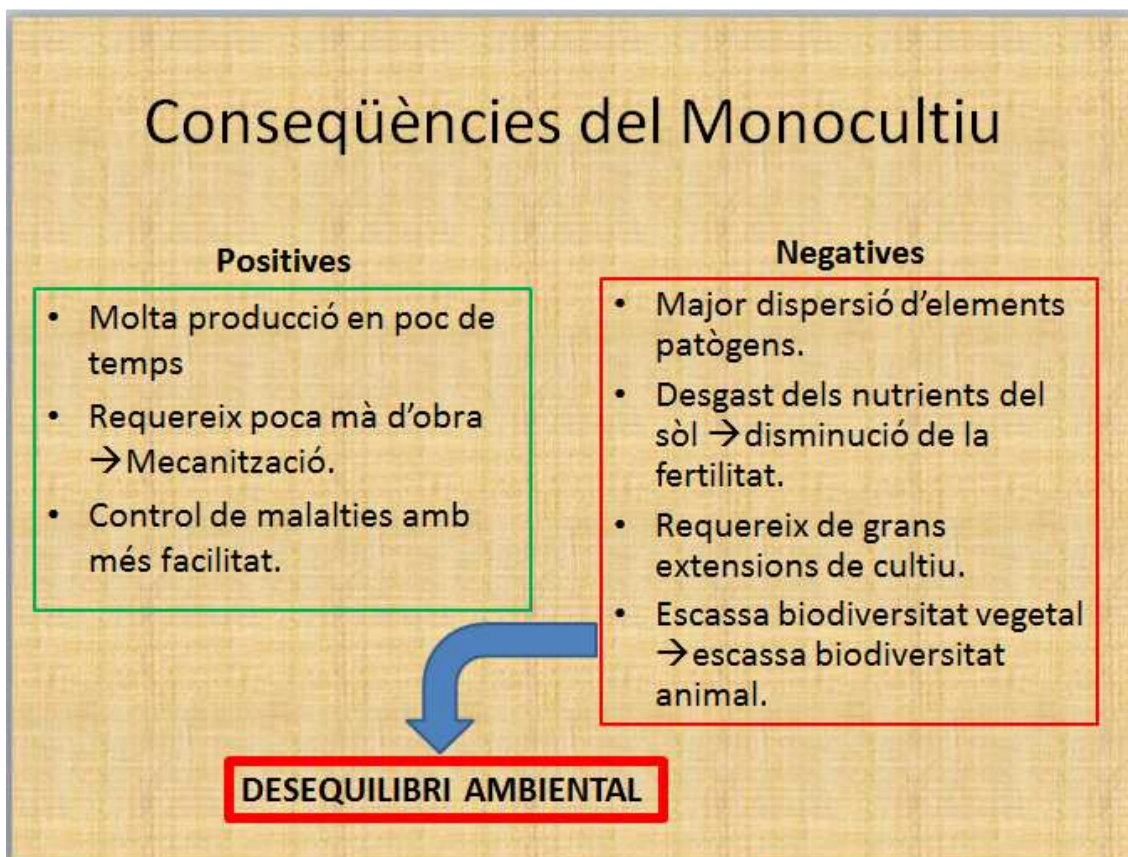
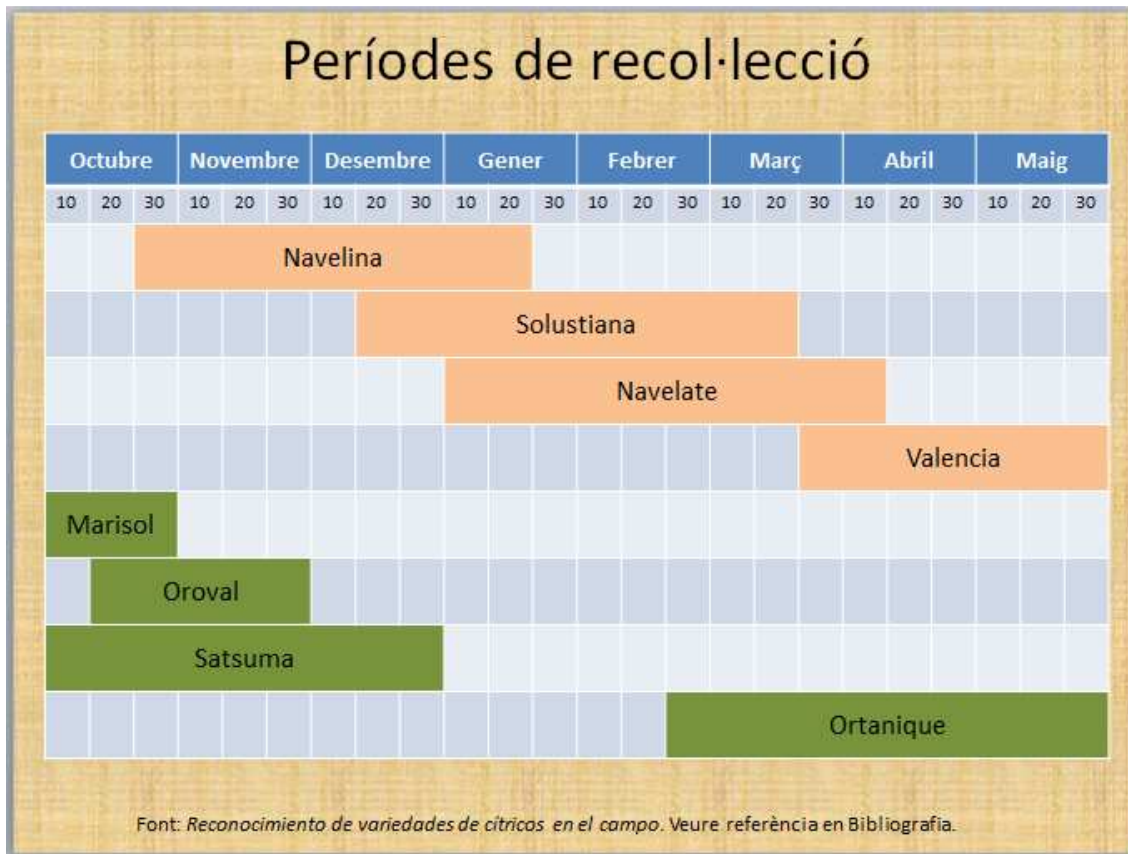
Imatge mandariner Oroval: [www.Robiin.com](http://www.Robiin.com)

Imatge mandarina Satsuma: [www.citricas.com](http://www.citricas.com)

Imatge mandariner Satsuma i Ortanique:

llibre "Identificación de variedades de cítricos en el campo"





### 6.2.1.2. ACTIVITAT 2: VEGETACIÓ ASSOCIADA.

El que pretenem amb aquesta activitat és ensenyar la gran varietat d'espècies vegetals que acompanyen els tarongers en l'espai agrícola i especialment donar a conèixer els usos i virtuts d'algunes d'elles.

Parlarem d'herbes amb un important paper en la medicina natural i que passen inadvertides per a la gran majoria de la gent com per exemple el Pericó (*Hypericum perforatum* L.), la Rosella (*Papaver rhoeas* L.) o la Llengua de Bou (*Rumex crispus* L.).

Aquesta activitat es desenvoluparà íntegrament en l'entorn més pròxim de Marxuquera, ja que aquesta ha sigut plantejada tenint en compte la vegetació d'aquesta zona. Les possibilitats que ofereix l'entorn de Marxuquera per a realitzar l'activitat són excel·lents ja que disposem de l'autorització d'alguns propietaris de camps de conreus per poder visitar-los.

Per a la realització d'aquesta segona activitat també hem diferenciat tres etapes:

Etapa	Lloc de realització
<b>1ª. Presentació i desenvolupament dels continguts</b>	Centre Social de Marxuquera.
<b>2ª. Excursió al camp</b>	Camps de tarongers en producció i abandonats situats a 10 min del Centre social.
<b>3ª. Que hem après. Conclusions.</b>	“Taula redona” a l'aire lliure.

Taula 6: Etapes de l'activitat

Els recursos que disposem són els següents:

- Humans: Ll. Ambientals parlarà sobre les nombroses espècies vegetals que hi trobem acompanyant als tarongers, els seus usos i virtuts.
- Materials: Aula del Centre Social de Marxuquera on es realitzaran les explicacions prèvies a la visita al camp i un fullet imprès per a cada participant el qual contindrà un petit herbari amb les espècies que tractarem en els camps de conreus.

#### **Desenvolupament de l'activitat:**

Aquesta activitat es desenvoluparà en els mesos de març a juny, ja que és la millor temporada per poder visualitzar les plantes amb flor, necessari per a la correcta realització d'aquesta activitat.

#### **1ª Etapa: Presentació i desenvolupament dels continguts:**

En aquesta etapa de l'activitat, reunirem els participants en l'aula del Centre Social i realitzarem una presentació conjunta. A continuació presentarem els objectius de la jornada i donarem pas al desenvolupament teòric dels temes a tractar recollits en el corresponent PowerPoint: “Vegetació Associada”. Com en la resta de les activitats se'ls facilitarà als participants una còpia de la presentació en PowerPoint que inclou un glossari de termes que s'utilitzaran en la jornada.



## 2ª Etapa: Visita al camp.

En finalitzar la presentació, sortirem del Centre Social, per dirigir-nos cap als camps on podrem identificar les espècies vegetals tractades en la 1a Etapa. Tots els participants disposaran de la seua còpia de la presentació per poder visualitzar millor les característiques de cada planta i el seu nom. Els participants tindran temps suficient per a realitzar de forma voluntària un herbari fotogràfic de les plantes en qüestió.

Les següents imatges mostren els camps en guaret o bancals on ja no s'hi practica l'activitat agrícola que són les millors zones on podrem visualitzar les espècies associades als camps de tarongers. Centrem la nostra atenció en el Pericó, la Besneula, els Caps Blancs, el Julivert Bord, l'All Porro i el Tàrrec, les característiques dels quals queden descrites en el PowerPoint "Vegetació Natural Associada als Camps de Tarongers".



Imatge 8: Camps de cultiu en guaret o abandonats.



Imatge 9: recorregut i camps a visitar en l'activitat 2. Font: visor SigPac i elaboració pròpia.

### 3ª Etapa: taula redona de conclusions.

Una vegada fet el recorregut i visualitzat el major nombre possible d'espècies vegetals, en parlarem sobre la importància que tenen des del punt de vista medicinal i cultural.

Per iniciar el col·loqui, és proposaran les següents preguntes:

- Encara cregueu que són "males herbes"? Ha canviat el vostre punt de vista cap a aquestes plantes?
- Cregueu que és important mantenir aquests coneixements en la nostra societat tan arrelada a aquests espais agrícoles?

A continuació mostrem la presentació en PowerPoint que se'ls exposarà als participants d'aquesta activitat. Assenyalem que en l'activitat sols s'han d'identificar sis espècies, però a l'annex s'inclouen més fitxes de plantes per poder triar-les en funció de l'època de floració. Totes les fotografies incloses en el PowerPoint han sigut realitzades per Maria Serrano Faus.





## Vegetació natural associada als camps de tarongers

Els camps de tarongers, són ecosistemes on les espècies que hi trobem han sigut seleccionades per l'home. Tradicionalment, s'han utilitzat gran varietat de productes químics (fitosanitaris, plaguicides, pesticides, ...) per evitar el creixement d'altres espècies vegetals, les quals puguin competir per els recursos existents.



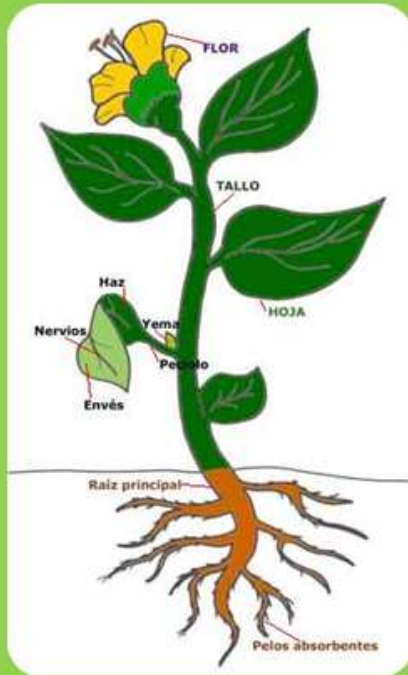
Als darrers anys, les herbes associades als camps de tarongers es reduïen als espais on no es cultivava, com als marges dels bancals o als camins. Però avui en dia, l'abandó d'aquesta activitat agrícola ha produït que es recolonitzi aquest espai quasi en la seva totalitat per aquestes espècies herbàcies.

## Vegetació natural associada als camps de tarongers

En la present activitat, el que pretenem és donar a conèixer la gran varietat de espècies vegetals que acompanyen els tarongers en l'espai agrícola i parlar de les virtuts i usos d'algunes d'elles.

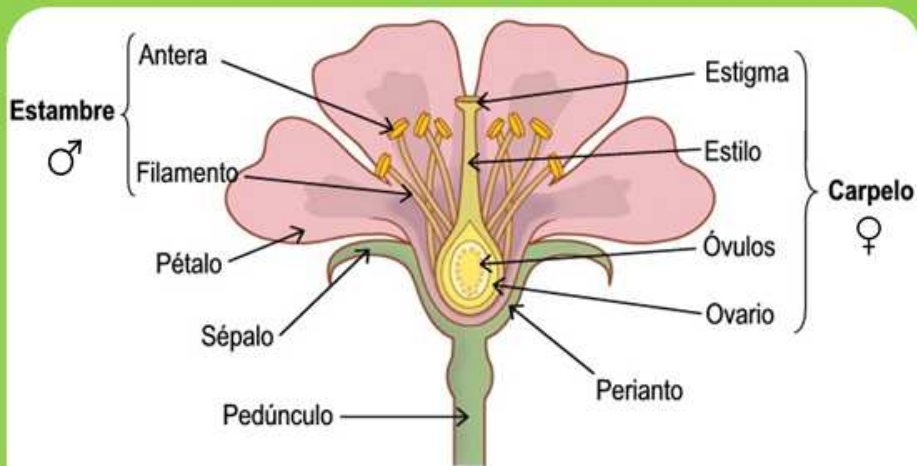


## Les parts d'una planta i fulla



Imatges extretes de: [www.cuadrilladeana.es](http://www.cuadrilladeana.es)

## Les parts d'una flor



© Classe Qsl - [www.encyclopediasalud.com](http://www.encyclopediasalud.com) - V.Barceló

© Classe Qsl - [www.encyclopediasalud.com](http://www.encyclopediasalud.com) - V.Barceló





## Pericó

*Hypericum perforatum* L.

Fam.: Gutiferàcies



**On la trobem?** En horts arrimats a les muntanyes i camps abandonats o no cultivats, i als marges dels camins.

**Descripció:** herba perenne, de fins a 70 cm d'altura i molt ramificada. La fulla vista a contrallum té nombrosos puntets, fulles oposades i llises, allargades i sense peduncle. Les flors, amb cinc pètals, formen un ramillet terminal, de color groc or i amb puntets negres a la vora. Floreix d'abril a octubre.

**USOS i VIRTUTS:** són moltes les virtuts atribuïdes al Pericó, així que tan sols citarem les descrites per Pio Font Quer. Important vulnerària, consolida ferides i ulceracions, ja siguin internes o externes, activa la circulació de la sang, anestesiant local per a la pell, antiinflamatori i digestiu. Els seus fruits contenen antibiòtics.

6

<sup>6</sup> Pio Font Quer fou un important botànic, farmacèutic i químic català.

## Besneula

*Cynoglossum creticum* Miller

Fam.: Boraginàcies



**On la trobem?** En herbassars, horts i vores de camins.

**Descripció:** herba biennal, de 20 a 70 cm d'alçària. Les fulles tenen el limbe lanceolat i surten de forma alterna. Es troba tota coberta per pèls curts. Flor amb cinc sèpals i cinc pètals. Floreix entre els mesos de març i juliol. La llavor té la superfície coberta per agullons.

**USOS i VIRTUTS:** les fulles tenen la propietat d'ajudar a curar ferides, és vulnerària.

## Caps blancs

*Lobularia marítima* (L.) Desv.

Fam.: Crucíferes



**On la trobem?** En espais ruderals, horts i vores de camins.

**Descripció:** herba perenne, d'entre 10 i 40 cm d'alçària. Les fulles són alternes, linear-lanceolades i estretes. La flor té quatre pètals menuts de color blanc. Floreix quasi tot l'any. El fruit és menut, redonet i d'uns 3 mm.

**USOS i VIRTUTS:** diürètica i desfà les pedres del ronyó.



## Julivert bord

*Fumaria capreolata* L.

Fam.: Papaveràcies



**On la trobem?** En herbassars nitròfils, camps de conreus, horts i vores de camins.

**Descripció:** herba anual, enfiladissa, de fulles dividides (semblants a les del julivert). Les flors són blanques o rosades amb una taca púrpura a la punta, té quatre pètals i les flors s'agrupen en gínglols. Floreix entre desembre i juny.

**USOS i VIRTUTS:** per via externa tracta els èczemes de la pell, per via interna depura la sang i les afeccions biliars.

## All porro

*Allium ampeloprasum* L.

Fam.: Liliàcies



**On la trobem?** En herbassars, horts i vores de camins.

**Descripció:** herba perenne, però en hivern la trobem en forma de bulb. Té la tija simple sense ramificacions i pot arribar als 130 cm d'alçària. Les fulles les trobem a la base i són llargues i estretes. Les flors s'agrupen en inflorescències esfèriques. Floreix entre abril i agost.

**USOS i VIRTUTS:** és comestible i té les mateixes propietats que l'all: antisèptic, hipotensor, hipoglucemiant, anticoagulant, vermífug,...

## Tàrrec

*Salvia berbenaca* L.

Fam.: Labiades



**On la trobem?** En espais ruderals, herbassars subnitròfils, horts i vores de camins.

**Descripció:** és una herba perenne, pilosa i pot arribar als 30 cm d'alçària. Les fulles són rugoses, peciolades, globuloses i es solen trobar en la base de la planta. Les flors són blaves o lila, bilabiades. Floreix pràcticament tot l'any.

**USOS i VIRTUTS:** és digestiva, vulnerària i les fulles s'utilitzen com a substitutiu del tabac.

## Glossari

- **L.:** Linneo: Carlos Linneo (1707-1778), fou un científic suís, naturalista, botànic zoòleg, el qual establí els fonaments per a la nomenclatura binomial moderna.
- **DC.:** De Candolle: Augustin Pyrame de Candolle (1778-1841): fou un biòleg, botànic, micòleg, pteridòleg (que estudia les falagueres) suís.
- **Inflorescència:** conjunt de flors agrupades.
- **Herba anual:** planta que germina, floreix i mor al llarg d'un any.
- **Ruderal:** medis molt alterats per l'home rics en matèria orgànica.
- **Pilosa:** amb pèls.
- **Basals:** en la zona més baixa.
- **Sèssils:** sense pecíol.
- **Panícules:** distribució de les flors en forma de "sanglot", les quals decreixen cap a la punta.

## 6.2.2. JORNADES: Cuina retrobada.

### 6.2.2.1. ACTIVITAT 3: CUINA RURAL SILVESTRE.

En aquesta activitat la tasca de l'educació ambiental se centra en la recuperació de tradicions relacionades amb l'entorn natural que pràcticament han sigut oblidades per gran part de la població. Més concretament aprendrem que al nostre medi natural més pròxim hi existeixen gran quantitat de recursos alimentaris de gran valor. També adquirirem les nocions de com preparar aquests aliments.

Ens cenyirem a l'elaboració dels anomenats pastissos de cama-roges i lletsons, tenint en compte com s'han de recol·lectar i cuinar. Tant la monitora i com els col·laboradors voluntaris, amb experiència sobre el tema, mostraran la forma de recol·lectar-los correctament.

La recollida de les herbes es durà a terme en els bancals pròxims al nucli de l'Ermita i s'utilitzarà la cuina del Centre Social de Marxuquera. les tres etapes de què consta l'activitat són les següents:

Etapa	Lloc de realització
<b>1ª. Presentació dels participants i explicació de l'activitat</b>	Centre Social de Marxuquera.
<b>2ª. Recollida d'herbes</b>	Camps de conreus situats a 10 min del Centre Social i recollida d'herbes.
<b>3ª. Preparació dels pastissos</b>	Centre Social de Marxuquera

Taula 7: Etapes de l'activitat

Per a dur a terme l'activitat, disposem del següents recursos:

- Humans: Llicenciat en Ciències Ambientals amb experiència amb el tema a tractar amb el suport de dones voluntàries del poble. Una part de l'activitat es realitzarà en la cuina del Centre Social de Marxuquera i l'altra en un camp no cultivat pròxim al nucli urbà de Marxuquera.
- Materials: ganivets i cabassos per a la recol·lecció. Perol de grans dimensions per a una cocció prèvia de les herbes. Paella per a realitzar el sofregit. Plats i paletes de la cuina del Centre Social. També requerirem material fungible com els ingredients necessaris per a la realització dels pastissos: farina de blat i de dacsa, alls i bacallà

### **Desenvolupament de l'activitat:**

#### 1ª Etapa: presentació dels participants i explicació de l'activitat.

Reunió dels participants i presentació col·lectiva en el Centre Social de Marxuquera. Posteriorment i abans de sortir al camp, realitzarem una presentació en PowerPoint on s'exposarà quines són les herbes que anem a recollir per poder identificar-les.

### 2ª Etapa: recollida d'herbes.

Després de l'explicació dels continguts, sortirem del Centre Social i ens dirigirem a uns camps de tarongers que es troben a 5 minuts del Centre. Aquets camps, a causa de l'abandó de l'activitat agrícola des de fa anys, fan que siga el lloc ideal perquè aquest tipus de vegetació es desenvolupe de manera idònia. Una vegada allí, identificarem *in situ* quines són les herbes que s'han d'arreglar per poder elaborar aquets pastissets i com s'han de recollir.

### 3ª Etapa: preparació dels pastissets.

Una vegada recollides les herbes, tornarem al Centre Social i reprendrem la presentació de l'activitat on explicarem quins són els passos per poder preparar els pastissets i els ingredients que necessitem. Com que la cocció d'aquestes sol ser llarga<sup>7</sup>, disposarem de les herbes prèviament cuites perquè ens done temps de fer els pastissets

### **Desenvolupament de l'activitat:**

A continuació presentarem el PowerPoint que els participants de l'activitat rebran on s'explica els procediments a realitzar per a l'elaboració dels pastissets, la qual podran endur-se per poder fer-los ells mateixos a casa.



<sup>7</sup>

Aquest procés de cocció dura varies hores i es realitza per a eliminar l'amargor de les plantes.



## Introducció

Segons el reconegut etnobotanic saforenc Joan Pellicer, els valencians han sabut triar de les més de 2600 plantes que hi habiten a les nostres terres, unes 70 herbes les quals són mengívoles.



Dibuix extret de: [www.ediciona.com](http://www.ediciona.com)

2

Els menjars realitzats amb aquestes herbes, formen part del nostre patrimoni cultural i natural, els quals sorgiren en èpoques difícils on la cuina era bàsicament de supervivència.



Aquestes plantes, es recol·lecten entre els bancals, a les velles margenades, a les vores dels camins o en els pradells. Les podem trobar durant tot l'any, però millor si les collim des de finals de l'hivern fins a principi de la primavera.

3



# Les herbes en qüestió...

*En aquesta jornada aprendrem...*

Les Herbes mengívoles  
COM RECOL·LECTAR-LES  
Com cuinar-les

4

## La cama-roja (*Cichorium intybus* L.) (Achicoria)



Fotografies: Maria Serrano Faus

5



## La cama-roja:

*Planta prou polimorfa, la qual podem trobar a tota la Península, Europa, Àfrica del Nord i en Àsia occidental i oriental.*

*Té preferència pels terrenys assolellats i ben nodrits rics en matèria orgànica. Creix bé tant en els camins i horts de regadiu del litoral, com en els caminals de muntanya i bancals de secà.*

*Són amargues, nutritives i medicinals, tòniques, refrescants, aperitives i mineralitzants.*

*VIRTUTS: tenen propietats colerètiques, colagogues, laxants, diürètiques i sudoríferes. Les fulles són riques en vitamina B, C, K i P, sucre (levulosa) i elements minerals com la potassa, el fòsfor, sodi, magnesi, coure i calci. Es poden menjar fresques en amanides o bullides.*

6

8

## El Lletsó (*Sonchus oleraceus* L.) (Cerraja fina)



Fotografies: Maria Serrano Faus

<sup>8</sup> Segons la informació extreta del "Dioscorides renovado" de Pio Font Quer (1985).



## El Lletsó:

*A l'igual que la cama-roja, el lletsó el podem trobar arreu de tota la Península, a Europa, Àfrica del Nord i a Àsia.*

*Normalment el podem trobar acompanyat per la cama-roja i altres herbes en zones de cultius, als marges dels camins o en bancals en guaret.*

*VIRTUTS: per via interna és laxant, diürètica, depurativa, digestiva, colagoga, hipoglucèmica i antipirètica. Per via externa és astringent, cicatritzant, antiinflamatòria i analgèsica.*

*El làtex de la planta fresca pot produir dermatitis per contacte.*

*Es pot menjar fresca en les amanides o bullides.*

8

9

## Com recol·lectar-les



**Una vegada seleccionat l'individu a recol·lectar, el tallarem per la base de les fulles respectant les arrels**

Fotografies: Maria Serrano Faus

9

<sup>9</sup> Segons la informació extreta del "Dioscorides renovado" de Pio Font Quer (1985).



## Com preparar-les



**Primer farem un tallet en forma de X en la base de l'herba perquè a l'hora de coure-la la tija basal no es quedi endurida.  
 Les rentarem almenys un parell de vegades per a que soltin tota la brutícia.  
 Finalment les courem en una cassola on no estiguin apretades durant 3 hores.**

Fotografia: Maria Serrano Faus

10

## Preparant el recapte

**Una vegada cuites les herbes, passarem a preparar el recapte dels pastissets.**

### **INGREDIENTS:**

**Alls  
 Bacallà  
 Herbes cuites**

### **PROCEDIMENT:**

**Sofregim els alls, a continuació afegim el bacallà i finalment les herbes.**

11



## Preparant la massa dels pastissets - *Pastissets Escaldats* -

### INGREDIENTS NECESSARIS:

Aigua  
Oli de Girasol  
Sal  
Ceba  
Farina de dacsà  
Farina de blat

12

## Preparant la massa per als pastissets - *Pastissets Escaldats* -

**Per a fer 5 pastissos:**

*1 got d'aigua  
½ got d'oli de Girasol  
Un pessic de sal*



*I ho posem al foc fins que alci el bull*

*Una vegada estiga bullint, afegim una mica de ceba  
picada finament hi ho deixem coure uns 3 minuts*

13



## Preparant la massa dels pastissets

### - Pastissets Escaldats -

Passats els 3 minuts, apaguem el foc i anem afegint la farina i remenant-la amb una cullera de fusta. La mida de farina serà:

1/3 de farina de dacsa  
2/3 de farina de blat

Afegim la farina que sigui necessària fins que la massa estiga mal·leable.



**ATENCIÓ:** els pastissets s'han de fer amb la massa un poc calenta, així que us escaldareu una mica les mans

14

## Els pastissets

Una vegada  
tenim ja  
preparada la  
massa i abans  
que es geli,  
passarem a fer  
els pastissos.



Per a poder fer-los amb facilitat, els farem sobre una bossa de plàstic oberta i espolvorejada amb farina per a que no s'apeguin.

Fotografia: Maria Serrano Faus

15



## Els pastissets

A continuació anirem agafant boletes de pasta i les esclafarem amb les mans sobre la bossa, donant-li forma de circumferència. Seguidament els reomplirem amb el recapte que ja tenim fet amb les herbes i pessigarem les vores dels pastissets per a segellar-los.



Imatge extreta de: [www.lamemoriadelpan.com](http://www.lamemoriadelpan.com)

16

## Els pastissets

Finalment, escalfarem una mica d'oli de Girasol en una paella per a sofregir els pastissets, i ja estaran llestos.

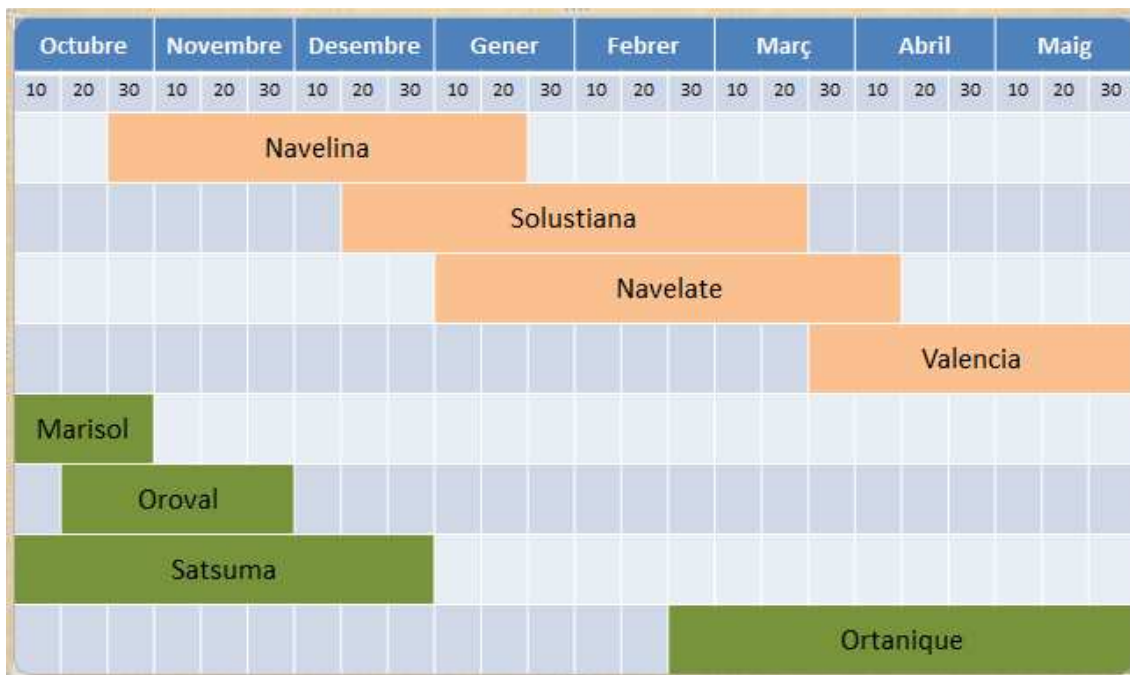
**I A GAUDIR  
D'UN ÀPAT  
TÍPIC  
VALENCIÀ I  
NATURAL**

17

#### 6.2.2.2. ACTIVITAT 4: UN MAR DE TARONGERS.

Per a completar les jornades gastronòmiques dedicades a les espècies vegetals que hi trobem en l'entorn de Marxuquera, realitzarem un taller gastronòmic en el qual aprendrem receptes on l'element principal és la taronja.

Seràn els mateixos participants els que es desplaçaran amb els monitors i amb un agricultor voluntari als camps de conreus per collir les taronges necessàries per a dur a terme aquests plats, així que s'hauran d'adaptar els períodes de realització d'aquesta activitat en funció de l'època de collita de les diferents varietats de taronges que trobem en l'entorn de Marxuquera. A continuació, s'exposa el períodes de recol·lecció dels cítrics que és cultiven a Marxuquera:



Imatge 10: Períodes de recol·lecció dels cítrics cultivats a Marxuquera. Font: elaboració pròpia a partir de "Reconocimiento de variedades de cítricos en el campo".

El que pretenem amb aquesta activitat és que la població valore l'esforç realitzat pels agricultors, que es reconega la seua feina i que relacionen la taronja amb el paisatge de Marxuquera. També volem oferir als participants alternatives per a la utilització de la taronja amb aquestes receptes.

L'activitat principal serà la realització d'un plat on l'ingredient central és la taronja, el bescuit de Taronja Glacejat. Aquesta es farà per grups, la grandària dels quals estarà en funció del nombre de participants. Els participants també rebran un receptari de diferents menjars on sempre s'utilitza la taronja o la mandarina oferint diferents alternatives culinàries basades amb cítrics (veure receptes en el PowerPoint corresponent).



Per poder dur a terme aquesta activitat, disposem dels següents recursos:

- Humans: monitora Ll. En Ciències Ambientals i recolzament d'un agricultor voluntari.
- Materials: la cuina del Centre Social de Marxuquera, així com tots els utensilis de cuina necessaris. Per a recol·lectar les taronges necessàries requerirem d'un cabàs de goma i d'unes alicates.

### **Desenvolupament de l'activitat:**

Tot seguit presentarem el PowerPoint on es mostren els passos a seguir per a realitzar el Bescuit de Taronja Glacejat que faran els participants de l'activitat i el receptari que rebran on els ingredients en comú són els cítrics. Aquestes receptes s'han obtingut del llibre "la Taronja".



# Un Mar de Tarongers

Elaboració d'un Bescuit de Taronja Glacejat  
i  
Receptari de Cítrics



Fotografia panoràmica: Maria Serrano Faus  
Imatge cistell: [www.mumumio.com](http://www.mumumio.com)

# Biscuit de Taronja Glacejat

## Ingredients



2 ous  
120g de sucre  
120g de farina  
2 taronges  
1 paquetet de rent  
80g de mantega  
250g de sucre glacé  
4 cullerades de sucre  
glacé per a la decoració

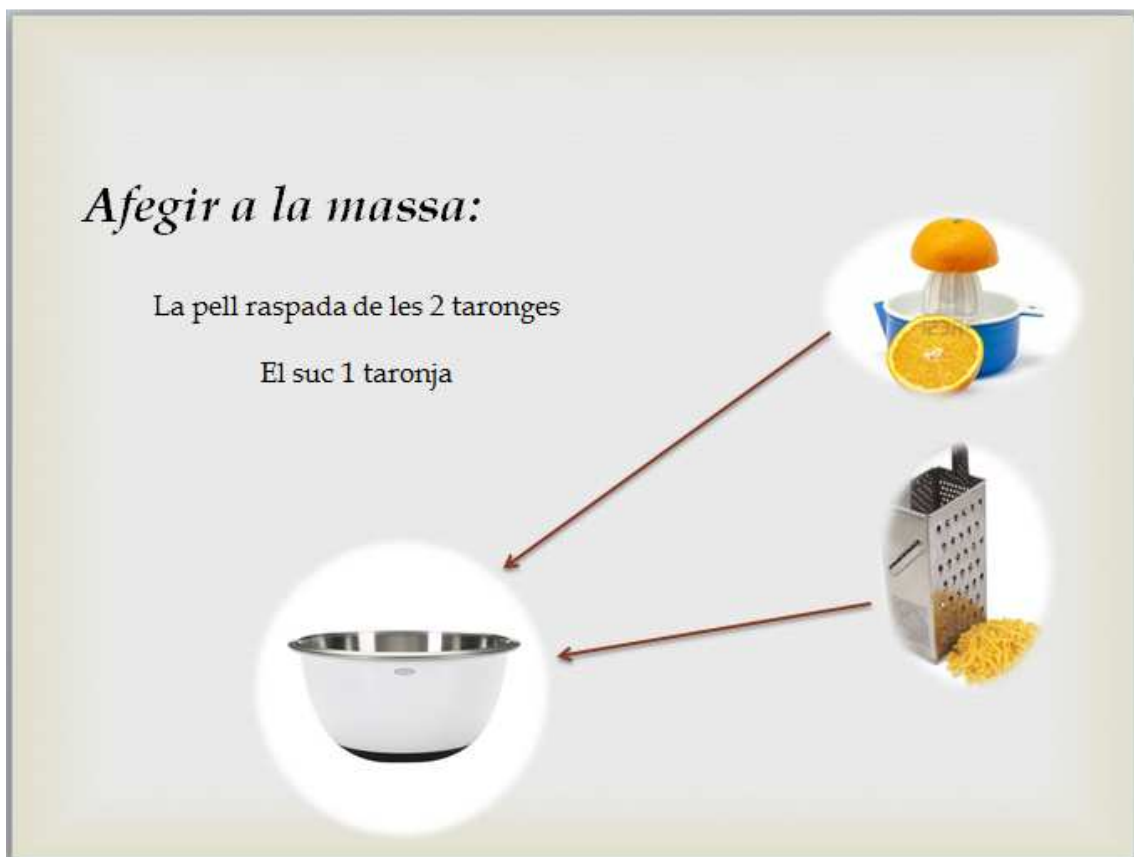
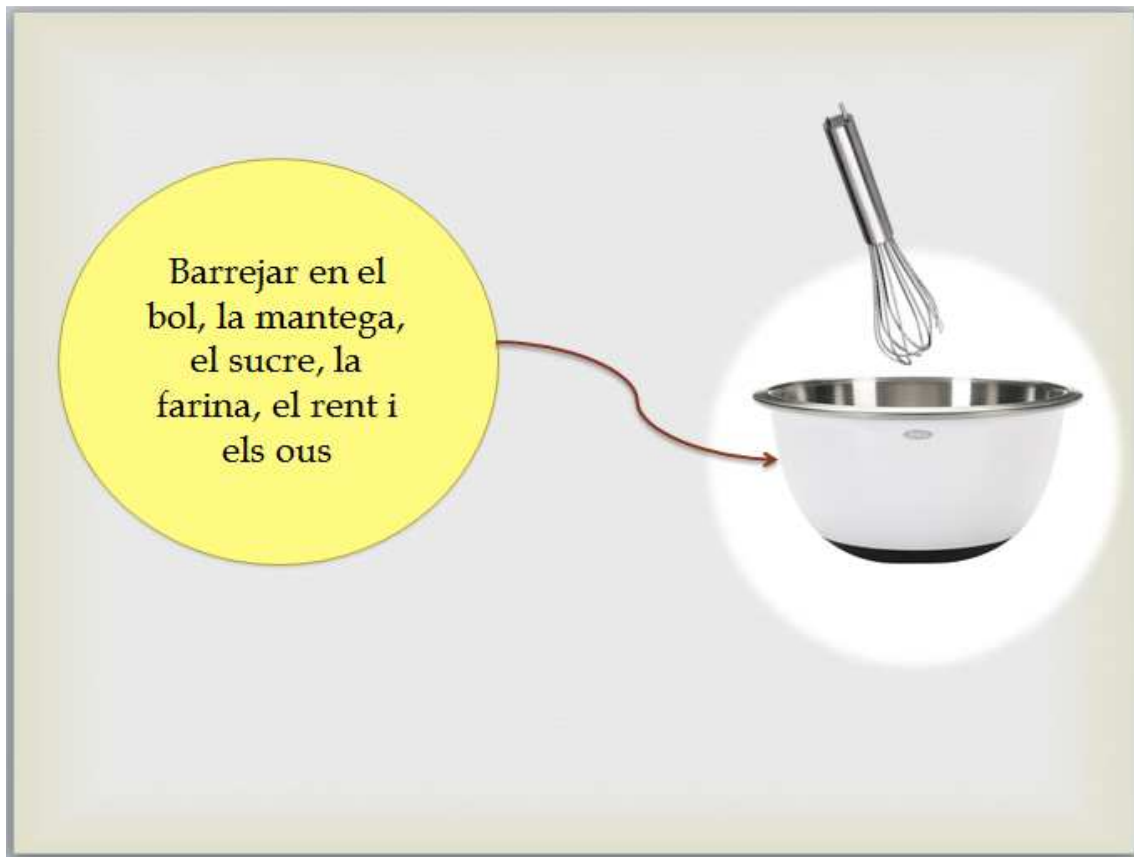


## Utensilis necessaris




## *Preparació*





Una vegada estigui tota la massa ben remenada, unteu el motlle amb la mantega, afegiu-la i fiqueu-la al forn.

30 minuts  
200 °C



The diagram illustrates the next step in the recipe. It shows a round, dark-colored cake pan with a central hole and radial ridges. An arrow points from the pan towards an oven. Above the oven, a red inverted triangle contains the text "30 minuts 200 °C".

*Mentre que el bescuit es cou...*

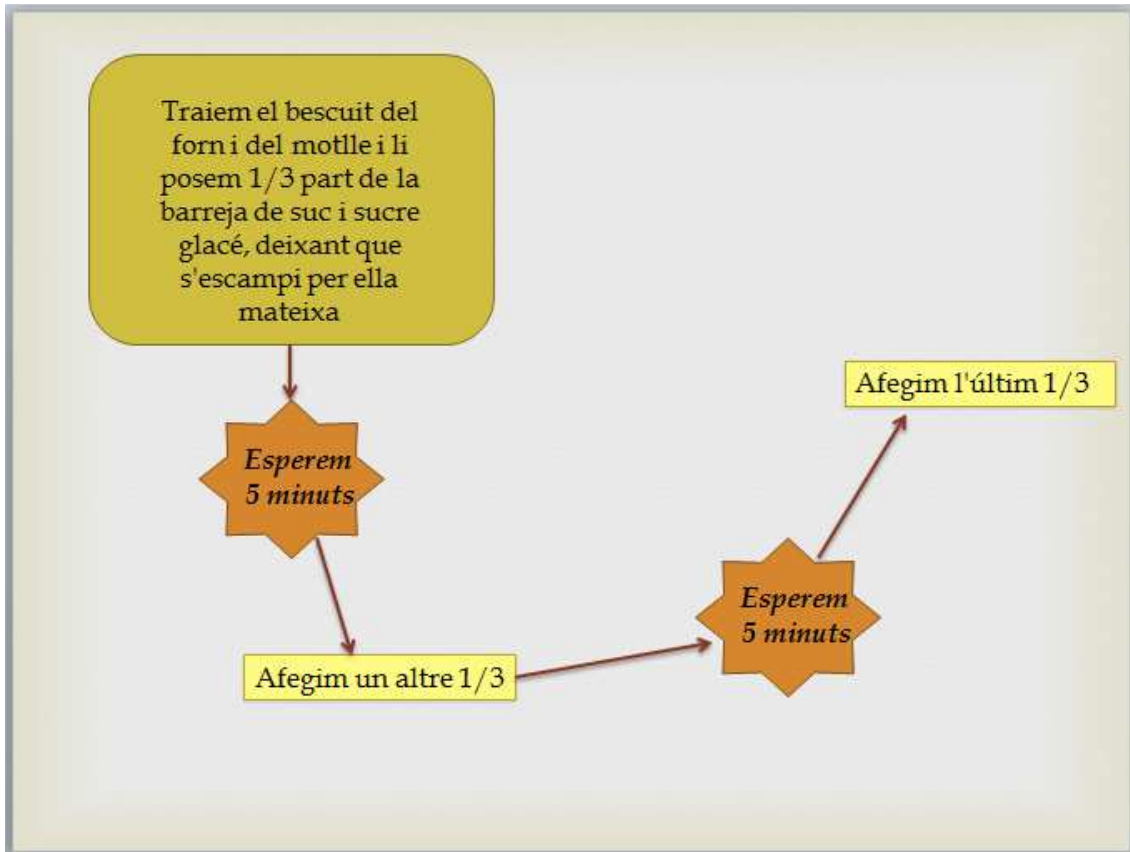
*Barrejarem*

Suc de taronja

Sucre glacé



The diagram shows the ingredients for the frosting. On the left, there is a white tray with a glass of orange juice and a slice of orange. On the right, there is a dark bowl filled with white powdered sugar. A large brown plus sign is placed between the two items.





## Imatges extretes de:



→ Data de consulta imatges: 12 de juliol 2013

- Ous: [www.lasrecetascocina.com](http://www.lasrecetascocina.com)
- Sucre: [www.macrobioticamediterrania.es](http://www.macrobioticamediterrania.es)
- Farina: [www.fiestadelaharina.com](http://www.fiestadelaharina.com)
- Taronjes: [www.directoalamesa.com](http://www.directoalamesa.com)
- Mantega: [www.cocinillas.es](http://www.cocinillas.es)
- Bol de cuina: [www.alambique.com](http://www.alambique.com)
- Rallador: [www.plasniskpedia.wikia.com](http://www.plasniskpedia.wikia.com)
- Espremedor: [www.es.123rf.com](http://www.es.123rf.com)
- Motlle: [www.eurolocarno.es](http://www.eurolocarno.es)
- Forn: [www.entrepucheros.com](http://www.entrepucheros.com)
- Got suc de taronja: [www.vitonica.com](http://www.vitonica.com)
- Sucre glacé: [www.paraunapuro.blogspot.com](http://www.paraunapuro.blogspot.com)

## ***Receptari***

**Les receptes que vos presentem a continuació, s'han extret del llibre "La taronja", editat per l'AMPA del CP Verge dels Desemparats d'Oliva (1999)**

## Àpats amb Cítrics

### Entrants i Ensalades

*Ensalada de Nadal*  
*Ensalada de rap, margalló i taronja*  
*Taronges farcides amb carn*

### Plats de Carn

*Conill amb taronja*  
*Costelles amb mel i suc de taronja*  
*Llom a la taronja*

### Plats de Peix

*Bacallà a la taronja*  
*Daurada al forn a la taronja*  
*Llucets a la taronja*

### Postres i Dolços

*Bunyols de taronja*  
*Compota de poma amb taronja*  
*Merenga de taronja*

3

## Ensalada de Nadal

### INGREDIENTS:

- 1 encisam francès
- 1 col llombarda
- Api
- 3 carlotes tendres
- 2 pomes reinetes
- 25g de nous
- 2 mandarines clementines
- 1 iogurt natural
- Oli
- Llima
- Sal
- Pebre
- Mostassa verda

### PREPARACIÓ:

Desfulleu l'encisam i reserveu-ne 6 fulles escollides de mesura més o menys igual. Talleu la resta de la verdura a la juliana i reserveu-la. Peleu i ratlleu les carlotes. Peleu les pomes i l'api, i feu-ne quadradets xicotets. Barregeu tots els ingredients i ompliu amb ells les fulles de l'encisam reservades.

Bateu 100 cc d'oli amb una cullerada de mostassa verda, dues cullerades de suc de llima i mig iogurt. Poseu-li un pessic de pebre. Afegiu-hi les nous triturades.

Escampeu aquesta salsa per les fulles d'encisam que havíem omplert amb els vegetals.

Orneu amb la col llombarda tallada ben fina i amb els gallons de les mandarines ben pelades.

4



## Ensalada de rap, margalló i taronja

### INGREDIENTS:

- 250g de rap en un tros
- 1 pot de tronquets de margalló
- 3 taronges
- 1 encisam
- 8 cullerades de maionesa
- sal

### PREPARACIÓ:

Saleu el rap, unteu-lo amb oli, emboliqueu-lo amb paper d'alumini i rostiu-lo al forn fort. Deixeu-lo refredar i talleu-lo en trossos regulars.

Peleu les dues taronges i separeu els gallons, sense pell interna. Escorreu el suc de la tercera taronja.

Disposeu en un plat les fulles d'encisam, col·loqueu damunt el rap, els tronquets de margalló tallats en rodanxes i els gallons de taronja i cobriu-los amb la maionesa barrejada amb el suc de taronja.

5

## Taronges farcides de carn

### INGREDIENTS:

- 4 taronges
- 2 cebes tendres
- 250g de carn picada de magre de porc
- 1 cullerada de panses
- 3 cullerades d'oli d'oliva
- ½ pastilla de brou de carn
- Orenga
- Timonet
- Carlotes
- Encisam
- Pebre negre
- Sal

### PREPARACIÓ:

Feu dos talls creuats a cada taronja, sense arribar a la base. Buideu amb molta cura el contingut, procurant no trencar la corfa.

Talleu la polpa dels fruits en trossets xicotets. Peleu les cebes i trinxeu-les finament.

Escalfeu l'oli en una cassola i sofregiu les cebes. Agafeu la carn i sofregiu-la també sense deixar de remenar-la. Afegiu les panses, la pastilla de brou, l'orenga, el timonet i els trossets de taronja. Salpebreu i ho deixeu coure 5 minuts.

Farcii les taronges buides amb aquesta barreja. Poseu-les en una plata refractària i tapeu-les amb paper d'alumini. Coeu-les al forn a 180°C durant 10 minuts.

Serviu-les sobre un fons d'encisam i orneu el plat amb les carlotes tallades a làmines.

6



## Conill amb taronja

### INGREDIENTS:

- 1 conill de més d'1 kg
- 2 taronges
- 3 cullerades grans d'oli
- 1 ceba menuda
- Un got de vi blanc
- Herbes aromàtiques
- 1 cullerada gran de farina
- Julivert trinxat
- Sal

### PREPARACIÓ:

Escalfeu l'oli en una cassola i afegiu-hi la ceba picada; quan estigui daurada poseu el conill trossejat. Quan estigui ben sofregit enfarineu-los i regueu-los amb el vi blanc. Afegiu-hi algunes corfetes de taronja, les herbes aromàtiques i la sal. Tapeu la cassola i deixeu-ho coure una hora. Passat el temps afegiu-hi el suc d'una taronja i mitja. Torneu-ho a tancar i deixeu-ho uns 20 minuts més, remenant de tant en tant. Peleu la mitja taronja que us queda i la feu a rodanxes; al mateix temps partiu-les per la meitat. Els talls de taronja us serviran per a decorar el plat on servireu el conill juntament amb la salsa.

## Costelles amb mel i suc de taronja

### INGREDIENTS:

- Costelles de porc
  - Oli i sal
- Per a la salsa:
- 2 cullerades grans de mel
  - 1 gotet de vinagre
  - 2 cullerades de quetxup
  - 1 culleradeta de mostassa en pols
  - 1 culleradeta de pebre roig
  - 1 culleradeta de salsa "Perrins"
  - 2 dents d'all
  - Sal i pebre negre
  - El suc d'una taronja

### PREPARACIÓ:

Tritureu tots els ingredients de la salsa. Daureu les costelles amb oli en una paella. Després poseu-les al forn cobertes amb l'oli de fregir-les i la resta d'ingredients triturats durant 20 minuts a 180°C

## Llom a la taronja

### INGREDIENTS:

- 1 peça de llom
- 1 got de suc de taronja
- 1 llima
- Pinyons
- Canella
- Oli
- Sal
- Pebre

### PREPARACIÓ:

Lligueu la peça de carn i unteu-la amb sal, pebre i llima. Deixeu-la en maceració unes quantes hores.

Passat el temps escalfeu l'oli i sofregiu la carn uniformement. Afegiu-hi els pinyons, la canella, un got d'aigua, el suc de taronja i el brou de la maceració. Deixeu-ho coure fins que la carn estigui apunt.

10

## Bacallà a la taronja

### INGREDIENTS:

- 500g de bacallà
- 500g de taronges
- 1 tomaca
- Alls
- Safrà
- Oli
- Julivert
- Pebre

### PREPARACIÓ:

Dessaleu el bacallà i trossegeu-lo. En una cassola poseu el bacallà amb els alls crus, safrà, oli, julivert, la tomaca trossejada, mig got d'aigua i les taronges a trossets. Deixeu-ho coure uns 30 minuts.

12



## Daurada al forn a la taronja

### INGREDIENTS:

- 1 daurada
- 150g de xampinyons
- 50g de mantega
- 2 taronges
- 2 gotets de vi blanc sec
- Farina de galeta
- Sal
- Pebre
- Oli d'oliva

### PREPARACIÓ:

Netegeu els xampinyons i talleu-los a rodanxes primes.  
Renteu les taronges i sense pelar-les, talleu-les a rodanxes ben primes.  
En una safata per a forn, l'unteu d'oli, poseu-hi la daurada i regueu-la amb el vi blanc. Al voltant poseu els talls de taronja. Cobriu el peix amb la farina de galeta i distribuïu-hi per sobre els xampinyons i els trossets de mantega. Poseu sal i pebre negre i introduïu el peix al forn uns 25 minuts.

13

## Llucets a la taronja

### INGREDIENTS:

- 2 llucets per persona
- 1 taronja
- Mantega
- Sal
- Pebre

### PREPARACIÓ:

Netegeu els llucets, traieu-los el cap i l'espina central i obriu-los de dalt a baix.  
En una plata que pugui anar al forn, poseu els llucets oberts i amb la part interior enlaire.  
Amaniu-los amb sal i pebre i col·loqueu sobre cada llucet dues rodanxes de taronja. Distribuïu per sobre trossets de mantega i enforneu-los durant 10 minuts.

14



## Bunyols de taronja

### INGREDIENTS:

- 1 got gran de suc de taronja
- 1 culleradeta de bicarbonat
- 1 ou
- I la farina que calgui

### PREPARACIÓ:

Amb el suc de la taronja, el bicarbonat i la farina, formeu una massa espessa. Afegiu-hi una clara ben batuda i, després el rovell. A continuació feu boletes. Podeu fregir-les utilitzant un motlle, o a cullerades. Mengeu-les ensucrades o mullades en almívar, mel o confitura.

16

## Compota de poma amb taronja

### INGREDIENTS:

- ½ poma gran
- ½ taronja gran
- Canyella en pols
- 2 rodanxes de taronja

### PREPARACIÓ:

Peleu la poma i la taronja, i partiu-la a trossos. Coeu en mig got d'aigua 20 minuts a foc lent i coleu. Aboqueu en dos flameres, cobriu amb les rodanxes de taronja, i poseu en la nevera. Serviu freda, empolvorada amb canyella.

17

## Merenga de taronja

### INGREDIENTS:

- 6 ous
- Sucre (al gust)
- 3 fulles de gelatina (cua de peix)
- 6 bones taronges
- Corfa confitada de taronja seca

### PREPARACIÓ:

Bateu els sis rovells amb el sucre que creieu convenient (almenys tres cullerades soperes). Afegiu-hi el suc de les sis taronges, bateu-ho de nou i poseu-hi sucre si, en tastar-ho, en mancara.

Diluiu les fulles de gelatina, mescleu-les bé amb el batut, el qual abocareu en un motlle caramel·litzat i coeu-lo al bany de maria.

Una vegada cuit, aboqueu el flam en una gran plata redona i refractària.

Quan aneu a servir-lo a taula, bateu les sis clares a punt de neu i ho mesclem amb les tiretes molt fines (com fideus), de la corfa confitada.

Recobriu el flam amb la merenga i empolvoreu amb sucre i fiqueu-lo al forn el temps just per a que agafi color.

### 6.2.3. JORNADES: Custodiant i aprenent, tots ens beneficiem.

#### 6.2.3.1. ACTIVITAT 5: EL MEU TARONGER, UN MÉS DE LA FAMÍLIA.

Aquesta última activitat constitueix una proposta nova en Programes d'Educació Ambiental per la qual cosa la seua descripció no té l'esquema seguit per les anteriors activitats. També cal assenyalar que el seu desenvolupament no seria possible sense la desinteressada col·laboració d'un agricultor jubilat de la zona d'estudi que cedeix dos bancals de tarongers abandonats en el moment actual, però amb moltes possibilitats de recuperació.

L'objectiu d'aquesta activitat: el meu taronger, un més de la família és la realització d'allò que podem denominar un primer pas d'una tasca de custòdia del territori. Per al desenvolupament d'aquesta, cada un dels participants "adoptarà" un taronger en els bancals cedits per l'agricultor. L'objectiu és aprendre a cultivar de forma respectuosa amb el medi ambient i valorar les relacions de l'ecosistema agrícola amb l'entorn. Una recompensa afegida per als participants al final de l'activitat serà la recollida de la collita del seu taronger "adoptat".

Com s'ha assenyalat als paràgrafs anteriors la col·laboració de l'agricultor de la zona ha sigut fonamental per a la posada en funcionament d'aquesta activitat i també ho serà per al seu desenvolupament. L'agricultor no tan sols cedeix els seus bancals sinó que serà qui ensenye els participants tot allò relacionat amb el cultiu de la taronja



Imatge 11: Bancals proposats per a la realització d'aquesta activitat

L'activitat es durà a terme al llarg de pràcticament un any ja que s'han de realitzar diferents tasques agrícoles al llarg de l'any i a més, aquestes han de fer-se en èpoques concretes. Les feines que exigeix el cultiu del taronger són: llaurar, netejar, esporgar, femar, regar, "espolsar taronja" i recol·lectar. En les taules 8 i 9 es descriuen en que consisteix cada una de les tasques a realitzar així com el període de temps en què s'han d'efectuar.



Tasca	Descripcions i recomanacions
Llaurar	Fer solcs a la terra per a que estigui més tova i així tant l'aigua com els adobs penetren millor en la terra. Es recomana almenys realitzar aquesta tasca dos vegades a l'any. Per a treballar una petita extensió de terra es pot realitzar manualment amb uns "ganxos" (arpiot <sup>10</sup> ) i si s'han de llaurar grans superfícies s'utilitzen tractors o "rotovators". És sol realitzar a la primavera.
Netejar	Ens referim a la eliminació d'herbes, es pot realitzar manualment o amb herbicides depenent de la superfície a tractar. S'ha de realitzar al llarg de l'any, però sobretot a la primavera.
Esporgar	Eliminar les branques inútils o supèrflues. Es fa a la primavera.
Femar	Adobar la terra amb fems. S'afegeix a la terra abans de llaurar-la per poder mesclar-la bé amb la terra. La millor època per fer-ho és a la primavera.
Regar	S'ha de realitzar durant tot l'any, sobretot a l'estiu. S'ha de tenir en compte contínuament l'oratge. A l'estiu unes 2 hores al dia, la resta de l'any unes 5 hores la setmana.
"Espolsar taronja" <sup>11</sup>	Abans de que arribi el període de recol·lecció, si els arbres estan molt plens de taronjeta, s'han de buidar una mica perquè les que es quedin agafen la grandària adequada.
Recol·lecció	La varietat que tractarem es recull entre octubre i gener.

Taula 8: descripció i tasques a realitzar

Època de l'any	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Llaurar												
Netejar												
Esporgar												
Femar												
Regar												
"Espolsar Taronja"												
Recol·lecció												

Taula 9: tasques a realitzar i període més idoni per desenvolupar-les

La visita inicial al bancal per adjudicar els tarongers es realitzarà en grup. Els participants es reuniran al nucli urbà de Marxuquera, és a dir, a l'Ermita i d'allí es desplaçaran al camp de tarongers que està situat a 10-15 minuts.

Es recomana que almenys una vegada a la setmana es vagi al camp. Nosaltres proposem que siga al cap de setmana perquè la majoria dels participants tinguen més facilitat per poder acudir, però una vegada reunits tots els participants es debatrà i es triarà el dia més idoni. La majoria de les tasques com per exemple esporgar, llaurar, netejar, "espolsar taronja" i la recol·lecció, es poden realitzar de forma independent per part dels participants. Hi ha d'altres que es poden dur a terme de forma global per a tots els tarongers com puga ser regar i femar, així que els participants s'hauran de posar d'acord en les dates de realització. Però totes aquestes feines les explicarà i supervisarà l'agricultor col·laborador.

<sup>10</sup> Ganxos o Arpiot segons el "Vocabulari del Mas" <http://www.catimenu.com/vocabularidelmas.htm>

<sup>11</sup> Segons la terminologia utilitzada per els agricultors de la zona

La tasca de regar el “bancalet” es realitzarà de forma senzilla ja que aquests horts disposen del sistema de degoteig ja instal·lat, tan sols s'haurà de parlar amb el regent de l'aigua per a encomanar quan voldrem que s'active i quant de temps. En general a Marxuquera els sols són rojos argilosos, els quals afavoreixen que aquests perden ràpidament l'aigua que contenen, així que el reg serà un factor fonamental per poder dur endavant el taronger.

El material necessari per a la realització d'algunes tasques de l'activitat pot adquirir-se per diferents vies. Si el participant no disposa d'aquestes eines en el seu entorn més pròxim existeix la possibilitat de que aquestes ferramentes siguin compartides entre els participants o prestades per l'agricultor col·laborador, encara que es recomana que siguin aportades pel mateix participant.

Altres aspectes a tenir en compte són les despeses que aquesta activitat requereix com l'aigua i els adobs ecològics necessaris. Com que la superfície a cultivar és reduïda les despeses també ho seran i correran a càrrec dels participants. Els fertilitzants i productes fitosanitaris ecològics que s'utilitzaran, podran adquirir-los en la Cooperativa Agrícola Sant Miquel de Bellreguard o en altres comerços a elecció del participant.

En conjunt l'activitat el meu taronger exigeix una forta participació de tots, incloent l'agricultor. Aquesta implicació a més de comportar importants aspectes positius des del punt de vista de l'agricultor, ensenyar els seus coneixements tan poc valorats en aquesta societat moderna, és sempre gratificant per a ell a més de proporcionar-li una activitat relacionada amb el seu estil de vida. Des del punt de vista del medi agrícola, farà que almenys una parcel·la que s'ha abandonat, retorne a la seua activitat d'una forma més sostenible, a més s'evitarà que aquesta devalue el seu valor en estar la parcel·la en producció. I per part dels participants aprendran les tècniques de l'agricultura tradicional i l'ecològica, com dur endavant un taronger i aconseguir que aquest produïsca uns bons fruits, i valorar tant la tasca realitzada per l'agricultor així com l'entorn agrícola.

## 7. CONCLUSIONS

Mitjançant la realització del Programa d'Activitats d'EA proposat en el present treball, el que es pretén es complir amb els objectius de l'EA proposats en el Llibre Blanc de l'EA a Espanya. Amb la primera Jornada: apropant-nos al nostre entorn agrícola, el que es vol és conscienciar la població posant al seu abast els coneixements necessaris així com informació comprensible i rigorosa sobre el medi del seu entorn més local, fomentant d'aquesta manera una visió crítica sobre els problemes mediambientals.

La segona Jornada d'aquest programa, Gastronomia retrobada, està dissenyada perquè mitjançant l'adquisició de coneixements sobre tradicions culturals de la zona es generen noves actituds i valors socials. A través de la participació en aquest tipus d'activitats volem promoure la valoració, el respecte i el manteniment d'aquestes tradicions i del seu entorn.

L'elecció dels adults com a participants d'aquest programa no s'ha realitzat de forma arbitrària, ja que seguint el principi d'incloure tota la societat, considerem que no hi ha suficients activitats destinades a aquest sector poblacional. Pretenem que aquests grups d'adults adquirisquen un nou punt de vista en relació al seu entorn agrícola, tenint en compte els problemes existents i proporcionant-los la informació i les eines necessàries per poder donar-los solució. Un altre motiu pel qual ha sigut triat aquest col·lectiu, és perquè generalment és en ells on recau la tasca de gestionar i mantindre aquests espais. També s'ha tingut en compte la possibilitat que en un futur es puguen incloure altres col·lectius socials en la realització del present programa com ja hem explicat en apartats anteriors.

En el conjunt de les activitats proposades en el programa, en major o menor mesura, s'estimula la participació. En la primera Jornada mitjançant una taula redona de conclusions en finalitzar l'activitat, i en les dues restants realitzant activitats com aprendre en el bancal a cultivar un taronger i realitzar receptes com la dels pastissos de cama-roges i lletsons. Estimulant la participació en aquestes activitats afavorim l'aplicació dels coneixements adquirits.

Per concloure, volem afegir que durant les entrevistes realitzades a la gent major de Marququera, aquests reberen amb gran il·lusió l'interès mostrat per conèixer la seua opinió i pels seus coneixements. Per la nostra part, ens sentirem molt gratificats pel tracte rebut per aquests i per les coses tan interessants que ens contaren, encara que algunes no tenien relació amb la temàtica principal d'aquest treball.



## 8. BIBLIOGRAFIA

- ALEDO, A., i DOMÍNGUEZ, J.A. (2001): *Sociología ambiental*. Grupo Editorial Universitario. Granada
- AMPA CP VERGE DELS DESEMPARATS. (1999): *La Taronja*. AMPA CP Verge dels Desemparats. Oliva.
- APARICIO, J., GUERREA, V. i CLIMENT, S. (1983): *Carta arqueològica de La Safor*. Artes Gràfiques Pérez Blay. Gandia.
- ARAMBURU, F. (2000): Medio ambiente y educación. Síntesis. Madrid.
- DELGADO, R. i SENDRA, F. (2007): *Els barrancs de La Safor*. CEIC Alfons el Vell. Gandia.
- DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA Y GANADERA. (2001): *Patrones y Variedades de cítricos*. Generalitat Valenciana. Conselleria D'agricultura, Pesca I Ganaderia.
- ECOLOGISTES EN ACCIÓ. *La historia del DDT*. <http://www.ecologistasenaccion.org/article16473.html> ;(Data consulta: 12 d'Abril 2013).
- ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY. *Persistent Bioaccumulative and Toxic Chemical Program. DDT*. <http://www.epa.gov/oppt/pbt/pubs/ddt.htm> ;(Data consulta: 12 d'Abril 2013).
- FUSTER, S. i CAMARENA, V. (2012): *Plantas silvestres del nostre entorn (volum II)*. Centre Excursionista Castell de Rebollet. La Font d'En Carròs.
- GENERALITAT DE CATALUNYA, DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT. *Programa Escoles Verdes*. Document Marc. 2012. <<http://www20.gencat.cat/docs/dmah/Home/Ambits%20dactuacio/Educacio%20i%20sostenibilitat/Educacio%20per%20a%20la%20sostenibilitat/Escoles%20Verdes/Materials%20del%20programa%20Escoles%20Verdes/Documents/Escoles%20Verdes.pdf>>;(Data de consulta: 20 de Març 2013).
- GENERALITAT VALENCIANA, CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT: Introducción al concepto de Medio Ambiente. Módulo de Sensibilización Ambiental. València pp. 10. Disponible en línia: [http://www.cma.gva.es/areas/educacion/educacion\\_ambiental/educ/sensibilizacion/pdf/MANUALDE\\_1.PDF](http://www.cma.gva.es/areas/educacion/educacion_ambiental/educ/sensibilizacion/pdf/MANUALDE_1.PDF) ; (Data consulta: 26 de Juliol 2013)
- GIL SENÍS, M.V. (1990): El karst superficial de La Safor. *Cuadernos de Geografía, Universidad de Valencia*, 48, pp. 105-126. Disponible en línia: [http://www.uv.es/cuadernosgeo/CG48\\_105\\_126.pdf](http://www.uv.es/cuadernosgeo/CG48_105_126.pdf) ;(Data consulta: 12 de Maig 2012)
- GRAJALES VENTURA S., CONCEIRO BÓRQUEZ L., (2009): Nueva ruralidad y desarrollo territorial. *Veredas. Revista del pensamiento sociológico*. México 18, pp. 145-167. Disponible en línia: [http://148.206.107.15/biblioteca\\_digital/estadistica.php?id\\_host=6&tipo=ARTICULO&id=5905&archivo=12-396-5905lqt.pdf&titulo=Nueva%20ruralidad%20y%20desarrollo%20territorial.%20Una%20perspectiva%20desde%20los%20sujetos%20sociales](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=5905&archivo=12-396-5905lqt.pdf&titulo=Nueva%20ruralidad%20y%20desarrollo%20territorial.%20Una%20perspectiva%20desde%20los%20sujetos%20sociales) ;(Data consulta: 8 de Febrer 2013)

- GRUP D'ESPELEOLOGIA COMANDO (1997): Premi Cavanilles. *Cavidades de la zona de Barx*. Disponible en línia: <http://www.uv.es/~rzaragoz/espeleo/PDF/concav97.pdf> ; (Data de consulta: 14 de Maig 2013).
- HERBARI VIRTUAL DEL MEDITERRANI OCCIDENTAL. <http://herbarivirtual.uib.es/cas-med/index.html> ;(Data consulta: 13 de Novembre 2012).
- METEOSAFOR. *Resum anual climàtic de La Safor*. <http://meteosafor.hostinazo.com/index.php/es/resumenes-climaticos/55-resumen-climatico-2012-de-la-safor> ; (Data consulta: 16 de Maig 2013).
- METEOXARXA. *Resum d'estadístiques de Marzuquera*. [http://www.avamet.org/mxarxa\\_resum.php?id=c25m131e02](http://www.avamet.org/mxarxa_resum.php?id=c25m131e02) ; (Data de consulta: 16 de Maig 2013).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Libro blanco de la educación ambiental en España*.1999. <[http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/libro\\_blanco.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/libro_blanco.aspx)>;(Data de consulta: 12 de Febrer 2013).
- NACIONES UNIDAS. *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente*. 1972. <[http://www.cma.gva.es/comunes\\_esp/documentos/legislacion/val/006000224\\_1.htm](http://www.cma.gva.es/comunes_esp/documentos/legislacion/val/006000224_1.htm)>; (Data de consulta: 12 de Febrer 2013).
- NACIONES UNIDAS. *La Declaración de Río en Medi Ambient i Desenvolupament*. 1992. <<http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>>;(Data de consulta: 22 de Març 2013).
- NAVARRO, A., Et. Al (1996): *Marzuquera 50 aniversario (1946-1996)*. Edició local realitzada per el 50 aniversari de la parròquia de Marzuquera. Gandia
- NOGUERA TUR,J. (2010): Viabilidad y Competitividad del Sistema Cítrico Español. *Boletín de la Asociación Española de Geógrafos Españoles*, 52, pp. 81-99; (Data consulta: 11 de Setembre 2013).
- NOVO, M. i MURGA, M.A. (2010): Educación Ambiental y Ciudadanía Planetaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(extra), pp. 179-186. Disponible en línia: [http://rodin.uca.es:8081/xmlui/bitstream/handle/10498/8934/1\\_Novo\\_Murga\\_2010.pdf?sequence=1](http://rodin.uca.es:8081/xmlui/bitstream/handle/10498/8934/1_Novo_Murga_2010.pdf?sequence=1) ; (Data consulta: 9 de Març 2013).
- ORGANITZACIÓ DE LES NACIONS UNIDES PER A L'EDUCACIÓ, LA CIÈNCIA I LA CULTURA. *Conferència Intergovernamental Sobre Educació Ambiental*. 1977. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>> ;(Data de consulta: 22 de Març 2013).
- PELLICER, J. (1991): *Herbari breu de la Safor*. Universitat Popular de Gandia. Gandia.
- PIO FONT QUER. (1985): *El Dioscorides Renovado*. Labor.
- RÓDENAS, X., SENDRA, J. i PEIRÓ J.M. (2007): *Els boscos de La Safor*. CEIC Alfons el Vell. Gandia.

- SANCHIS, E., FOS, M. i BORDÓN, Y. (2003): *Ecosistemas mediterraneos*. Universitat Politècnica de València. València.
- SOLER AZNAR, J. (1999): *Reconocimiento de variedades de cítricos en el campo*. Generalitat Valenciana, Conselleria de Agricultura, Pesca i Alimentació. València. Disponible en línia: [http://www.ivia.es/otri/pdf/libros/citricos\\_Web.pdf](http://www.ivia.es/otri/pdf/libros/citricos_Web.pdf) ; (Data consulta: 11 d'Abril 2013).
- THE UNIVERSITY OF ARIZONA. CENTER FOR TOXICOLOGY. *DDT*.  
<http://toxamb.pharmacy.arizona.edu/c6-3-2-2.html> ; (Data consulta: 12 d'Abril 2013).
- VEGA, P. i ÁLVAREZ, P.(2005): Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 4(1), pp. 1-16. Disponible en línia: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART4\\_Vol4\\_N1.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf) (Data consulta: 7 de Març 2013).
- VILLAPLANA, J. (1996): Fauna y Flora de Marxuquera, en NAVARRO, A., Et.Al: Marxuquera 50 aniversario (1946-1996). Gandia (editat per la parròquia de Marxuquera per celebrar el seu 50 aniversari).



## ANNEXES

### ANNEX 1: ENTREVISTES

En aquest annex es recopila una síntesi de la informació obtinguda en les 5 entrevistes realitzades a persones residents a Marxuquera. Les entrevistes es realitzaren en la primavera del 2013. Les persones entrevistades es corresponen a 2 homes i 3 dones, amb edats compreses entre els 53 i els 80 anys.

L'objectiu de les entrevistes era conèixer els canvis experimentats en la zona les últimes dècades, tant des del punt de vista agrari, com de forma de vida. Les preguntes realitzades seguien la mateixa estructura per a tots els entrevistats, encara que s'adaptaven en cada moment a la persona concreta. La primera pregunta ¿Quants anys portes vivint a Marxuquera? ens permetia eliminar l'entrevista en el cas que la persona s'haguera incorporat en els últims anys com a resident en la zona, ja que havien de ser "veïns de tota la vida". També es tenia en compte el fet que les persones entrevistades es dedicaven (o s'hagueren dedicat) a l'activitat agrària. D'aquesta manera hem obtingut informació sobre les varietats de tarongers utilitzats, les tasques culturals necessàries, rendes obtingudes i la visió de la situació passada i actual del sector. En una de les entrevistes a una de les dones també s'ha recuperat informació sobre receptes de cuina realitzades amb productes tradicionals de la zona.



Imatge 12: Entrevistes

A continuació presentem un resum de les entrevistes realitzades a residents de Marxuquera.

- Entrevista 1: home de 73 anys.

- **Quants anys portes vivint a Marxuquera?**

Pues tota la vida, vaig néixer a Beniopa, i als 4 dies ja estava ací a Marxuquera.

- **Treballaves al camp? Quines feines realitzaves?**

Sí, he fet de tot. De regent, margenador, polvoritzador, esporgador... també he dut finques.

- **A la teva família, algú més s'hi dedicava al camp?**

Sí, el mon pare i el meu germà. Ara també tinc un parell de nebots que s'han quedat sense feina i estan tornant a portar els bancals de la família, però no crec que traguin res.

**- Treballaves per a tu o per a terceres persones?**

Sempre per a terceres.

**- Creus que avui en dia es podria viure exclusivament de la taronja?**

Necessaries tindre un bon grapat de fanecades i de bona qualitat.

**- Quins oficis coneixes que estiguin relacionats amb el camp?**

Esporagor, polavorizaor, margenaor, regent,... encara que al ficar el goteo, s'ha reduït el nombre de regents necessaris.

**- Quines varietats de cítrics coneixes que es cultiven a Marxuquera?**

Clauselina, Marisol, navelate, avelate, navelina, ortanica, clemenvilla i valències. Segur que me'n deixe, perquè estes son les velles, i sempre van canviant de varietats. Per exemple, la clemenvilla ja no la volen, estan arrancant els arbres per substituir-los per altres varietats ja que aquesta agarra l'Alternalia.

**- Creus que avui en dia es pot viure de la taronja? Per què?**

No, per que abans en 2 arroves pagaves l'arruixà, o l'esporgà, però avui en dia necessites el 70% dels beneficis per a pagar gestos.

**- Quin futur li veus a la taronja valenciana?**

No cap, és trist, molt trist, però no li'n veig cap. I sobretot trist per a vosaltres els joves per que nosaltres ja ho tenim tot fet però vosaltres no sé com s'ho apanyareu, ho teniu molt negre.

**- Quina creus que va ser "l'època d'or" de la taronja?**

Ja fa d'això uns 30 o 40 anys, finals dels seixanta, principis dels setanta. Amb un jornal hi vivies bé, encara que era barat, i una arrova de taronges estava ben pagada.

**- Quin és el preu màxim que has escoltat que es venia la taronja/mandarina?**

La clemenvilla s'ha arribat a vendre fins a 1000 pts l'arrova, i la Marisol inclús a 1400pts l'arrova.

**- Creus que les administracions públiques ajuden al sector agrari?**

No, és preocupen per altres coses. Ara, de les multinacionals si que s'hi preocupen.

**▪ Entrevista 2: dona de 76.****- Has viscut tota la vida a Marxuquera?**

Sí, menys dos o tres anys que varem estar al piso a Gandia, la resta tota ací.

**- El seu home també és de Marxuquera? i els seus fills, segueixen vivint a Marxuquera?**

Sí, el meu home també es d'ací i hem viscut tota la vida. Els meus fills s'han criat ací però ara un viu a Gandia i l'altre a Llocnou.

**- Quin era el seu ofici? Estava relacionat amb les tasques del camp? I el seu home?**

Doncs he fet de tot, he anat a l'almacen, al bancal,... de tot. Sí el meu home era llaurador. I els meus fills, no havien tocat mai el bancal, soles lo justetet amb son pare quan eren menuts, i ara com no hi ha feina, un d'ells ha tornat a treballar el camp, per a que no es perga més que res perquè trellat no en té que traure, perds diners.

**- Abans es podia viure bé de les feines del camp?**

Abans encara el treies el jornal per anar vivint.

**- Creus que avui en dia es pot viure del camp a Marxuquera? per què?**

No, per que tot ha pujat i per lo que et paguen per la taronja, si es que et paguen i quan et paguen, val la pena deixar-la penjada a l'arbre.

**- Quins plats culinàries o menjars tradicionals relacionats amb la zona coneixes?**

Els pastissets d'herbes, raïm de pastor en salmorra, olives, pebres, tomaques en salmorra, raïm dolç en salmorra, caragols en tomaqueta i nyorettes, melmelada de figues, de taronges, de tomaca,...

**- Els teus fills coneixen aquests aliments? I els teus nets?**

Els meus fills sí per que ho han vist a casa i un d'ells sempre li ha agradat cuinar, però em pense que els meus nets no en coneixen ni la meitat. Per exemple, els pastissets de cama-roges i llicsons els meus fills sí que sabrien fer les herbes, però els meus nets no tenen ni idea, tenen altres aficions i no viuen al camp, no tenen costum d'anar a fer-ne.

**- Que li semblaria que la gent jove s'interessés per conèixer tots aquets plats tradicionals?**

Ojalà.

- Entrevista 3: dona 53 anys.

**- Quants anys portes vivint a Marxuquera?**

De menuda vaig estar vivint a Marxuquera fins als 6 o 7 anys que anàrem a viure a Gandia, encara que seguíem tinguent la casa familiar al poble, així que els caps de setmana pujàvem i a l'estiu també. Després al casar-me ja vàrem pujar a viure de seguit a Marxuquera.

**- Algú de la teva família treballa o ha treballat al camp?**

Sí, mon pare i tots els seus germans, al igual que els 2 germans de ma mare, i algun cosí que altre també. Lo que era la generació de mon pare quasi tots hi treballaven al camp i en feines relacionades amb ell, com per exemple infraestructures. Mon pare era bon margenaor.

**- Avui en dia creus que s'obtenen suficients beneficis per poder dedicar-se i viure d'aquest ofici?**

Evidentment avui en dia no.

**- Quins oficis coneixes relacionats amb el camp?**

Regent d'aigua, margenaor, esporgador, llaurador de terra, polvoritzadors, collidors.



**- Quantes varietats de cítrics coneixes? Quines es cultiven a Marxuquera?**

Encara que no sé distingir-les bé: de taronja: navel, navelate, navelane, valències, solustianes, washintones, sanguineli. Mandarines: oroval, satsuma, ortanica, clemenvilla.

**- Quins creus que han sigut els principals factors que han produït que el mercat citrícola a la Safor, decaigui?**

El abandono dels polítics que no s'han preocupat per donar una marca d'origen, poques ajudes als llauradors, el mercat hi ha hagut temporades que s'ha col·lapsat per massa oferta, la producció de taronja en altres països (la globalització), els magatzemistes que han tingut molt afany lucratiu i no han sabut vendre un producte de qualitat al buscar la taronja de menor qualitat i més econòmica, el preu de l'aigua que a la zona de Marxuquera és cara, i com hi havien altres sectors econòmics que donaven feina com el turisme la gent ha preferit treballar en altres feines. També que el llaurador al no tenir accés a estudis volien que els seus fills no s'hi dedicaren i que tingueren uns estudis i una millor feina, el mateix llaurador no es valorava la seva feina i el seu saber. El minifundisme i el poc associacionisme.

**- Quin futur creus que tindrà la taronja a València – Marxuquera?**

Soc optimista, ja que tot el que puja baixa. Els últims anys s'ha substituït per el turisme i la construcció, però si hi ha bons tècnics que es preocupen i que li donen un valor afegit i ecològic, pot ser que retorni, de certa forma, controlant també la quantitat de tarongers que es facin, fa falta una bona política de planificació de quantitat i de qualitat.

**- Quina creus que va ser l'època d'or per a la taronja? Quan creus que començà a decaure el mercat?**

Nosaltres i molta gent va estudiar gràcies a la taronja, estem parlant dels anys 67-85, però a partir del 60 crec que era quan més se'n venia i se'n produïa prou. Crec que començà a decaure a partir del 95 quan aparegué el boom de la construcció.

**- Quin és el preu màxim que has escoltat que s'hagi venut la taronja i en quin any?**

Jo escoltava a mon pare que feia els extractes a 400 i a 500 pts l'arrova (12 kg) i la clemenvilla fins a 1200 pts l'arrova.

**- Quanta gent creus que avui en dia treballa al camp de Marxuquera o la Safor? Podria viure exclusivament d'aquest treball?**

Si no té grans extensions i ben resguardades a les falades de les muntanyes i amb bones subvencions, mal ho tenen. O grans empreses com per exemple Dulcesol que almenys tindrà unes 2000 o 3000 fanecades.

**- Creus que les administracions públiques ajuden al sector agrari?**

Personalment crec que de forma insuficient, i la majoria de les vegades si donen subvencions se les emporten els latifundistes. Els llauradors crec que necessitaven l'ajuda d'economistes i de tècnics que els ajudaren.

▪ Entrevista 4: home de 80 anys.

- **Quants anys portes vivint en Marxuquera?**

Tota la vida.

- **Treballaves al camp? I algú de la teva família?**

Sí que hi treballava, era esporgador. Només vaig tornar de "servir" ja em posaren a esporgar. A ma casa tots treballàvem al camp.

- **Treballaves per a tu o per a altres?**

Per a mi i per a altres.

- **Creus que avui en dia obtindries suficients beneficis com per a viure exclusivament de la taronja?**

Ni pensar-ho, tot està molt car, la llum, l'aigua, els productes per a polvoritzar,... molta feina per a traure molt poc, i el nivell de vida que tenim avui en dia no és el que teníem abans que amb poc passàvem.

- **Quin futur li veus a la taronja valenciana?**

Malament, sols tens que pegar una miraeta, el 60 o 70% dels bancals estan perduts, i l'any que ve més i més. No hi ha res a fer, cada any esta pitjor.

- **Quina creus que va ser "l'època d'or" de la taronja valenciana?**

Va tindre 10 anys molt bons, mes o menys del 53 fins al 63, on es podia vendre l'arrova de taronges a 1300 pts.

- **Creus que les administracions públiques ajuden a l'agricultor?**

No ajuden ni un cèntim. No ajuden a les persones que tindrien que ajudar, i si demanes alguna subvenció i te'n passes, encara et denuncien i et tires tota la vida pagant.

▪ Entrevista 5: dona de 79 anys.

- **Quants anys portes vivint a Marxuquera?**

Des dels 12 anys. Vaig néixer en Beniopa i em vaig criar fins als 12 anys en Barx.

- **Treballaves al camp o algú de la teva família hi treballava?**

Sí, he fet de tot, llaurar, collir,... el meu home era llaurador.

- **Els seus fills viuen també a Marxuquera?**

Avui en dia no, viu a Gandia, però s'ha criat a Marxuquera.

- **Abans es podia viure bé del camp?**

Sí, entre la taronja i una miqueta d'hortalissa, anàvem fent.

**- Creu que avui en dia es pot viure del camp?**

No, jo tinc taronges i si te les paguen ho fan mal. Encara estic esperant a que me les paguen les que van collir en maig. I són més els gastos que lo que pugues traure.

**- Quins plats culinaris o menjars tradicionals relacionats amb la zona coneixes?**

Els caragols amb mullaoret de tomaqueta, els pastissos d'herbes, les coques de dacsà, el raïm de pastor en salmorra,..

**- Els seus fills i nets els coneixen?**

La meua filla sí, però els meus nets, a part de que són tots xics, no lis ha interessat.

**- Que li sembla que la gent jove s'interessi per conèixer aquests plats tradicionals?**

Molt bé.



**ANNEX 2: CATÀLEG FAUNÍSTIC**

Les següents taules contenen les principals espècies que podem trobar en la zona de Marzuquera, cada una de les taules està dedicada, respectivament, a mamífers, aus, amfibis i rèptils.

MAMÍFERS				
Nom comú en valencià	Nom comú en castellà	Orde	Família	Espècie
Gat salvatge	Gato montés	Carnívor	Felidae	<i>Felis silvestris</i>
Fagina	Guardña	Carnívor	Mustelidae	<i>Martes foina</i>
Geneta	Gineta	Carnívor	Viverridae	<i>Genetta genetta</i>
Mostela	Comadreja común	Carnívor	Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>
Teixó	Tejón común	Carnívor	Mustelidae	<i>Meles meles</i>
Rabosa	Zorro	Carnívor	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>
Porc senglar	Jabalí	Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>
Conill	Conejo	Lagomorpha	Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Llebre	Liebre	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>
Eriçó	Erizo común	Erinaceomorpha	Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>

Taula 10: mamífers presents a la vall de Marzuquera. Font: VILLAPLANA, J. (1996) i de la Guia del Paratge Natural Municipal Parpalló-Borrell.

AUS (1)				
Nom comú en valencià	Nom comú en castellà	Orde	Família	Espècie
Falzia de panxa blanca	Vencejo real	Apodiformes	Apodidae	<i>Apus melba</i> ( <i>Tachymarptis melba</i> )
Falzia comuna	Vencejo comú	Apodiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i>
Xoriguer	Cernícalo vulgar	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>
Gralla	Grajilla	Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus monedula</i>
Solitaris	Roquero solitario	Passeriformes	Turdidae	<i>Monticola solitarius</i>
Merla de cua blanca	Collalba negra	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe leucura</i>
Colom salvatge	Paloma zurita	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba oenas</i>
Brúfol	Búho real	Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo bubo</i>
Gralla de bec-roig	Chova piquirroja	Passeriformes	Corvidae	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>
Tórtola	Tórtola europea	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>
Pica-soques	Agateador comú	Passeriformes	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>
Ferreret dels pins	Carbonero garrapinos	Passeriformes	Paridae	<i>Parus ater</i>
Torcaç	Paloma torcaz	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>
Caro	Cárabo comú	Strigiformes	Strigidae	<i>Strix aluco</i>
Merla	Mirlo comú	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>
Garrafó	Verdecillo	Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>
Bitxac comú	Tarabilla comú	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola torquata</i>
Busquereta capnegra	Curruca cabecinegra	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i>
Totestiu	Carbonero comú	Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i>
Bellerol	Abejaruco comú	Coraciiformes	Meropidae	<i>Merops apiaster</i>
Mussol comú	Mochuelo comú	Strigiformes	Strigidae	<i>Athene noctua</i>
Pit-roig	Petirrojo europeo	Passeriformes	Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i>

Taula 11: aus presents a la vall de Marxuquera. Font: "Marxuquera 50 aniversari (1946-1996)" i de la Guia del Paratge Natural Municipal Parpalló-Borrell.

AUS (2)				
Nom comú en valencià	Nom comú en castellà	Orde	Família	Espècie
Cagarnera	Jilguero	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>
Xeres de casquet	Curruca capirotada	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>
Mosquiter groc	Mosquitero común	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>
Verderol	Verderón europeo	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis chloris</i>
Teuladí	Gorrión común	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>
Àguila reial	Àguila real	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>
Cagarnera	Jilguero	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>
Xeres de casquet	Curruca capirotada	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>
Mosquiter groc	Mosquitero común	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>
Verderol	Verderón europeo	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis chloris</i>
Teuladí	Gorrión común	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>
Àguila reial	Àguila real	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>

Taula 12: aus presents a la vall de Marququera. Font: "Marququera 50 aniversario (1946-1996)" i de la Guia del Paratge



AMFIBIS				
Nom comú en valencià	Nom comú en castellà	Orde	Família	Espècie
Gripau comú	Sapo común	Anura	Bufo	<i>Bufo bufo</i>
Gripau paridor	Sapo partero común	Anura	Alytidae	<i>Alytes obstetricans</i>
Gripau corredor	Sapo corredor	Anura	Bufo	<i>Bufo calamita</i>
Gripauet	Sapo moteado común	Anura	Pelodytidae	<i>Pelodytes punctatus</i>
Granota verda	Rana común	Anura	Ranidae	<i>Rana perezi</i>

Taula 13: amfibis presents a la vall de Marxuquera. Font: "Marxuquera 50 aniversario (1946-1996)" i de la Guia del Paratge Natural Municipal Parpalló-Borrell.

RÈPTILS				
Nom comú en valencià	Nom comú en castellà	Orde	Família	Espècie
Serp blanca	Culebra de escalera	Squamata	Colubridae	<i>Elaphe scalaris</i>
Serp verda	Culebra bastarda	Squamata	Colubridae	<i>Malpolon monspessulanus</i>
Colobra ferradura de	Culebra de herradura	Squamata	Colubridae	<i>Coluber hippocrepis (Hemorrhoids hippocrepis)</i>
Serp llisa	Culebra lisa	Squamata	Colubridae	<i>Coronella girondica</i>
Escurçó	Víbora hocicuda	Squamata	Viperidae	<i>Vipera latasti</i>
Sarvatxo	Lagarto ocelado	Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta lepida</i>
Mamacabres	Lagartija colilarga	Squamata	Lacertidae	<i>Psammmodromus algirus</i>
Sargantana cendrosa	Lagartija cenicienta	Squamata	Lacertidae	<i>Psammmodromus hispanica</i>
Sargantana comuna	Lagartija iberica	Squamata	Lacertidae	<i>Podarcis hispanica</i>
Lluenta	Eslizón iberico	Squamata	Scincidae	<i>Chalcides bedriagai</i>
Andragó	Salamanquesa común	Squamata	Gekkonidae	<i>Tarentola mauritanica</i>

Taula 14: rèptils presents a la vall de Marxuquera. Font: "Marxuquera 50 aniversario (1946-1996)" i de la Guia del Paratge Natural Municipal Parpalló-Borrell.

**ANNEX 3: FITXES HERBARI**

Les pàgines següents recullen una col·lecció de fitxes de plantes que complementen la recopilació mostrada en l'activitat 2: vegetació associada als camps de tarongers. Aquesta col·lecció podrà ser mostrada en cas necessari, com per exemple que l'època de floració s'ajuste millor a la data de realització de l'activitat. La informació recollida en les fitxes s'ha obtingut, a l'igual que la de les fitxes de l'activitat 2, de Fuster i Camarena (2012), Pellicer (1991) i Font Quer (1985).

## Salpa de llop

*Centaurea pullata* L.  
Fam.: Compostes



**On la trobem?** En herbassars nitròfils, horts i vores dels camins.

**Descripció:** és un herba anual o biennal. De tija ramificada i pilosa. Les fulles estan alterades i són linears. Les flors esta reunides en capítols en forma de carxofeta. Els pètals exteriors són de color rosat en forma d'embut amb 5 lòbuls i les interiors més curtes. Floreix entre març i juny.

## All bord

*Allium roseum* L.

Fam.: Liliàcies



**On la trobem?** En herbassars nitròfils i en horts.

**Descripció:** herba perenne amb bulb, de fins a 70 cm d'alçària, les flors es troben sobre la llarga tija, són pedunculades, reunides en una inflorescència umbel·liforme, de color rosa amb sis tèpals petaloides. Floreix entre març i juny.

**USOS i VIRTUTS:** posseeix les mateixes propietats que l'all comú però mes suaus: antisèptic, hipotensor, hipoglucemiant, anticoagulant, vermífug,...

## Malvera

*Lavatera cretica* L.

Fam.: Malvàcies



**On la trobem?** En herbassars nitròfils, pràcticament en tots els horts, descampats i abocadors.

**Descripció:** és una herba anual o biennial i pot arribar fins al 1'5 m. Les fulles estan disposades de forma alterna, amb un pecíol llarg i arrodonides. Les flors de color rosa amb cinc pètals, floreixen de març a juny.



## Lletera

*Euphorbia segetalis* L.

Fam.: Euforbiàcies



**On la trobem?:** herbassars nitròfils, creix en abundància als horts.

**Descripció:** és una herba anual, sol medir entre 20 i 50 cm d'alçària. La tija pot ser simple o ramificada i quan es trenca en surt un suc blanc (làtex). Les fulles són llargues i estretes. Les flors les trobem en inflorescència, les quals consten de d'un grup de flors masculines i una flor femenina de color verd. Floreix pràcticament tot l'any.

**USOS i VIRTUTS:** és una planta tòxica. Porgant per via interna i irritant per via externa. No s'ha d'utilitzar.

## Borrajja

*Borago officinalis* L.

Fam.: Boraginàcies



**On la trobem?** En els horts i camps no cultivats o abandonats.

**Descripció:** planta molt pilosa que pot arribar fins als 50 cm d'alçària. Les fulles solen ser basals amb un limbe prou ample i un pecíol llarg i amb un tacte prou aspre. Les flors formen ramillets, són de color blau i tenen cinc pètals, sovint aquestes pengen cap avall. Floreix des de finals d'hivern fins a la primavera.

**USOS i VIRTUTS:** les flors són sudoríferes i les fulles diürètiques. Les fulles basals tendres s'utilitzen com a verdura.

## Rosella

*Papaver rhoeas* L.  
Fam.: Papaveràcies



**USOS i VIRTUTS:** els pètals i les capsules són antitussives i és lleugerament narcòtica. És considerada una de les verdures silvestres més saboroses.

**On la trobem?** En horts, vores de camins i camps abandonats o sense cultivar.

**Descripció:** herba anual que pot arribar als 30 cm d'altura, no ramificada amb tiges llargues. Les fulles són poliformes, variant molt en funció de l'entorn, però solen estar molt dividides arribant fins i tot al nervi central. Les flors són d'un color roig intens amb una taca negra a la base dels quatre pètals. Floreix des de març fins a principis d'estiu. El fruit té forma d'urna, dintre de la qual trobem les llavors.

## Herba de San Jordi

*Centranthus ruber* (L.) DC subs. *ruber*  
Fam.: Valerianàcies



**On la trobem?** Sol créixer en herbassars i en parets rocalloses.

**Descripció:** herba perenne de fins a 120 cm d'alçària. Les fulles basals són peciolades i les superiors sèssils, senceres i oposades. Les flors s'agrupen a la part alta de la planta, són compostes i de color rosa vermellós, i floreix d'abril a novembre.

**USOS i VIRTUTS:** planta antiespasmòdica, considerada per molts tan activa com la valeriana.



## Llengua de bou

*Rumex crispus* L.

Fam.: Polygonàcies



**On la trobem?** Camps abandonats o no cultivats, vora els camins i als herbassars.

**Descripció:** herba perenne, de fins a 150 cm. Molt ramificada i les fulles, llargues, ondulades i molt peciolades, creixen a la base de la planta. Les flors estan disposades verticalment al llarg de la tija en panícules denses. Tenen forma de cor amb un grànul i floreix a final de primavera i principi d'estiu.

**USOS i VIRTUTS:** s'utilitza en casos d'estrenyiment crònic i anèmia. És tòxica.

## Acordions

*Medicago orbicularis* (L.) Bartal.

Fam.: Lleguminoses



**On la trobem?** En camps de cultius i en guaret.

**Descripció:** planta herbàcia anual molt ramificada des de la base, trifoliada. Les flors són grogues formant singlots de fins a cinc flors. La llavor o llegum té forma d'espiral sense espines



## Banya de cabra

*Lotus ornithopodioides* L.

Fam.: Lleguminoses



**On la trobem?** Als marges dels camins i en horts en guaret.

**Descripció:** herba anual, trifoliada i de flors papilionàcies grogues les quals s'agrupen de quatre a cinc. Floreix al llarg de tota la primavera. És més fàcil de identificar quan té el fruit, ja que aquest té forma de veïna allargada, comprimida i una mica arquejada.

## Veça

*Vicia sativa* L. subsp. *sativa*

Fam.: Lleguminoses



**On la trobem?** En camps de conreu i en guaret.

**Descripció:** herba anual, molt polimorfa. Les fulles són grans amb molts folíols i més amples en el seu àpex. Les flors papilionàcies, es situen sobre la tija, són grans, púrpures o violàcies i floreix d'abril a juliol.

## Raïm de pastor

*Sedum sediforme* L.

Fam.: Crassulàcies



**On la trobem?** Sol créixer a les parets i als marges de pedra, en zones de secà, en muntanyes de sòls pedregosos i fins i tot en les teulades de les cases de camp.

**Descripció:** herba perenne, de fins a 20 cm, de tija un poc llenyosa a la base. Les fulles són carneses quasi cilíndriques i les flors grogues en inflorescència. Les flors creixen a la part alta d'una tija fèrtil. Floreix a finals de la primavera i a principis de l'estiu.

**USOS i VIRTUTS:** mengívola.

## Coscoll

*Quercus coccifera* L.

Fam.: Fagàcies



**Un cas especial.** El coscoll és un arbust molt comú a les nostres muntanyes i forma part de l'anomenada màquia mediterrània o garriga. Normalment el trobem en forma d'arbust sense superar els 2 metres d'alçària, per això, aquest individu de coscoll a causa de la seva inusual envergadura, d'uns **5 metres**, es mereix una especial menció.