

ESTUDI DELS HORTS URBANS ALS MUNICIPIS DEL BAIX MARESME

(Argentona, Cabrera de Mar, Cabrils, Mataró, Premià de Dalt, Premià de Mar, Vilassar de Dalt i Vilassar de Mar)

Ferran Cirac Ayala

Treball Final de Grau

Setembre de 2015

Grau de Ciències Ambientals

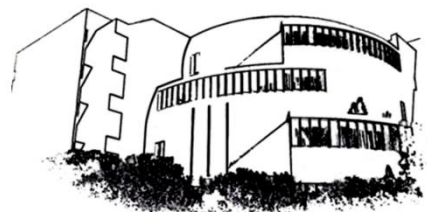
Tutora: M^a Àngels Alió Torres

Departament de Geografia Humana

Universitat de Barcelona



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Facultat de Biologia



Agraïments

Als de casa, pel seu recolzament rebut. Els meus pares Daniel i Gemma, els meus germans Marc i Arnau, i finalment, la Cristina m'han ajudat a formar-me com a persona i gràcies a tots ells i al seu suport he aconseguit arribar fins on sóc ara.

Als Amics de sempre. A l'Isaac per haver-me acompanyat, a qualsevol hora del dia i la nit, a la cerca dels horts urbans dels municipis estudiats. Al Ricard per aquelles converses al jacuzzi.

Als companys i amics del Grau de Ciències Ambientals. Sobretot a l'Erola Fenollosa pel seu ajut amb el funcionament del programa estadístic i al Pol Sant pels consells.

Als companys del grup de recerca. A en Luis Camacho per l'ajut amb el retrobament dels Sistemes d'Informació Geogràfica i a en Jordi Font pel suport, els consells en els moments més inesperats, i l'intercanvi de anècdotes viscudes.

Finalment, a la meva tutora del treball M^a Àngels Alió, per haver-me permès l'accés al seu grup de recerca i guiar-me durant el transcurs de l'any per aquesta experiència tant enriquidora.

Moltes gràcies a tots,

Ferran

Abstract

Urban agriculture (UA) could be defined as the cultivation of plants inside and around cities. This can provide different kind of food products to the urban places. UA makes an important contribution to the security alimentary of the family vulnerability in difficult times.

Firstly of all is necessary make an observation to the transversality of the urban agriculture because this agriculture modality is a key for reduce the impact generated in great cities. Furthermore of contribute to the security alimentary, it can generate work places for the population with risk of social exclusion like old people or jobless, it makes an approximation to local economy of proximity and reduce the ecological bag of products. Despite of these advantages must be careful because a wrong practice could be fatal for human health.

This work studies the urban agriculture in some villages of El Maresme region, in Catalonia. The villages under study are: Argentona, Cabrera de Mar, Cabrils, Mataró, Premià de Dalt, Premià de Mar, Vilassar de Dalt and Vilassar de Mar. The study aims are differentiate the kinds of urban agriculture that could practice in these village and find those things that makes the urban agriculture be different depending of the place where are made. Is probably that one important factor that helps distinguish the kind and the abundance of this practice is the distinction between rural village and coastal village.

We are in front a novel study for the reason that is not a so exploited theme, but I hope that in the years that are coming we can change these tendency.

That's why I guess that this study could be the key to open new horizons inside our society and break with the retrograde thoughts that see the urban agriculture about something far away of the past.

Index

1. INTRODUCCIÓ	1
2. OBJECTE D'ESTUDI I OBJECTIUS.....	3
2.1. <i>Objecte d'estudi</i>	3
2.2. <i>Objectius</i>	4
3. MARC TEÒRIC.....	5
3.1. <i>Definició d'agricultura urbana, agricultura periurbana i dels horts urbans</i>	5
3.2. <i>Què és l'agricultura urbana?</i>	7
3.3. <i>El Maresme i l'agricultura d'horta</i>	8
3.4. <i>Models de gestió dels horts urbans</i>	9
3.4.1. Horts particulars.....	9
3.4.2. Horts municipals	10
3.4.3. Horts escolars	10
3.4.4. Horts de lloguer.....	10
4. HIPÒTESIS	11
5. METODOLOGIA.....	12
5.1. <i>Creació de la Base de Dades</i>	12
5.2. <i>Creació de la Cartografia</i>	14
5.3. <i>Tractament de dades</i>	15
5.3.1. Anàlisi de Components Principals	15
5.3.2. Anàlisi Clúster o de Conglomerats	15
6. RESULTATS.....	16
6.1. <i>Nombre d'hortos urbans</i>	16
6.2. <i>Superfície</i>	16
6.2.1. Superfície d'hortos	17
6.2.2. Superfície conreada dins els municipis	17
6.2.3. Habitants per cada m ² d'hortos urbans	18
6.3. <i>Tipologies d'hortos urbans</i>	19

6.4. Qualificació urbanística	20
6.5. Cartografia.....	21
6.6. Anàlisi Estadístic	29
7. DISCUSIÓ	32
8. CONCLUSIÓ.....	35
9. BIBLIOGRAFIA.....	36

1. INTRODUCCIÓ

Actualment ens trobem davant un creixement de la població del planeta molt important respecte segles anteriors. Davant aquest fet, s'estan produint enormes demandes en el subministrament d'aliments. Això ha provocat que l'agricultura – incloent la horticultura, la ramaderia, la pesca... – s'estigui estenent durant les últimes dècades entre pobles i ciutats. L'agricultura urbana aporta molts aspectes positius a les societats actuals; i és que no només aporta aliments frescos sinó que crea llocs de treball, permet reciclar residus urbans, crea cinturons verds que envolten els nuclis urbanitzats i genera una major resiliència ecosistèmica. Aquest fets poden aportar el seu granet de sorra per tal d'afrontar el canvi climàtic.

L'agricultura urbana es pot descriure com el cultiu de plantes i la cria d'animals dins les ciutats (FAO¹), mentre que l'agricultura periurbana es considera quan és realitza al voltant d'aquestes. A escala mundial l'agricultura urbana ja és practicada per 800 milions de persones, moltes d'aquestes per satisfer les seves necessitats alimentàries i d'altres gràcies als continus moviments socials al respecte (Permacultura²). Dins els territoris més afavorits i no tant dependents de l'agricultura de subsistència, l'agricultura pot servir com a mètode educatiu i de conscienciació sostenible de cara a la societat. Aquest fet es reflecteix tot sovint a la majoria d'escoles del Maresme i de la resta del nostre país dins el marc actual.

Les parcel·les on es practica l'agricultura urbana, dins les ciutats, poden arribar a ser 15 vegades més productives que les parcel·les rurals (FAO¹). A més, és molt important el fet que estiguem produint dins les ciutats o en els cinturons verds del voltant. Això permet abastir les ciutats de productes naturals, de proximitat, que permeten reduir l'elevada motxilla ecològica que tot sovint es genera. El que vull dir és que l'agricultura urbana ajuda a reduir els residus i la contaminació del transport, l'envasat i l'emmagatzematge. A més, com tot sovint no hi ha intermediaris en la venda dels seus propis productes, comporten un major benefici per a l'hortolà. Malgrat tot, s'ha de ser molt curós amb l'agricultura que es practica dins els nuclis urbans, ja que pot comportar un risc per la salut i el medi. S'ha d'anar amb compte per tal d'evitar l'ús de sòls i aigües contaminades que malmetin la qualitat del producte.

¹ FAO: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. (Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura)

² Permacultura: Mot creat per Bill Mollison i David Holmgren a partir de les paraules "Agricultura" i "permanent". Serveix per descriure un conjunt de pràctiques i de maneres de pensar per aconseguir una agricultura sostenible, molt eficient en energia i respectuosa amb els éssers vius.

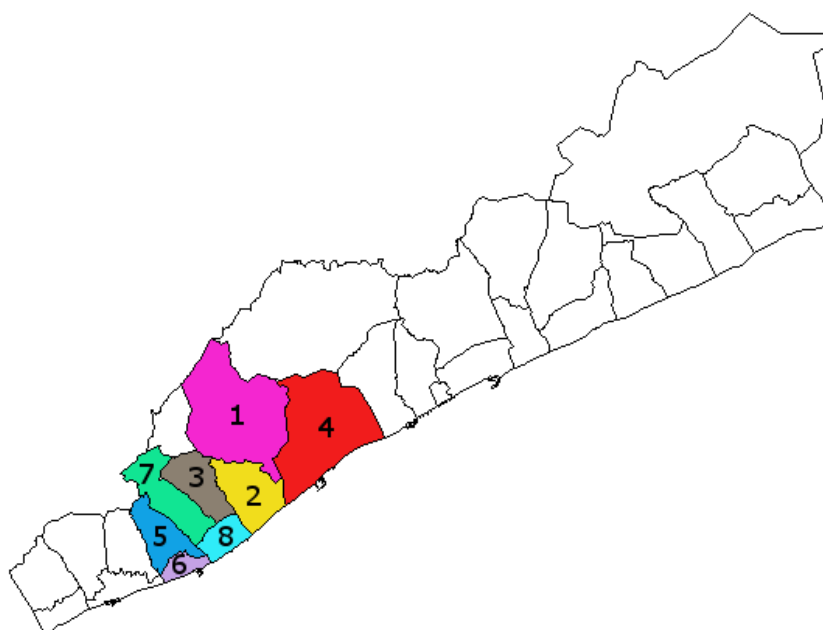
Més concretament, en l'àmbit de la comarca catalana del Maresme, podem trobar diverses modalitats dins l'agricultura urbana. Aquestes són les que ens encarregarem d'estudiar i caracteritzar per tal d'identificar quines són les necessitats de l'actual població dels municipis de la comarca. D'aquesta manera pretenem diferenciar els horts urbans que tenen caràcter econòmic, no només de mercat sinó també d'auto abastiment, dels que són més lúdics, o fins i tot, dels educatius. D'aquesta manera podrem interpretar la dinàmica i l'evolució dels horts urbans, d'aquests municipis.

2. OBJECTE D'ESTUDI I OBJECTIUS

A continuació es mostren l'objecte d'estudi d'aquest treball i els objectius que es vol assolir amb la realització d'aquest.

2.1. Objecte d'estudi

L'objecte d'estudi són els horts urbans de 8 municipis del Baix Maresme que reben una forta pressió de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, a causa de la proximitat. Els municipis escollits són: Argentona⁽¹⁾, Cabrera de Mar⁽²⁾, Cabrils⁽³⁾, Mataró⁽⁴⁾, Premià de Dalt⁽⁵⁾, Premià de Mar⁽⁶⁾, Vilassar de Dalt⁽⁷⁾ i Vilassar de Mar⁽⁸⁾.



Il·lustració 1: Localització dels municipis dins la comarca del Maresme.

A continuació es mostra una taula amb les característiques dels municipis que es vol estudiar:

Taula 1: Dades rellevants dels municipis escollits per a l'estudi (Font: Idescat 2014).

Municipi	Habitants	Superfície (km ²)	Densitat (hab/km ²)
Argentona	11.963	25,4	471
Cabrera de Mar	4.525	9	503
Cabrils	7.197	7	1028
Mataró	124.280	22,5	5524
Premià de Dalt	10.311	6,6	1562
Premià de Mar	28.163	2,1	13411
Vilassar de Dalt	8.882	8,9	998
Vilassar de Mar	20.185	4	5046

2.2. Objectius

L'objectiu principal d'aquest treball ha estat:

- Identificar els horts urbans existents als 8 municipis del Baix Maresme. Aquests municipis, com ja s'ha esmentat anteriorment, són: Argentona, Cabrera de Mar, Cabriels, Mataró, Premià de Dalt, Premià de Mar, Vilassar de Dalt i Vilassar de Mar.

Dins de l'objectiu principal es poden extreure d'altres de més concrets:

- Els objectius de la part pràctica del treball són:
 - o Creació d'una base de dades on s'agrupin els horts urbans identificats dins l'àmbit d'estudi.
 - o Creació de la cartografia d'horts urbans per tal de representar geogràficament els horts inventariats.
- Els objectius teòrics són:
 - o Entendre i descriure la situació actual dels horts urbans dins els municipis estudiats.
 - o Identificar els factors, de la base de dades, que ens permetin assolir un anàlisi més adient per aconseguir les hipòtesis del treball.
 - o Caracteritzar i diferenciar els horts inventariats, per assolir una relació que ens permeti extreure conclusions dels diferents estils d'agricultura urbana.

3. MARC TEÒRIC

És important, primer de tot, ser coneixedor del que és l'agricultura urbana. És per això que es mostra un breu escrit amb definicions d'agricultura urbana i hort urbà d'autors experts en la temàtica. Més endavant es descriu la relació històrica del Maresme amb l'agricultura. Finalment, es desenvolupa la classificació emprada, dins l'estudi, per diferenciar les tipologies d'hortos que es poden localitzar dins els municipis estudiats.

3.1. *Definició d'agricultura urbana, agricultura periurbana i dels horts urbans*

La FAO defineix l'agricultura com el cultiu de plantes a l'interior de les ciutats. L'única distinció que fa amb l'agricultura periurbana, és que aquesta es localitza a les rodalies de les ciutats. El criteri utilitzat, per la FAO, és la situació geogràfica de l'hort en qüestió, però diversos autors introdueixen noves variables per tal de definir millor l'AU³.

Molt poques definicions relacionen l'agricultura urbana amb la rural, i encara menys les implicacions que tenen l'una amb l'altre. A més de la ubicació, la característica que distingeix l'AU de la rural és que promou la integració en el sistema econòmic i ecològic urbà. Aquesta integració no és captada en la majoria de definicions dels autors (Mougeot, 2001).

Les definicions més comunes es basen en diversos punts que es poden considerar clau per a l'AU:

- Les diferents activitats econòmiques que es duen a terme.
- Les categories de productes alimentaris/no alimentaris.
- La ubicació intraurbana o periurbana.
- L'Àrea on es practica l'agricultura.
- Els sistemes de producció utilitzats.
- El destí del producte i l'escala a la qual es realitza la producció.



Il·lustració 2: Agricultura Urbana, dimensions comunes. (Font: Mougeot, 2001)

La majoria de definicions tenen en compte la fase de producció de l'agricultura. A més, cal remarcar

³ AU: Abreviació d'agricultura urbana.

que l'AU es troba introduïda dins el sistema econòmic urbà gràcies a la major proximitat geogràfica i a la major eficàcia del flux de recursos.

Les definicions també fan referència a la producció d'aliments per al consum, remarcant les diferències entre els tipus de cultiu emprats (vegetals, herbes aromàtiques i medicinals, plantes ornamentals, cultius fruiters...)

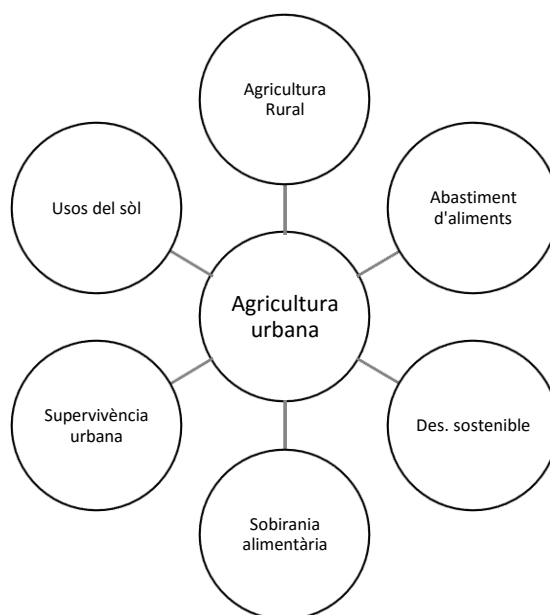
El criteri més comú per a definir l'AU és la ubicació. Paral·lelament, és probable que sigui el motiu de conflicte més gran entre els autors. Hi ha pocs estudis que remarquin una distinció entre horts urbans i periurbans. Els autors que si veuen una diferència entre ambdós gèneres, han utilitzat diferents criteris per tal de diferenciar-los. Aquests són el nombre d'habitants, la densitat mínima, els límits oficials de les ciutats (Gumbo & Ndiripo 1996), els límits municipals (Maxwell & Armarklemesu 1998), l'ús agrícola de terres planificades per a altres activitats (Mbiba 1994), o també, els límits reglamentaris de les autoritats urbanes (Aldington 1997).

La definició d'AU, malgrat ser complexa, sembla tenir uns conceptes marcats que poden facilitar la descripció. Malgrat tot, l'agricultura periurbana és més problemàtica de definir, a causa de les seves similituds amb l'agricultura rural, pel fet de que pot experimentar canvis dràstics en el temps. Molts autors han intentat traçar els límits de l'àrea periurbana. Ho han fet mitjançant el percentatge d'edificacions i infraestructures vials i espais oberts (Losada et al. 1998), n'hi ha que han emprat la distància màxima del centre de la ciutat i els habitatges que es poden abastir de béns de fàcil descomposició de manera quotidiana (Moustier, 1998), o fins i tot, l'àrea a la qual les persones que viuen dins els límits administratius es poden desplaçar per dedicar-se a l'agricultura (Lourenço-Lindell, 1995).

Els criteris per definir les àrees utilitzades varien considerablement en funció de l'autor. Uns exemples serien la modalitat de tinença del lloc o l'ús del sòl establert en els llocs on es practica l'AU.

Bona part de les definicions tenen en compte la producció de l'AU com a finalitat d'autoconsum i comerç, podent-se relacionar amb el sistema de producció.

La majoria d'autors defineix l'AU en termes molt generals, poques vegades s'analitza a fons o com els conceptes es relacionen entre si. Afortunadament aquesta tendència s'ha vist invertida en els últims anys gràcies al ressorgiment de nous moviments que relacionen l'AU amb el desenvolupament sostenible, la sobirania alimentària i l'educació ambiental.



Il·lustració 3: Els elements de l'agricultura urbana. (Font: Mougeot, 2001)

Finalment, segons (Mougeot, 2001), l'agricultura urbana s'ubica tant dins (intraurbana) com a la perifèria (periurbana) d'un poble o ciutat, i cultiva o cria, processa i distribueix productes alimentaris i no alimentaris, reutilitzant recursos humans i materials, productes i serveis que es situen al voltant de l'àmbit de treball i que a la vegada aporta productes i serveis a la mateixa zona.

Els horts urbans, més concretament, reben diferents noms en funció del país on es troben. Uns exemples són: *kleingärten* a Austria, Suïssa i Alemanya, *Allotment garden* a la Gran Bretanya o *Community Gardens* als Estats Units d'Amèrica (Groening, 2005). A nivell espanyol no hi ha una definició específica d'hort urbà, la majoria de noms que se'ls atribueix fan referència als horts que es troben a les zones periurbanes de les ciutats. Tot i això, també es poden incloure dins la mateixa categoria els horts que es situen en espais buits, tant públics com privats de les ciutats, en espais dins els habitatges, a les escoles i les iniciatives de xarxes d'horts urbans municipals (Aragay, 2010).

3.2. Què és l'agricultura urbana?

L'*agricultura urbana* consisteix en petites superfícies; com podrien ser solars, terrasses o recipients; que es situen dins els nuclis urbans i es destinen a la producció de cultius. Aquests cultius s'acostumen a destinar al consum propi o s'introdueixen al comerç de proximitat. Malgrat tot, el model més comú és el de l'*agricultura periurbana*. Aquesta consisteix en unitats agrícoles, properes als nuclis urbans, on es cultiven productes hortícoles. Majoritàriament és conformada per unitats més extensives que les urbanes i sovint satisfan diferents necessitats que l'agricultura intraurbana.

La pràctica de l'agricultura, a l'interior i a les rodalies dels grans nuclis urbans, pot generar un conjunt d'oportunitats però també riscos. D'entre les oportunitats permet l'accés als mercats de consum, l'afavoriment d'un desenvolupament més sostenible, la reducció de la motxilla ecològica ja que els productes són de proximitat, l'accés dels consumidors pobres, la proximitat de la producció, la recuperació i la reutilització de residus (relació amb el sistema de recollida de residus "Porta A Porta"). Però com esmentàvem anteriorment, també pot generar riscos per al medi ambient. La utilització de sòls contaminats o exposats a contínues fonts d'emissió de contaminants, pot afectar els consumidors dels productes alimentaris obtinguts de l'AU.

Als països del tercer món, l'AU facilita l'obtenció d'aliments a la població més vulnerable. És per això que pot esdevenir un recolzament per a la subsistència d'un ampli sector de la societat. Malgrat tot, per bona part de la nostra societat, l'agricultura urbana és una excusa per evadir-se de la monotonia de les grans ciutats i adquirir aprenentatge a través de l'agricultura com *hobbie*.

3.3. *El Maresme i l'agricultura d'horta*

El Maresme ha estat, des de temps passats, capdavanter en l'agricultura de Catalunya en relació a l'aportament de noves tecnologies i l'especialització de l'agricultura intensiva (Montasell, 1982). Les característiques condicions ambientals de la comarca, associades a un conjunt de circumstàncies històriques, van permetre l'evolució i el creixement de l'agricultura durant bona part del segle passat. Gràcies a la proximitat amb Barcelona, aquesta va esdevenir el mercat principal on es donava sortida als productes obtinguts de l'agricultura. Aquest fet el va facilitar el Ferrocarril i altres infraestructures de comunicacions com les carreteres o el mar.

Ja hi ha constància d'agricultura al Maresme als segles I i II, amb l'elaboració del vi que s'exportava a Roma per la seva qualitat. Com també, més tard, al s.XVIII s'enviava a Amèrica (Badosa, 2013).

Durant el segle XX els antics cítrics, garrofers i bona part de les vinyes han donat pas a conreus més intensius com són les hortalisses i les flors (Montasell, 1982). Els dos productes estrella eren la patata i el tomàquet que són dos conreus complementaris gràcies a l'estacionalitat.

3.4. Models de gestió dels horts urbans

Als municipis del Maresme trobem una àmplia diversitat de tipologies d'horts urbans, ja sigui en funció de la propietat o la utilitat que se li doni a les hortalisses extretes de la terra. A causa de l'enfocament d'aquest estudi, és important marcar les pautes de la classificació que s'utilitza per ordenar aquests horts inventariats. La classificació utilitzada es basa amb la d'Aragay (2010). Aquesta classificació discrimina en funció de la tipologia d'organització (individual o col·lectiva), la participació (autogestió o tutorització), la ubicació de l'hort (recipient o a terra), la propietat de l'hort (públic o privat) i la manera d'organització del cultiu (comunitari o parcel·lat).

Malgrat la gran diversitat de variables existents per tal de classificar els horts, les variables que tenen més pes són la manera d'organitzar-se, la participació i la propietat de la terra.

A continuació es mostra una taula on es classifiquen els horts segons la participació i la organització.

Taula 2: Taula resum de les tipologies d'hort estudiades en aquest treball, en funció de diferents característiques i basat en el model de classificació d'Aragay (2010).

Organització	Autogestionada	Tutoritzada
Ús individual	Horts particulars Horts de lloguer	Horts municipals Horts de lloguer
Ús Col·lectiu	Horts de lloguer	Horts escolars

3.4.1. Horts particulars

Són els horts els quals es situen en terrenys de propietat privada i són treballats per aquests. Actualment s'han popularitzat els horts als balcons i a les terrasses, però són horts amb finalitat de lleure i aprenentatge.

Al Maresme predominen els horts als jardins de davant de casa o en terrenys que antigament es trobaven als afores del nucli urbà. Per tant antigament podien ser considerats horts periurbans, però que actualment han estat engolits per la urbanització. Aquests horts també són particulars, però ja no tenen un objectiu de lleure i aprenentatge sinó d'autoconsum o fins i tot comercial. Aquest fet es bastant habitual en nuclis antics i en municipis que s'han desenvolupat amb una ordenació territorial extensiva, com és el cas de les urbanitzacions, fruit de les polítiques d'ordenació territorial que s'han practicat durant les últimes dècades.

3.4.2. Horts municipals

Els propietaris o llogaters dels terrenys on es troben els horts són les administracions locals. Aquesta cedeix part del terrenys durant un període determinat (normalment 5 anys) als participants. La població amb possibilitats d'accedir a aquests horts són els habitants amb risc d'exclusió social, els aturats i els jubilats. Els hortolans han de practicar l'agricultura ecològica i complir unes normes prèviament establertes dins l'hort municipal. La finalitat de l'hort, en aquest cas, només pot ser de lleure i aprenentatge i la producció es destina al consum propi. Els participants en fan un ús de manera individual, no pas col·lectiva com podria semblar ja que tenen diversos veïns a les parcel·les annexes. La gestió de l'espai agrícola és tutoritzada pels experts i tècnics ambientals de l'ajuntament.

En el cas concret del Maresme els municipis que gaudeixen d'un hort municipal o el tenen en fase de projecte són la ciutat de Mataró i els pobles d'Argentona i Premià de Dalt. Aquest últim destinat exclusivament a la integració de població que pateix risc d'exclusió social i aturats.

3.4.3. Horts escolars

Aquest són els horts fomentats pels centres escolars. En el cas concret de la comarca del Maresme, el nombre d'horts escolars és força elevat a causa de que aquests darrers anys s'ha apostat fortament per la integració dels horts com a eina didàctica d'aprenentatge a les escoles. Aquest ha anat de la mà amb les conegudes "escoles verdes". Per aquest motiu, la majoria de centres escolars de la capital maresmenca disposen d'horts, tant de recipient com de terra. La participació és col·lectiva per part de tots els membres de l'escola i gestionat per l'encarregat designat.

3.4.4. Horts de lloguer

Els horts de lloguer podrien ser catalogats com a horts particulars, a causa de que pertanyen a un particular. Els organitzadors són pagesos decidits a destinar part dels seus terrenys al lloguer de parcel·les a particulars de 25 m². Consisteixen en terrenys privats que es delimiten en parcel·les i es lloguen a altres particulars. L'agricultura que es du a terme és d'aprenentatge, lleure i autoconsum. A més, només es poden plantar espècies arbustives per al consum i aromàtiques. Tot i que aquests terrenys són periurbans, considerem l'agricultura que es practica com a urbana a causa de que són els habitants dels municipis que es desplacen des del seu municipi a l'hort per practicar l'agricultura.

4. HIPÒTESIS

Les hipòtesis són les següents:

- El Maresme és una comarca veïna del Barcelonès, comarca on es situa la densa capital catalana, i això ha provocat un fort augment de la població i creixement dels nuclis urbans dels respectius municipis. Durant les últimes dècades la població ha augmentat considerablement, sobretot als municipis costaners, a causa dels forts propàguls de població que busca allunyar-se de la gran ciutat però alhora ha de conviure suficientment a prop per motius econòmics. Aquest fet ens fa pensar que els municipis hauran crescut extensivament fent desaparèixer antics conreus d'horta. Per aquest motiu molts conreus, que abans tenien un caràcter periurbà, hauran desaparegut i els que encara perduren s'hauran vist fortament reduïts esdevenint horts intraurbans. A més, l'augment de la població i la pèrdua de l'essència hortícola dels municipis (principalment als costaners) haurà provocat un augment dels horts d'aprenentatge, de lleure i lucratiu. Aquest els podem trobar a escoles, patis de les cases o pàrquings.
- Dins els municipis estudiats es pot trobar un ampli ventall de tipologies d'hortos amb les seves particularitats. Els horts que trobem a cada municipi esdevenen influenciats per factors com la situació del municipi (rural/costaner), la mida (gran/mitjà/petit), la densitat de població i la història agrícola que duen a les espalles.
- Les diferències que existeixen entre els municipis rurals i els costaners són molt elevades. Aquest fet es veu reflectit en el nombre d'hortos, la superfície, el tipus d'hortos que dominen i la finalitat de la producció que es genera en els terrenys d'horta.
- La hipòtesi anterior insinua que els municipis rurals gaudiran de més horts que no pas els municipis costaners, malgrat tot ens veurem obligats a afegir alguna excepció.

5. METODOLOGIA

Per a l'elaboració d'aquest estudi no només s'ha consultat bibliografia de la temàtica corresponent. També s'ha creat una base de dades d'horts urbans, dels municipis estudiats, i aquests s'han cartografiat mitjançant *ArcGis* (programari de Sistemes d'Informació Geogràfica). Per a la millora de la base de dades s'ha prosseguit a un treball de camp on s'han visitat els horts identificats.

5.1. Creació de la Base de Dades

La base de dades ha estat fruit del treball realitzat durant l'estada amb el grup de recerca del Departament de Geografia Humana de la Facultat de Geografia de la Universitat de Barcelona. Aquesta recull informació dels horts urbans presents als municipis d'Argen-tona, Cabrera de Mar, Cabrils, Mataró, Premià de Dalt, Premià de Mar, Vilassar de Dalt i Vilassar de Mar. Dins la base de dades s'han tractat variables que han servit per cata-logar i diferenciar la diversitat d'horts que es poden trobar dins els municipis.

La Base de Dades té per objectiu caracteritzar i diferenciar els principals tipus d'horts urbans presents als municipis estudiats del Baix Maresme.

Les tasques realitzades per a la seva creació han estat:

- Cerca bibliogràfica i documental (Horts municipals i escolars).
- Treball de recerca cartogràfica (Horts particulars).
- Treball de camp.
- Creació de la base de dades amb descripció de les variables.

La recerca bibliogràfica i documental s'ha realitzat mitjançant el web dels Ajuntaments i les escoles dels municipis escollits, així com associacions de pares i mares i mitjans de comunicació regionals i comarcals.

Taula 3: Variables utilitzades a la base de dades d'horts urbans.

Variables de la Base de Dades d'horts urbans.

Nº hort: S'ha aplicat un codi, per a cada hort treballat, per tal de poder-lo diferenciar dins la base de dades. Aquest codi consta d'un primer dígit el qual fa referència al municipi al que pertany, mentre que el segon dígit és el més específic ja que és el que el diferencia de la resta. D'aquesta manera podem representar tots els horts localitzats, dins la nostra base de dades, d'una manera més pràctica i entenedora.

Municipi: Dins la base de dades s'especifica a quin municipi pertany l'hort.

Localització: Es classifiquen els horts en “urbans” o “periurbans”. És important remarcar els criteris pels quals s’ha fet la classificació. Els horts urbans són els que es troben dins dels nuclis urbans, mentre que els horts periurbans són aquells que es troben al voltant del municipi. (En el segon cas, només s’han tingut en compte els que semblen tenir una interacció més propera amb el municipi).

Ubicació: La ubicació fa referència a si l’hort urbà és practica com l’agricultura genèrica (“Terra”), o si en canvi, ens trobem davant una agricultura més moderna practicada com a hobby en “recipients”.

Ús: Finalitat de la collita. Per això s’ha diferenciat l’ús en quatre possibilitats: educatiu, mercat, autoconsum i altres. El primer de tots (“educatiu”) fa referència als horts practicats a les escoles on l’objectiu és didàctic. El “mercat” ens indica que la collita és introduïda dins el sistema econòmic per obtenir un benefici monetari. “Autoconsum” vol dir que la collita serveix per satisfer les necessitats alimentàries de qui treballa la terra, ja sigui per hobby o per necessitat.

Propietat: La propietat pot ser “pública” o “privada”. Serà pública en funció de si la propietat és d’una institució com un centre escolar o un ajuntament i privat quan és d’una persona en particular.

Tipus: Fa referència a la gestió que rep l’hort. Si és un hort particular, és a dir, que el gestiona una sola persona; escolar, quan el gestiona una institució educativa o municipal si és gestionat per l’Ajuntament.

Superfície (m²): La superfície ens mostra, en metres quadrats, quina és la l’àrea que ocupen els horts urbans dins llur municipi. S’ha calculat amb una eina del programari *Google Earth Pro* de *Google Inc.*

Perímetre (m): Calcula, en metres, els marges dels horts. S’ha calculat amb una eina del programari *Google Earth Pro* de *Google Inc.*

Lots: Són les subparcel·les que es creen dins els horts. Ajuda a intuir el nombre de persones dedicades en un mateix hort. On és més fàcil de diferenciar és en els horts municipals.

Coordenades: Situar l’hort geogràficament anotant les coordenades ens permet saber exactament el punt on es troba. S’han anotat les coordenades geogràfiques UTM i les ETRS89.

Qualificació urbanística: Caracterització i compartimentació d’un territori segons els usos i les categories d’un pla d’ordenació territorial, definida i publicada en el mapa o plànol urbanístic corresponent.

5.2. Creació de la Cartografia

La cartografia també ha estat creada durant l'etapa de col·laboració amb el mateix grup de recerca del Departament de Geografia Humana. Consisteix en la representació geogràfica dels horts urbans inventariats a la base de dades creada anteriorment. La cartografia realitzada mostra la situació dels horts urbans, dins el municipi, a més de la seva caracterització. Aquesta s'ha realitzat en 8 fulls diferents, un per cada municipi estudiat, on es mostren dos requadres diferents. En el més petits es gaudeix de la situació del municipi dins de Catalunya i de la comarca del Maresme. En el segon, bastant més gran, es visualitza la base topogràfica del municipi amb la seva respectiva escala i llegenda. És en aquest segon requadre on es visualitza els horts municipals, escolars, privats i de lloguer.

El treball ha estat realitzat amb el programari de Sistemes d'Informació Geogràfica anomenat *ArcGis d'esri* i amb el *GEOLocal*.

Les tasques realitzades per a la creació de la cartografia han estat:

- Cerca bibliogràfica i documental.
- Treball de camp.
- Treball al laboratori de Geografia Humana.
- Elaboració dels dissenys dels fulls cartogràfics.

La realització de la cartografia serveix de recolzament a l'hora de desenvolupar la informació recollida, descriure i interpretar els resultats obtinguts. Permet visualitzar la tipologia d'hort majoritària d'una manera més visual dins els municipis i veure si la situació d'aquest segueix alguna tendència. Un exemple que podem extreure de la cartografia és que els municipis com més habitants i més urbanitzats són, existeix una tendència a la creació dels horts escolars a causa de que hi ha més escoles.

Com a complement a la consulta bibliogràfica, a la realització de la base de dades i la cartografia, ha estat necessari realitzar el treball de camp. Aquest ens ha permès adquirir un coneixement del territori que no és possible assolir-lo des del laboratori i ens ha permès resoldre dubtes.

S'han visitat els municipis que conformen l'objecte d'estudi, dissenyant un recorregut en motocicleta que recorre els horts visualitzats a partir del treball de laboratori i en busca de horts que no s'haguessin localitzat amb la feina prèvia.

5.3. *Tractament de dades*

Per al tractament de les dades, l'elaboració dels gràfics i diagrames i l'obtenció dels resultats i dades estadístiques s'ha utilitzat el software anomenat "Excel" del *Microsoft Office* i el programari estadístic *Statgraphics Centurion XVII* creat per *Statpoint Technologies Inc.* És a dir, que els gràfics i les dades creades són de realització pròpia, en el cas que no es mostri el contrari. Si és obtingut d'una altra font, aquesta s'indica de manera adient.

5.3.1. Anàlisi de Components Principals

Per tal de descriure les dades obtingudes amb la base de dades s'ha realitzat un ACP⁴. Aquesta és una tècnica estadística descriptiva que té com a punt de partida una matriu de dades amb el conjunt de municipis estudiats.

El que es pretén és representar en dues dimensions uns punts que originàriament es troben en moltes dimensions. És a dir, es tracta de visualitzar el que no podem veure a primer cop d'ull.

5.3.2. Anàlisi Clúster o de Conglomerats

Es diu que l'anàlisi clúster és una tècnica estadística classificadora des d'un enfocament descriptiu. És a dir, ens trobem davant una tècnica descriptiva amb finalitat classificadora. Aquesta pretén representar allò que en un inici no podem visualitzar a causa de que és una realitat multidimensional.

La diferència que hi ha amb l'ACP³ és que aquesta crea components i redueix la informació. En canvi, l'AC⁴ no prescindeix de cap dada i simplement les ordena. També és distingeixen en la manera de presentar els resultats ja que l'AC⁵ crea una representació mitjançant un dendrograma.

⁴ ACP: Anàlisi de Components Principals

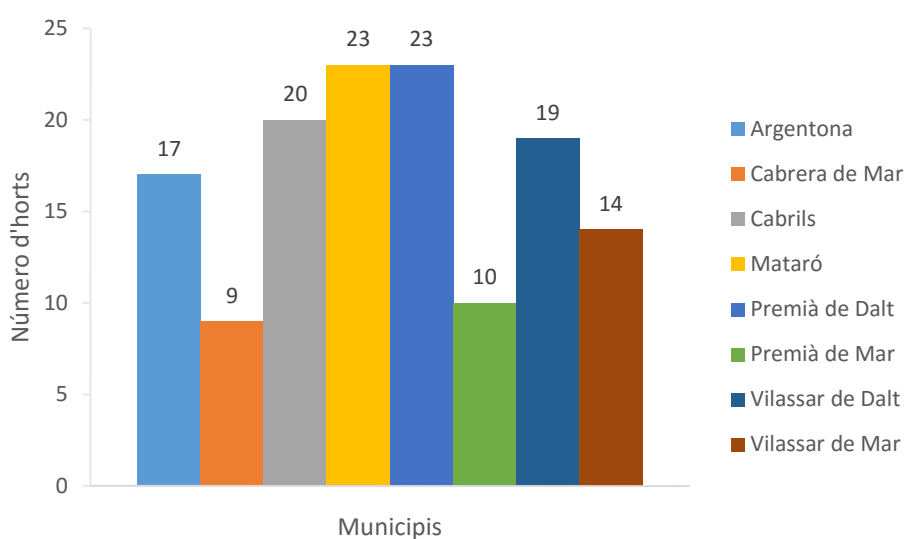
⁵ AC: Anàlisi Clúster o de Conglomerats.

6. RESULTATS

Els resultats es mostren amb la representació del nombre d'hortos urbans per cada municipi estudiat i la representació de les dades de superfície dels horts, també de cada municipi. Finalment es mostren els resultats, obtinguts amb el programa estadístic *Statgraphics*, de l'anàlisi de components principal i el de conglomerats.

6.1. Nombre d'hortos urbans

A continuació es mostra el nombre d'hortos identificats dins de cada municipi de l'àmbit d'estudi.



Gràfic 1: Nombre d'hortos dins els municipis inventariats en l'estudi.

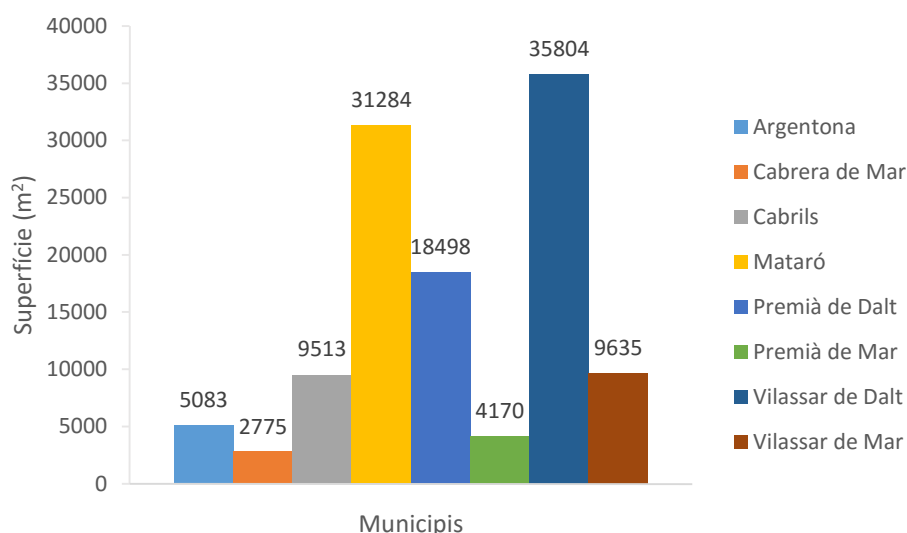
La base de dades, finalitzada anteriorment, mostra un total de 135 horts urbans dins els municipis estudiats (Gràfic 1). Els municipis que gaudeixen de més horts són els de Mataró i Premià de Dalt amb 23 horts cada un, mentre que el municipi amb menys horts és Cabrera de Mar, amb 9, tot seguit de Premià de Mar amb 10.

6.2. Superfície

Els resultats relacionats amb la superfície dels horts s'han agrupat dins el mateix subapartat. Dins aquest es tracta la suma de la superfície total dels horts que es situen dins de cada municipi, el percentatge de nucli urbà on es situen els horts urbans, i finalment, el nombre d'habitants els quals hipotèticament haurien d'abastir cada m² d'hort urbà de cada municipi.

6.2.1. Superfície d'horts

Els municipis amb més superfície d'horts intraurbans són els municipis de Vilassar de Dalt i la capital del Maresme, Mataró. És important dir, que tot i que la capital del Maresme disposa de moltes hectàrees, encara manquen horts per mesurar. Aquest són escolars i només s'han pogut identificar documentalment als webs dels centres corresponents.



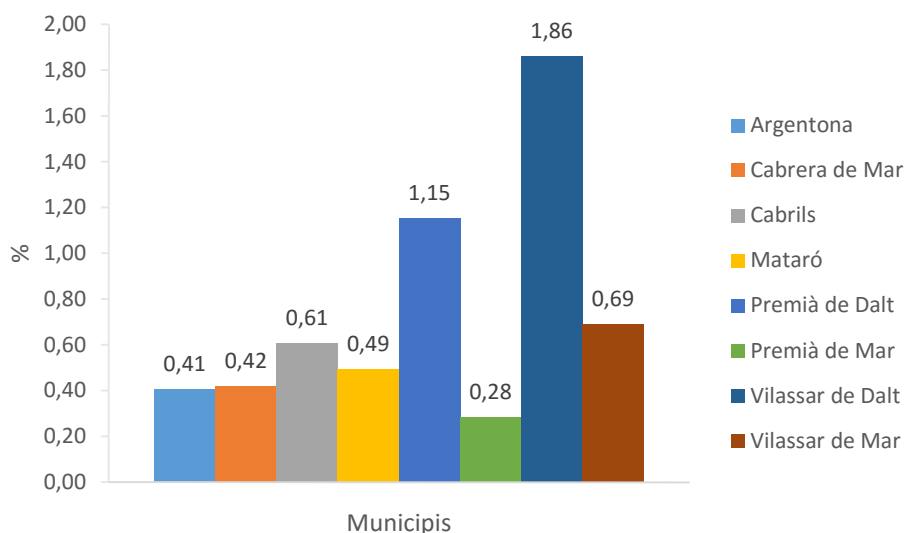
Gràfic 2: Superfície, en m², dels horts inventariats en cada municipi.

6.2.2. Superfície conreada dins els municipis

El municipi de Vilassar de Dalt, és el que disposa de més superfície en horts urbans dins el nucli urbà. Un 1,86% del municipi són horts urbans. Tot seguit hi ha Premià de Dalt, amb un 1,15% del municipi conreat. Els municipis amb menys percentatge de superfície conreada són Premià de Mar i Argentona. Coincideix amb que els dos últims són els municipis més extensos.

- ESTUDI DELS HORTS URBANS ALS MUNICIPIS DEL BAIX MARESME -

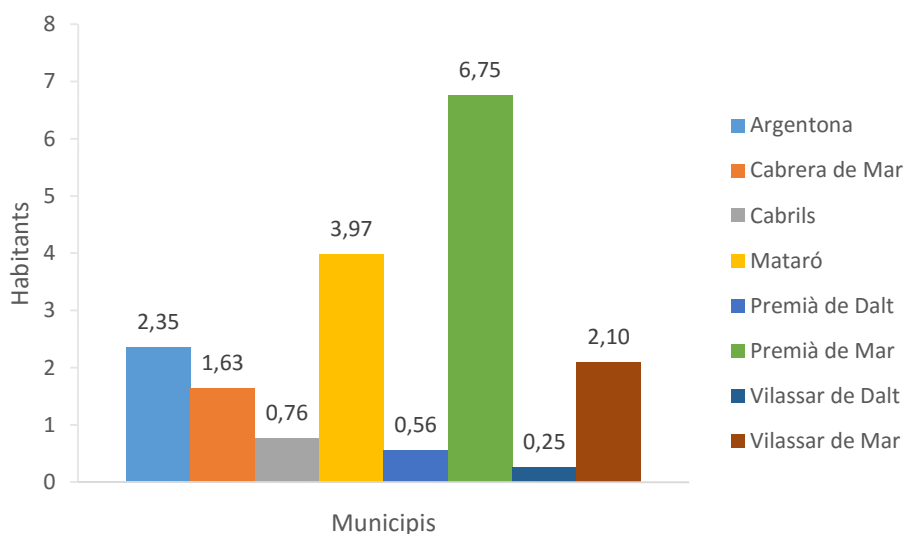
Ferran Cirac Ayala



Gràfic 3: Percentatge de superfície de nucli urbà amb horts urbans dels municipis inventariats.

6.2.3. Habitants per cada m² d'hort urbans

A continuació es mostra el gràfic de barres que mostra el nombre d'habitants que hipotèticament haurien d'abastir els horts de cada municipi.

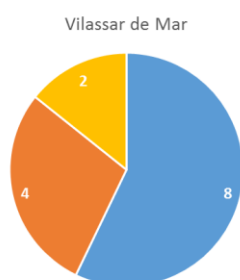
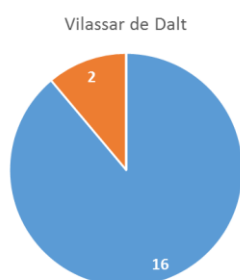
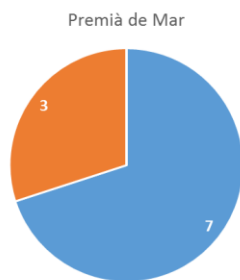
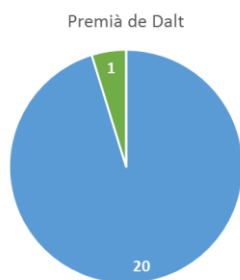
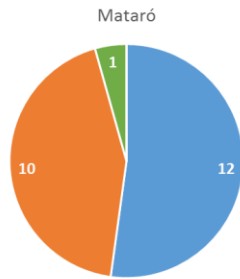
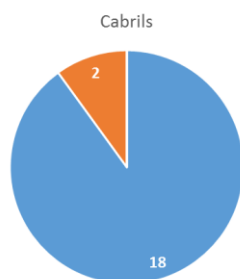
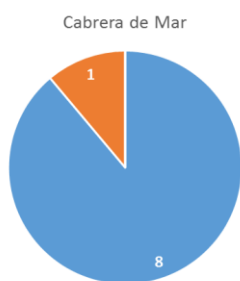
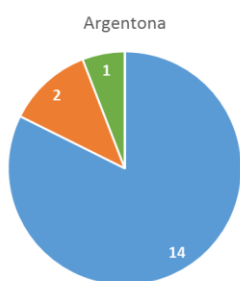
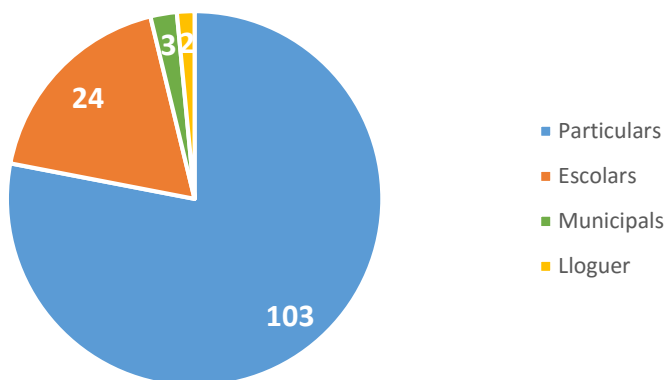


Gràfic 4: Nombre d'habitants per cada m² d'hort urbà en els municipis escollits per a l'estudi.

Tal com podem veure el gràfic 4, els municipis més beneficiats són els que per cada m², hipotèticament, hauria d'abastir un menor nombre de població. Es pot comprovar com a Vilassar de Dalt una persona gaudeix de 4 m² d'hort. Cabrils i Premià de Dalt cada habitant també disposa de més d'un metre quadrat d'hort. En canvi, la relació d'habitants per metre quadrat d'hort és de 3,97 a Mataró i de 6,75 a Premià de Mar.

6.3. Tipologies d'hortos urbans

A continuació es poden visualitzar els gràfics en relació la tipologia dels horts.



Gràfic 5: A dalt. Percentatge de tipologies d'hortos urbans en el global de municipis objectes d'estudi.

Gràfic 6: A l'esquerra. Percentatge de tipologies d'hortos urbans en cada municipi estudiat.

Llegenda: blau → particulars, taronja → escolars, verd → municipals i groc → lloguer.

Com es pot comprovar, en el conjunt de municipis estudiats predominen els horts particulars seguit dels escolars. En canvi, només trobem 3 horts municipals i 2 de lloguer (Gràfic 5).

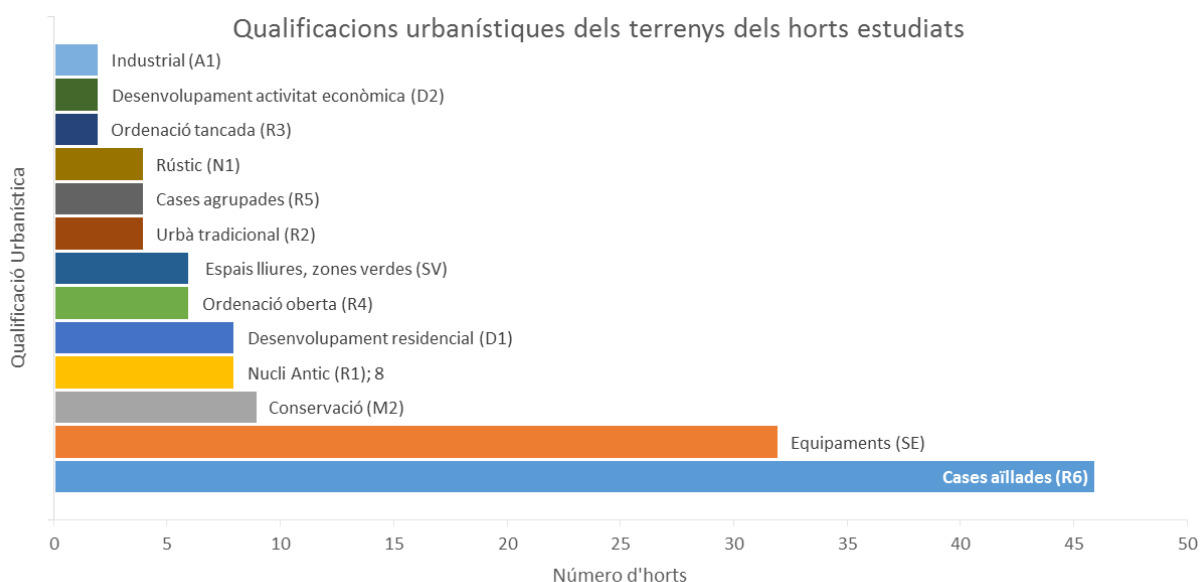
Els horts particulars dominen en tots els municipis estudiats. L'únic municipi on es localitzen gairebé el mateix nombre de particulars i d'escolars és a la capital maresmenca, Mataró (Gràfic 6).

Els horts escolars són presents a tots els municipis excepte a Premià de Dalt, que en canvi disposa d'hort municipal. Com també ho fan els municipis de Mataró i Argentona (Gràfic 6).

Al municipi de Vilassar de Mar es contemplen horts de lloguer. N'hi ha dos i representen una nova modalitat d'agricultura urbana (Gràfic 6).

6.4. Qualificació urbanística

També s'ha estudiat, amb l'ajut del Mapa Urbanístic de Catalunya, la qualificació urbanística dels terrenys intraurbans on es localitzen els horts. La cerca s'ha realitzat al Vis-sir3 del Institut Català de Cartografia. Evidentment, com es troben dins del nucli urbà, la qualificació del sòl és molt diversa.



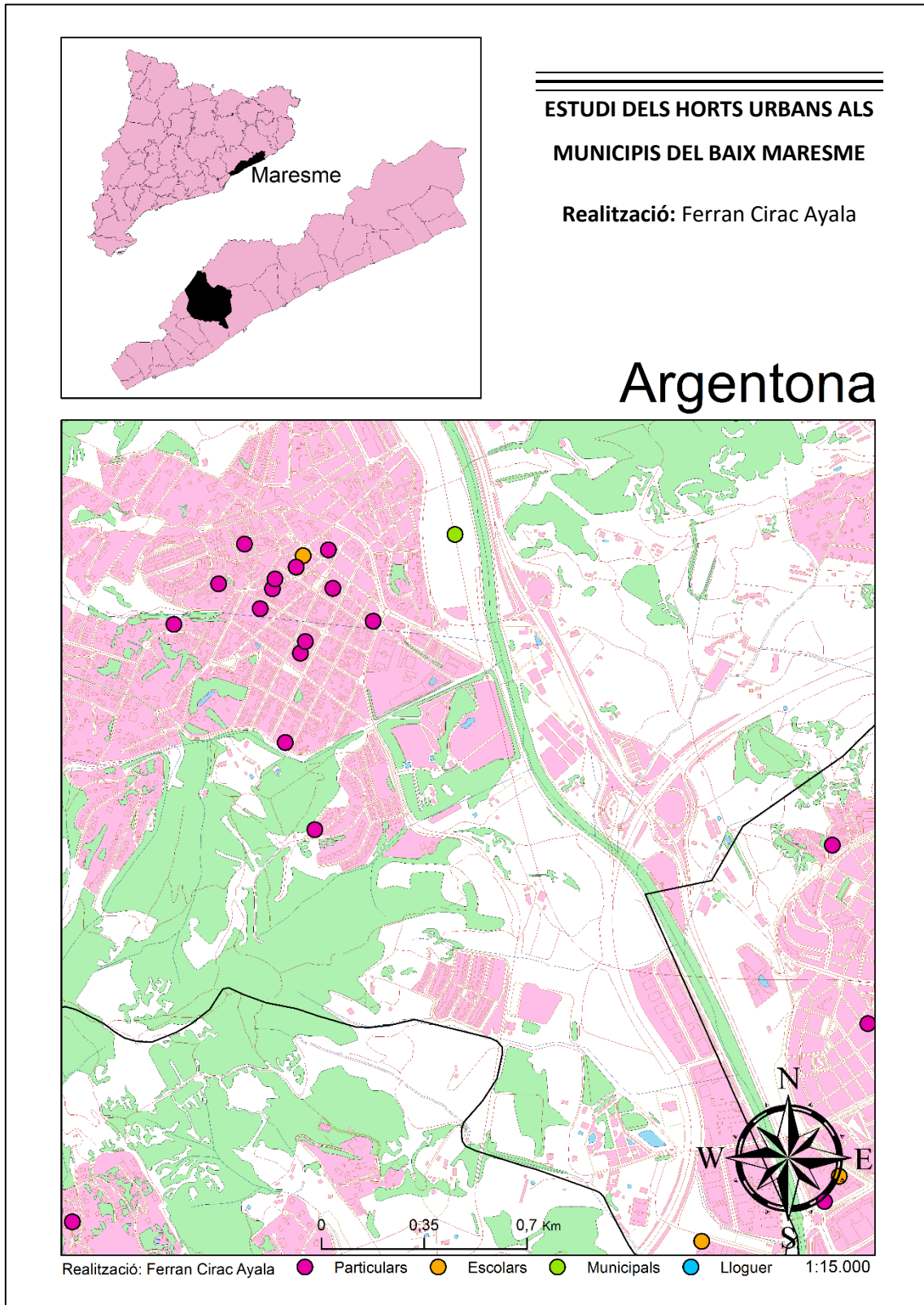
Gràfic 7: Qualificació urbanística dels terrenys on es situen els horts inventariats.

La majoria dels horts s'agrupen en terrenys que són qualificats de Cases Aïllades, aquesta qualificació és típica de les zones més modernes del municipi que es troben amb construccions de cases unifamiliars i amb grans jardins als afores dels municipis. Els segueixen de ben a prop els terrenys adjudicats com a Equipaments. També són abundants en aquest cas a causa de que és la qualificació típica dels terrenys on es situen les escoles, i ja hem vist com els municipis estudiats gaudeixen d'un gran nombre d'hortos escolars.

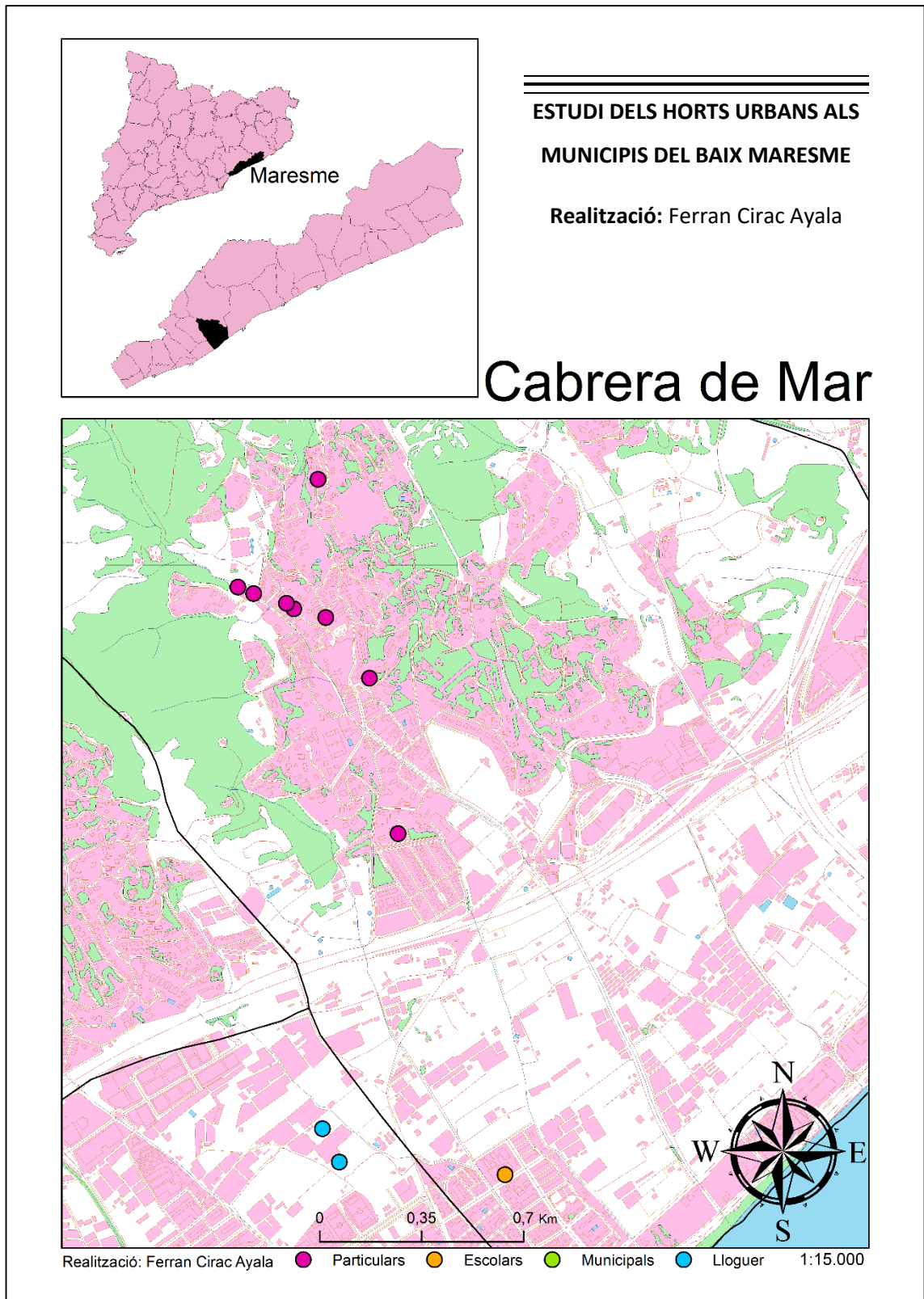
La resta d'hortos es reparteixen en diferents qualificacions. Les més cridaneres són les de nucli antic, que podríem considerar que és l'agricultura urbana més veterana, espais lliures i zones verdes, o fins i tot la qualificació d'industrial.

6.5. Cartografia

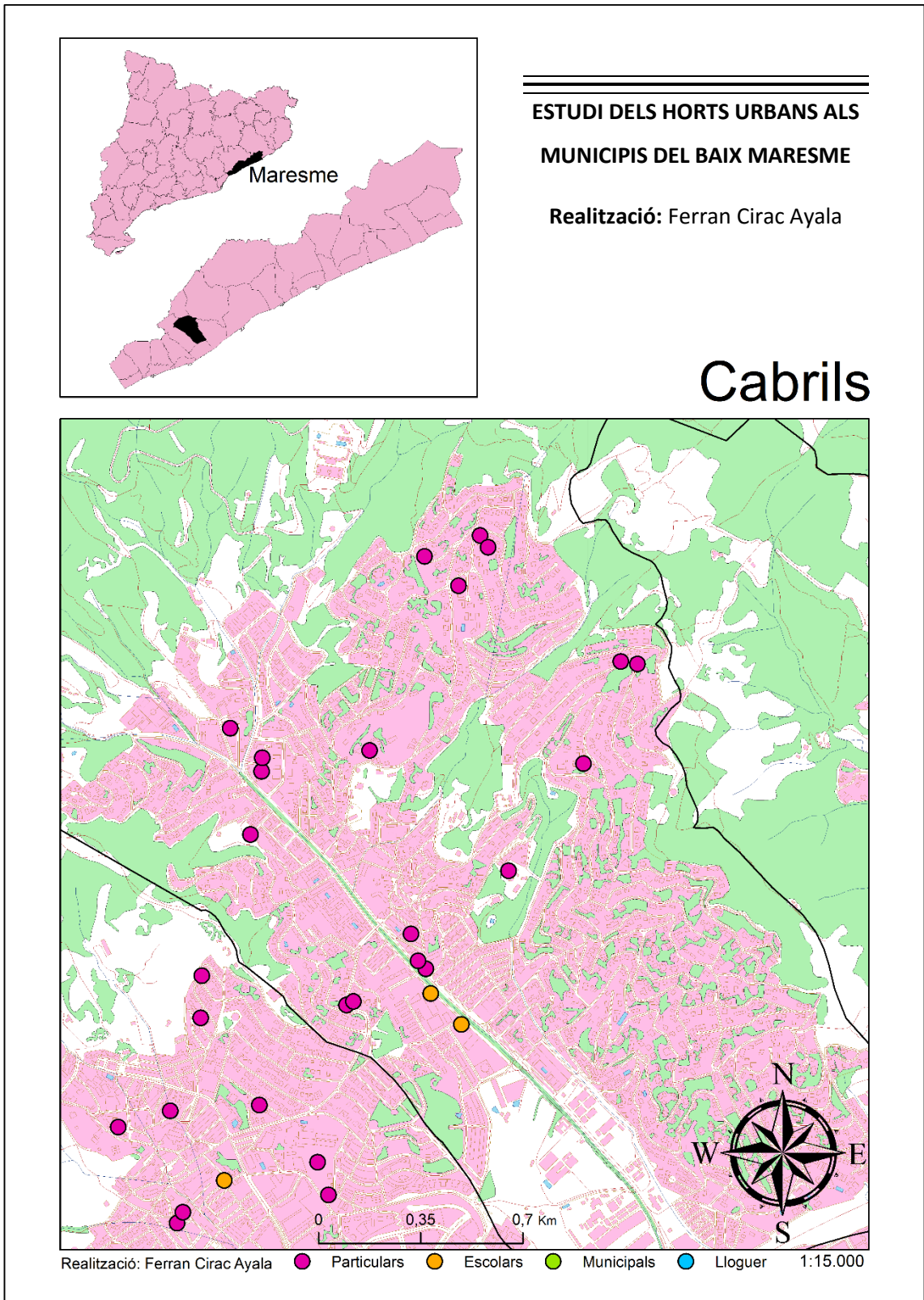
A continuació es mostren 8 fulls cartogràfics on es representen les diferents tipologies dels horts que podem localitzar dins els municipis estudiats.



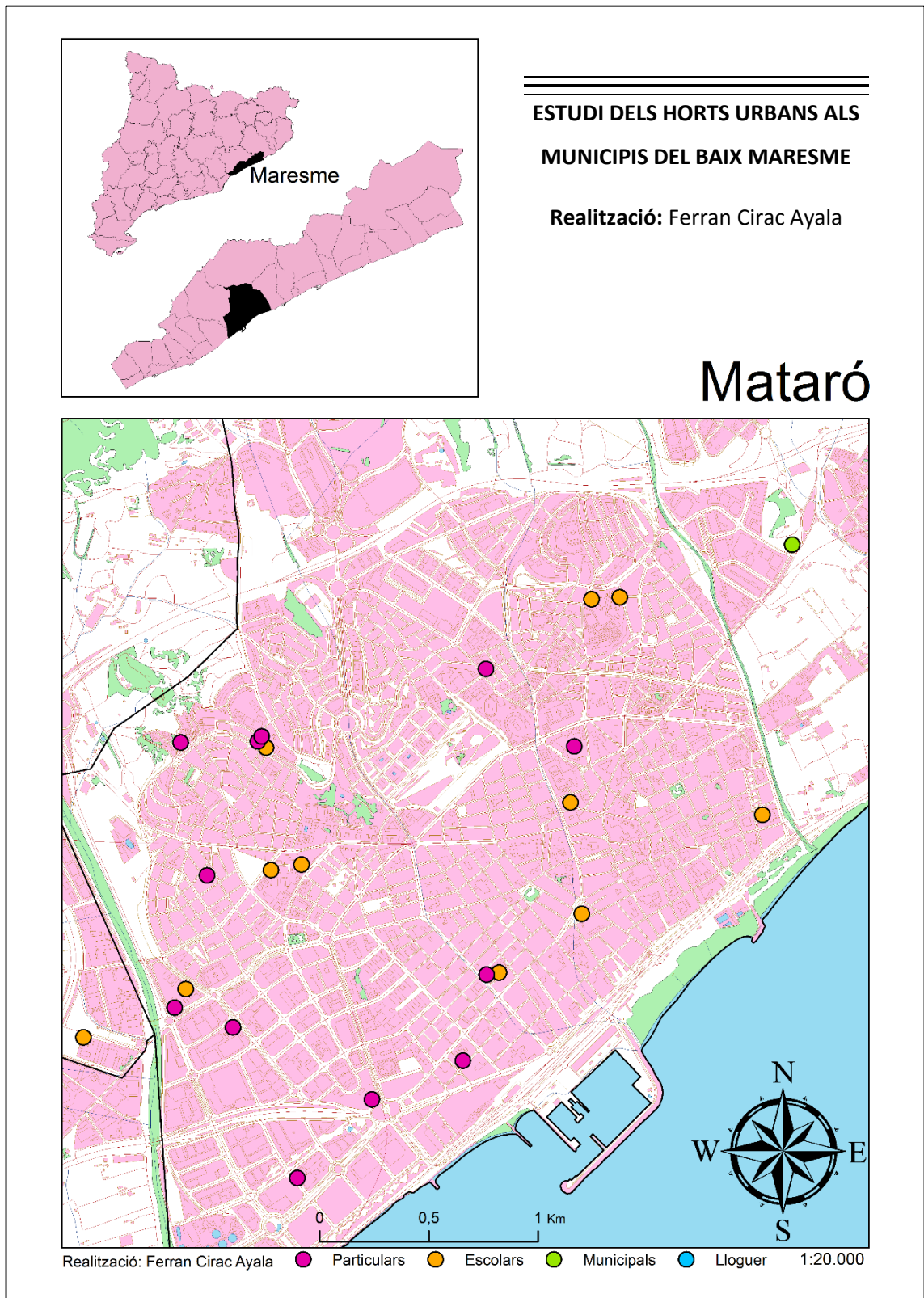
Full cartogràfic 1: Horts inventariats al municipi d'Argentona.



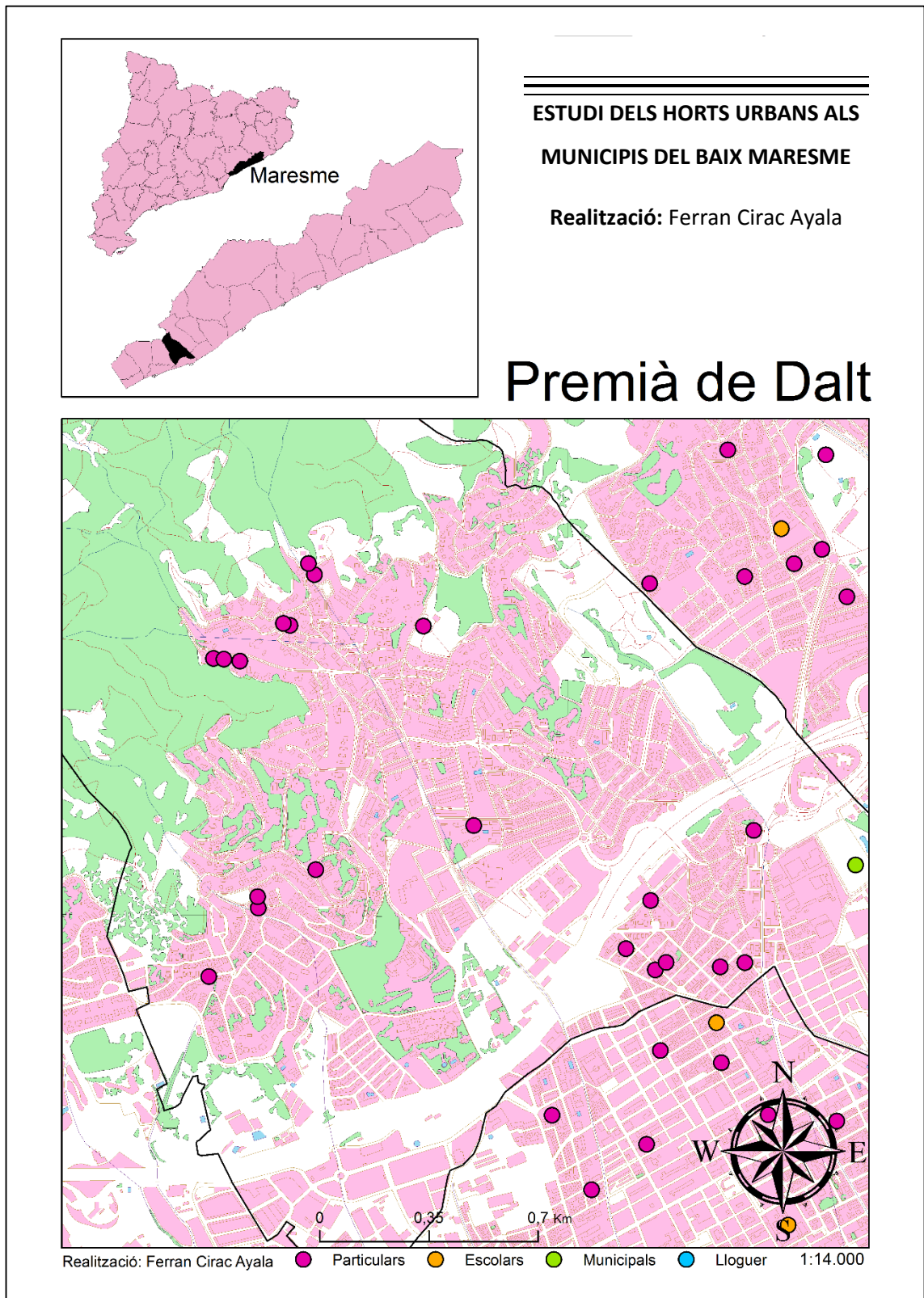
Full cartogràfic 2: Horts inventariats al municipi de Cabrera de Mar.



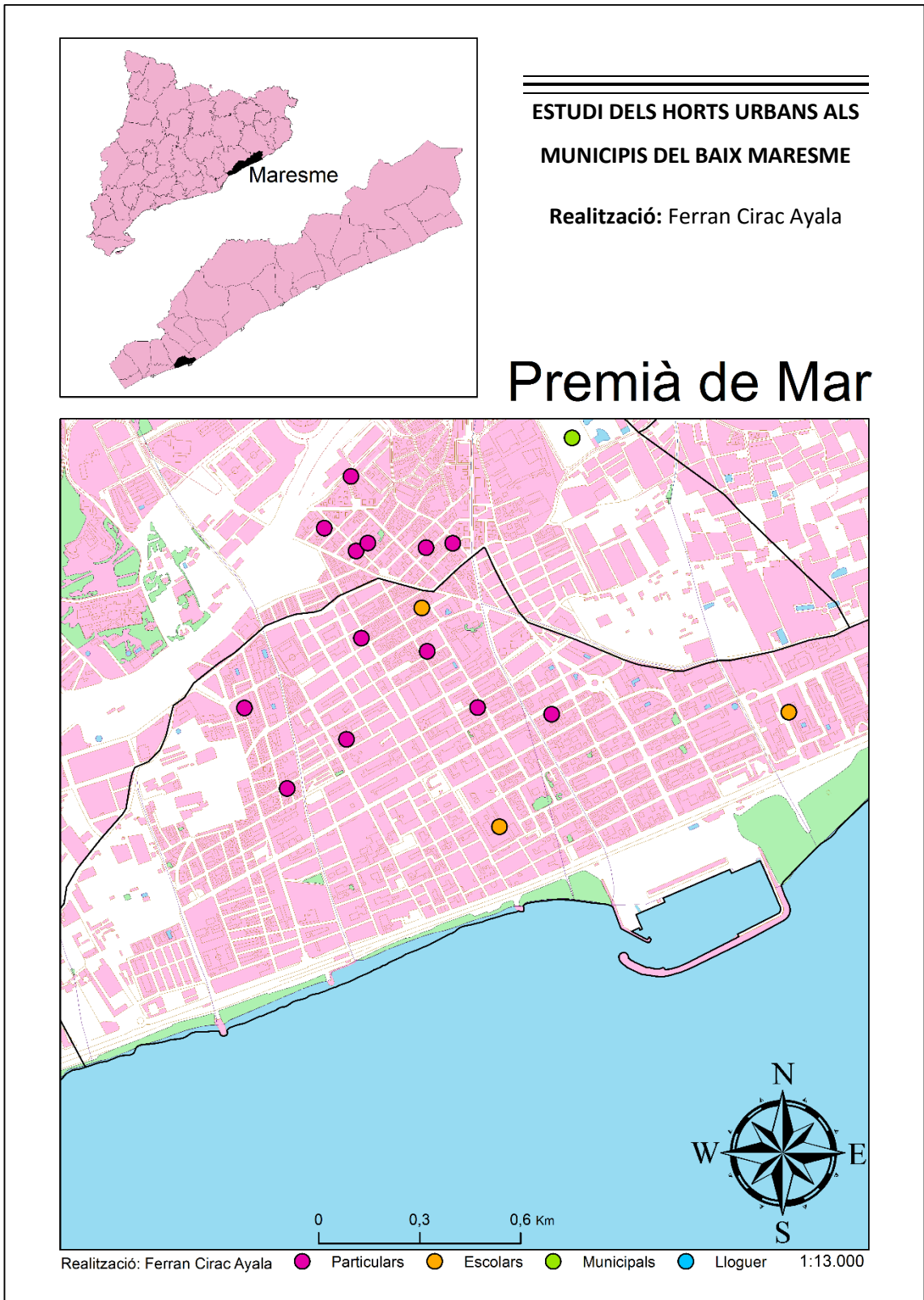
Full cartogràfic 3: Horts inventariats al municipi de Cabrils.



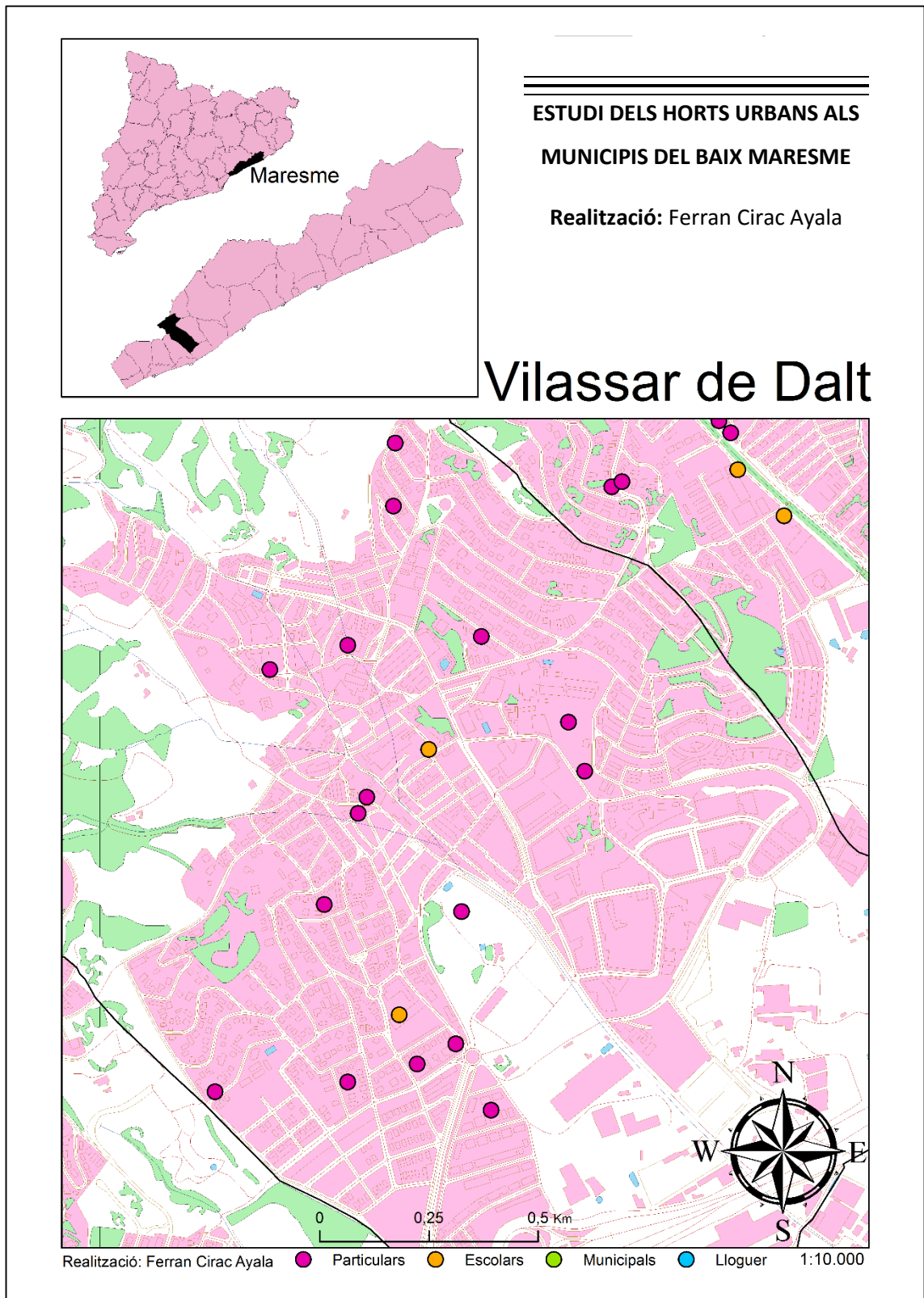
Full cartogràfic 4: Horts inventariats al municipi de Mataró.



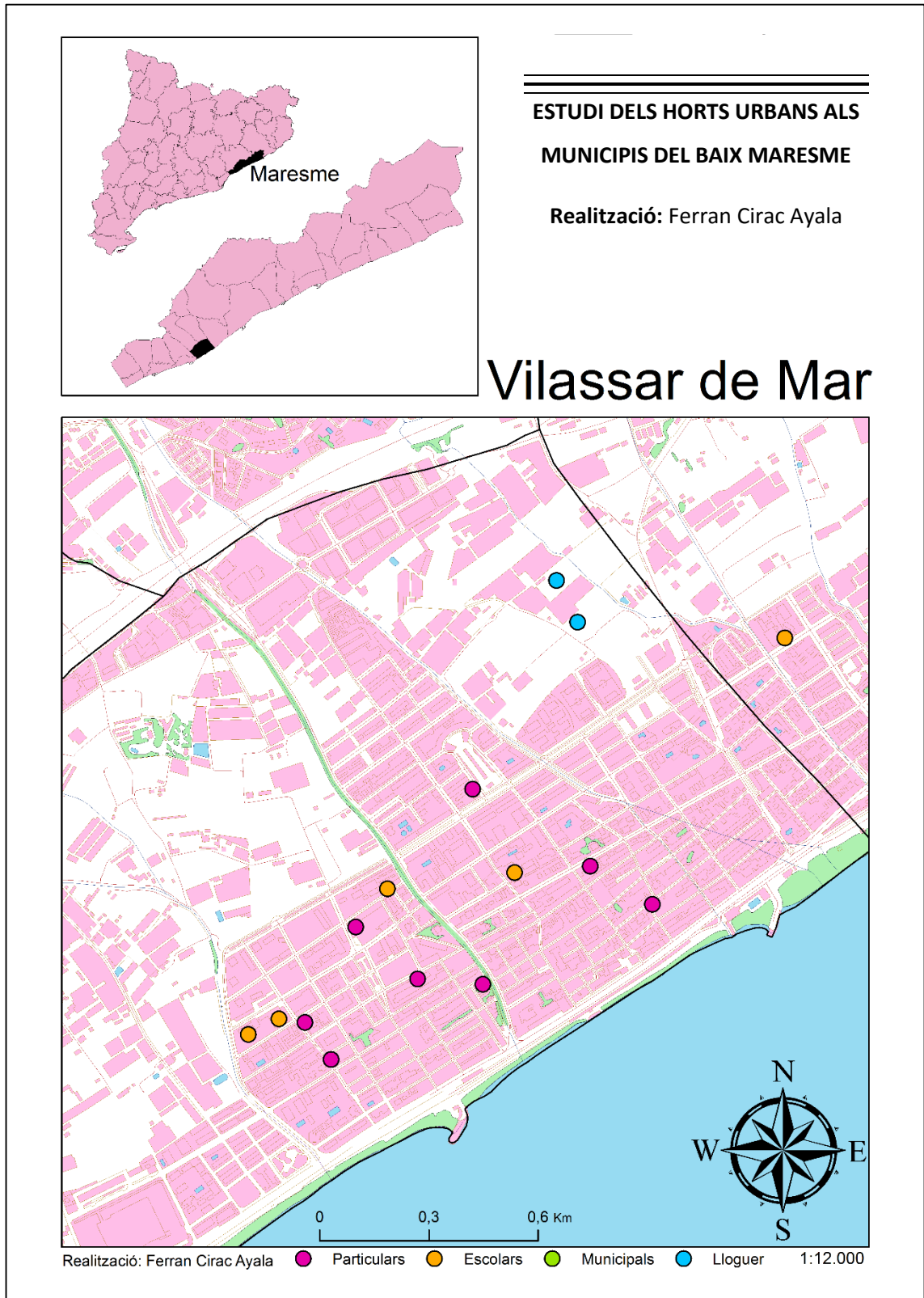
Full cartogràfic 5: Horts inventariats al municipi de Premià de Dalt.



Full cartogràfic 6: Horts inventariats al municipi de Premià de Mar.



Full cartogràfic 7: Horts inventariats al municipi de Vilassar de Dalt.



Full cartogràfic 8: Horts inventariats al municipi de Vilassar de Mar.

6.6. Anàlisi Estadística

En primer lloc, l'anàlisi de components dissenyat disposa de 4 variables. El número d'hortos, la superfície dels horts, el percentatge de terreny urbà amb horts urbans i habitant per metre quadrat d'hort.

Taula 4: Components obtinguts de l'ACP³ realitzat ordenats segons el valor propi (eigenvalor) i el percentatge de varianza que expliquen.

Análisis de Componentes Principales

<i>Componente</i>		<i>Porcentaje de</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Número</i>	<i>Eigenvalor</i>	<i>Varianza</i>	<i>Acumulado</i>
1	2,60402	65,101	65,101
2	0,798287	19,957	85,058
3	0,514247	12,856	97,914
4	0,0834419	2,086	100,000

Els dos primer components creats pel programari estadístic ens proporcionen el 85% de la informació. El component que ens dona més informació és el primer (65%), mentre el segon els proporciona un 20%. Per tant, sembla una bona decisió prescindir del 3r i el 4t component.

Taula 5: Pesos dels principals components obtinguts.

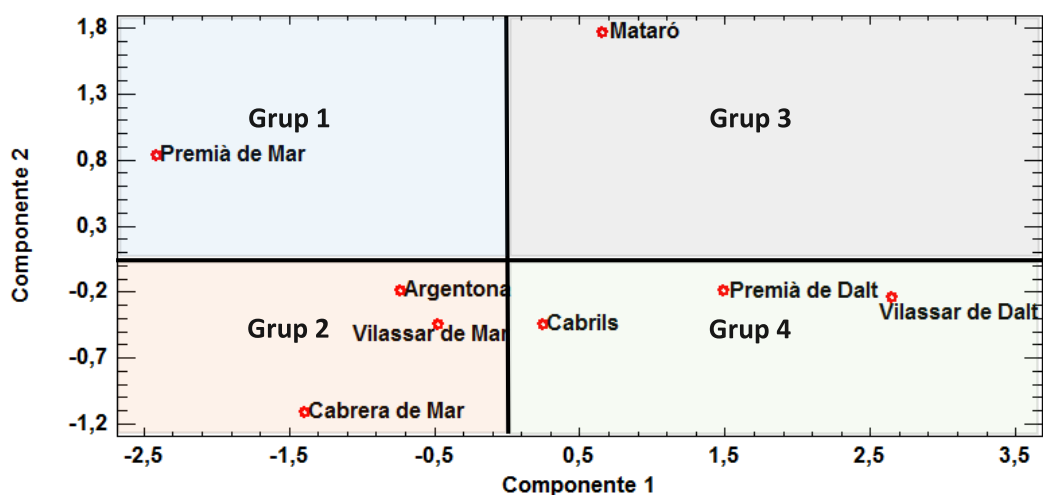
Tabla de Pesos de los Componentes

	<i>Componente</i>	<i>Componente</i>
	1	2
Numero horts	0,487682	0,396128
Superfície horts	0,528167	0,482898
Percentatge terreny urbà conreat	0,543664	-0,229784
Habitant per metre quadrat hort	-0,433168	0,746385

Tal com veiem a la Taula 4, valors alts del Component 1 impliquen que tenen molta superfície d'hortos, més percentatge d'hortos urbans dins de terreny urbanitzat i pocs habitants per m² d'hort. Valors alts del Component 2 seran poblacions amb molta superfície d'hortos però poc percentatge d'hortos urbans dins el terreny urbanitzat i sobretot molts habitants per m² d'hort.

Aquest fet es visualitza representat en el diagrama de dispersió (*Gràfic 8*), on es visualitzen fàcilment quatre grups de Municipis.

Diagrama de Dispersión



Gràfic 8: Gràfic de dispersió amb les dues components obtingudes que descriuen bona part de la informació. Dins es poden contemplar agrupats els municipis en 4 grups.

Taula 6: Resum de l'anàlisi.
Anàlisi de Conglomerados

Datos/Variables:

- Particulars
- Escolars
- Municipals
- Lloguer
- Nucli Antic (R1)
- Urbà tradicional (R2)
- Ordenació tancada (R3)
- Ordenació oberta (R4)
- Cases agrupades (R5)
- Cases aïllades (R6)
- Rústic (N1)
- Equipaments (SE)
- Espais lliures, (SV)
- Desenvolupament residencial (D1)
- Desenvolupament activ (D2)
- Industrial (A1)
- Conservació (M2)

Número de casos completos: 8
Método de Conglomeración: Ward
Métrica de Distancia: Euclídeana
Conglomeración: observaciones
Estandarizar: si

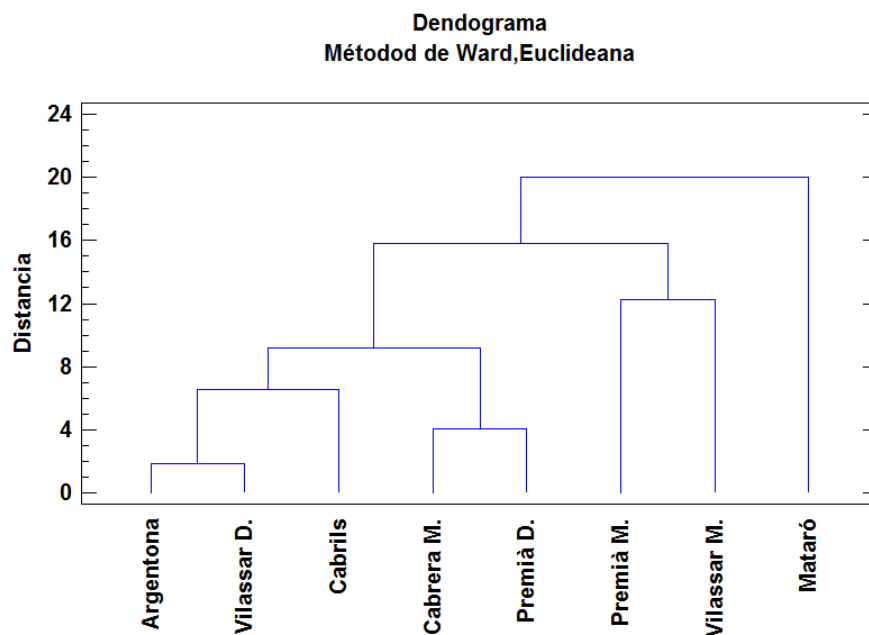
En segon lloc l'anàlisi de conglomerats, o també dit anàlisi clúster, s'ha dissenyat amb 16 variables. Aquestes són les variables de les tipologies dels horts més les de qualificació urbanística. S'han agrupat per aconseguir un anàlisi més complet.

El nombre de casos són els 8 municipis objecte d'estudi, el mètode de conglomeració ha estat el de Ward⁶, i la distància mètrica escollida la euclidiana⁷.

A continuació es mostren els resultats obtinguts dins el dendrograma corresponent. Aquest és molt útil per agrupar els municipis que tenen més similituds i distanciar-los dels que en tenen menys.

⁶ Mètode Ward: És un procediment jeràrquic en el qual, en cada etapa, s'uneixen els dos clústers que tenen el menor increment del valor total de la suma dels quadrats de la diferència de cada individu al centroide del clúster.

⁷ Distància euclidiana: Distància entre dos punts mesurada en línia recta, que es calcula mitjançant la fórmula del teorema de Pitàgores en 2, 3 o n dimensions.



Gràfic 9: Dendrograma dissenyat amb el mètode Ward utilitzant la distància euclidiana per tal de diferenciar els municipis estudiats segons la tipologia dels horts i la qualificació dels terrenys on es situen.

Al gràfic 9 veiem com el dendrograma obtingut, amb el programari estadístic *Statgraphics*, ens mostra com els municipis més propers, en termes de les variables estudiades, són els d'Argentona i Vilassar de Dalt. Seguidament els acompanya Cabrils. Cabrera de Mar i Premià de Dalt també són força similars i més tard s'ajunten als anteriors. Aquest fet ens mostra com els municipis rurals són els que s'assemblen més en funció de les tipologies d'hortos i les qualificacions urbanístiques, mentre que es diferencien bastant dels municipis costaners, que són els que es localitzen a la dreta del dendrograma.

7. DISCUSIÓ

Els municipis estudiats difereixen en el nombre i en la superfície d'horts inventariats a causa de diferents variables conseqüència de les pressions que actuen a causa de la proximitat a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Els Municipis costaners, per culpa de la millor comunicació ferroviària, han patit els últims anys un creixement important de la població. És per això que els municipis costaners han perdut considerablement el caràcter agrònom que antigament gaudien, mentre que els municipis propers a la serralada litoral han estat capaços de mantenir l'essència tot i els nous models d'ordenació territorial com són les urbanitzacions extensives. Malgrat tot, encara som capaços de localitzar, en els municipis més urbanitzats, alguns vestigis d'una agricultura antigament periurbana que s'ha vist reconvertida en intraurbana. Aquests horts vestigials acostumen a ser relativament grans, tot i que típicament els horts dels municipis costaners són de dimensions reduïdes, mentre que els situats als municipis rurals a excepció de que estiguin en els nuclis antics, són més extensos.

Malgrat tot, ens veiem obligats a esmentar el cas de la capital del Maresme. Mataró és el municipi que gaudeix de més horts, tot i que val a dir que la majoria són escolars. Aquest "boom" s'ha produït en els últims anys gràcies a la implantació dels horts escolars com a eina de treball que ha anat de la mà del fenomen de les escoles verdes. És per això que la majoria dels municipis estudiats gaudeixen d'aquesta tipologia d'horts.

Una manera d'estandarditzar els resultats obtinguts ha estat relacionant el nombre d'habitants els quals hauria d'abastir un m². Aquest mètode ens ha permès distingir els municipis costaners dels rurals ja que els primers són els que disposen de més habitants per cada m². Com es pot comprovar en el diagrama de dispersió (*Gràfic 8*), els horts que abasteixen a menys gent i ocupen un percentatge més elevat de terreny urbà són els municipis rurals. És a dir, que l'element clau per distingir l'agricultura urbana als municipis estudiats és el caràcter rural i costaner d'aquests.

Una demostració d'aquest fet és que l'anàlisi de conglomerats (*Gràfic 9*), amb les variables de la tipologia dels horts trobats i les respectives qualificacions urbanístiques dels terrenys també remarquen aquesta similitud entre els municipis rurals, mentre que es distancien dels costaners.

Tot seguit discutim els resultats dels municipis, un a un, obtingut en aquest estudi estadístic.

Argentona: El municipi queda englobat dins el grup 2. Això vol dir que és un municipi amb relativament poca superfície d'horts urbans i amb un percentatge moderat de terreny destinat als horts urbans dins el nucli urbanitzat. Però sobretot, aquests horts abasteixen molt pocs habitants per m². L'anàlisi clúster el mostra molt proper a la resta de municipis rurals segons les tipologies dels horts i les qualificacions dels terrenys on es produeix l'agricultura urbana. Aquest fet ens indica que malgrat tenir poca superfície d'horts urbans, la tipologia dels horts inventariats i les qualificacions del sòl reflecteixen el caire rural de l'agricultura practicada.

Cabrera de Mar: Cabrera queda englobat dins el grup 2. Això vol dir que es troba amb la mateixa situació que Argentona, tot i que de manera més accentuada ja que es troba situat en un punt més baix d'ambdós components. Aquest també, mitjançant l'anàlisi clúster, queda proper als municipis rurals ja que tenen similituds en relació les tipologies i les qualificacions del sòl.

Cabrils: Englobat en el grup 4, Cabrils és un municipi on els horts abasteixen molt pocs habitants per metre quadrat, el percentatge de nucli urbanitzat amb horts urbans és relativament alt i la superfície d'horts és poc més alta que la mitjana. És molt important esmentar que en l'anàlisi clúster es mostra proper als municipis rurals per la tipologia dels horts i les qualificacions del sòl. La majoria dels horts presents són particulars tret dels 2 escolars de les escoles municipals.

Mataró: Mataró queda aïllat en el grup 2. Té un valor de component 2 molt elevat. Això vol dir que és un municipi amb molta superfície d'horts però amb poc percentatge de terrenys amb horts urbans dins el nucli urbanitzat i sobretot molts habitants per m² d'hort urbà. Això es degut a que és la capital del maresme i és molt més densa i poblada que la resta dels municipis. Si que és cert que es troben forces vestigis de l'agricultura antiga que ha quedat aïllada dins la ciutat, però la majoria d'horts que hi trobem són horts escolars que responen a les necessitats modernes d'aprenentatge. És per això que hem d'establir una excepció quan diem que els municipis rurals disposen de més horts, i es que Mataró també en disposa d'un elevat nombre però són escolars. És per aquest motiu que quan es realitza l'anàlisi clúster es situa més proper als municipis costaners que als rurals.

Premià de Dalt: Premià de Dalt, juntament amb Cabrils i Vilassar de Dalt, es troba en el grup 4. Això implica que té molta superfície d'horts, més percentatge de terreny amb horts urbans dins el nucli urbà i poc habitants per m² d'hort. Aquest són de manera més accentuada que Cabrils ja que es troba situat més a la dreta dins el diagrama de dispersió. També, dins el dendrograma de l'anàlisi clúster es mostra

similar a la resta de municipis rurals. El Municipi més proper que té és el de Cabrera de M.

Premià de Mar: Premià de Mar és, segons el dendrograma, proper a Vilassar de Mar i Mataró. Aquest tres són els municipis costaners. Queda solitàriament en el grup 1, amb valors molt baixos de component 1 i relativament alts del 2. Això vol dir que és una població amb molt poca superfície d'horts, amb poc percentatge d'horts dins el nucli urbà i molts habitants per metre quadrat d'hort. Això vol dir que ens trobem davant un municipi molt dens de població que quasi bé no té espai per a l'agricultura urbana i on també hi ha un augment dels horts gràcies als horts escolars. Seria una situació similar a la de Mataró, però a petita escala.

Vilassar de Dalt: Evidentment Vilassar de Dalt mostra més similituds amb els municipis de muntanya. Concretament amb Argentona. També és un municipi del grup 4 i això vol dir que té molta superfície d'horts, molt terreny amb horts urbans i pocs habitants per m² d'hort. En aquest cas si que l'agricultura, com a la resta dels seus homòlegs rurals, és força àmplia i domina la finalitat de mercat. És cert que disposa d'horts escolars però en menor proporció que els particulars.

Vilassar de Mar: Finalment Vilassar és similar a Mataró i Premià de Mar que són la resta de municipis costaners. Malgrat tot queda englobat en el grup 2 amb Cabrera de Mar i Argentona. Vol dir que té menys superfície d'horts que la mitjana, menys percentatge d'horts dins el nucli urbà i relativament força habitants per m² d'hort. Aquí ens trobem davant una agricultura urbana més diversa ja que en trobem tant d'escolars com de particulars, i fins i tot de lloguer.

8. CONCLUSIÓ

L'Agricultura urbana és present en tots els municipis de l'àmbit d'estudi, malgrat tot no la trobem de la mateixa manera. Hi ha una diferenciació en funció del caràcter del municipi. És per això que els municipis costaners gaudeixen d'una agricultura més lúdica i d'aprenentatge, tot i algunes excepcions, mentre que els municipis rurals són els que es dediquen realment a l'agricultura de subsistència. Aquestes excepcions esmentades són els antics horts periurbans que han resistit a la invasió urbana i han perdurat situant-se així en terrenys intraurbans.

Es localitzen diverses tipologies d'horts urbans i aquests ens ajuden a entendre l'agricultura practicada en els nuclis urbanitzats corresponents. No és el mateix l'agricultura intraurbana de Vilassar de Mar, que la de Vilassar de Dalt per exemple.

Hi ha una relació entre el nombre d'habitants del municipi i l'aparició d'horts urbans. Aquests poden ser tant en terrats o patis d'escola i ajuden a la juvenalla a tenir més a l'abast un aprenentatge que a primer cop d'ull sembla només a l'abast dels alumnes que habiten lluny de les grans ciutats.

També és important esmentar la importància de l'aparició dels horts municipals i els horts de lloguer. Aquests moltes vegades són essencials per a resoldre situacions de risc d'exclusió social i permeten l'auto abastiment tutoritzat per experts. Ens trobem davant una temàtica que seria interessant aprofundir i estudiar dins el territori català.

L'agricultura urbana dins el territori català és una temàtica molt poc estudiada que convindria explotar. És per això que s'hauria d'invertir en la creació de bases de dades i cartografia creada per professionals per tal de fomentar aquesta pràctica dins els nostres municipis. És molt important, ja que tot sovint la població veu aquestes pràctiques com un pas enrere dins la nostra societat. La realitat és que aquesta pot ajudar a resoldre problemes de la nostra societat, mantenir un comerç de proximitat i esdevenir més sostenibles. En definitiva, hem de fer un pas endavant i fomentar la pràctica de l'agricultura urbana.

9. BIBLIOGRAFIA

Aldington T. (1997). Urban and peri-urban agriculture: some thoughts on the issue. Land Reform, Land Settlement and Co-operatives 2: 43-44.

Aragay, A. (2010). Els horts urbans a la ciutat de Barcelona. Les experiències d'Horts Urbans Comunitaris com a formes d'intervenció social i ambiental. Projecte de final de carrera. Llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.

Badosa, R. (2013). «Evolució de l'agricultura de la comarca del Maresme en els darrers 100 anys». Dossiers Agraris [Institució Catalana d'Estudis Agraris], núm.16 (2013), p.201-209.

Groening, G. (2005). «The World of Small Urban Gardens» publicado en Chronica Horticulturae. International Society for Horticultural Science. Vol. 45. No 2, Leuven, Belgium.

Gumbo DJ & Ndiripo TW. (1996). Open space cultivation in Zimbabwe: case study of Greater Harare, Zimbabwe. African Urban Quarterly 11 (2-3): 210-216 Urban Agriculture.

Losada H, Martinez H, Vieyra J, Pealing R & Cortés J. (1998). Urban agriculture in the metropolitan zone of Mexico: changes over time in urban, sub-urban and peri-urban areas. Environment and Urbanization 10 (2): 37-54.

Lourenço-Lindell I. (1995). Food for the poor, food for the city: the role of urban agriculture in Bissau. Paper presented at ODA Workshop on The Social and Environmental Implications of Urban Agriculture, University of Zimbabwe, Harare, 30-31 agosto 1995.

Maxwell D & Armar-Klimesu M. (1998). Urban agriculture: introduction and review of literature. Accra: Noguchi Memorial Institute for Medical Research.

Mbiba B. (1994). Institutional responses to uncontrolled urban cultivation in Harare: prohibitive or accommodative? Environment and Urbanization 6 (1): 188-202.

Montasell, J. (1982). «La producció d'hortalisses al Maresme». L'Atzavara: Butlletí de la Secció de Ciències Naturals del Museu Comarcal del Maresme [Mataró], núm.4, p.4.

Mougeot, J (2001) Agricultura urbana: concepto y definición. Revista de Agricultura Urbana (1), 3-7.

Moustier P. (1998). La complémentarité entre agriculture urbaine et agriculture rurale. In: Olanrewaju B Smith (ed.), Agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest: une contribution à la sécurité alimentaire et à l'assainissement des villes (Wageningen: CTA / Ottawa: IDRC).

Novell, F; Portillo, M (1998) *L'Agricultura a Vilassar de Mar*. 1. [Vilassar de Mar] Edicions els 2 pins (1998). 123p.

Pomar, A. (2012). Sembrant la transformació social. La capacitat transformadora dels horts urbans comunitaris. Projecte de final de màster. Màster de participació i polítiques Locals. Universitat Autònoma de Barcelona.

Pàgines web:

LA ESTADÍSTICA: UNA ORQUESTA HECHA INSTRUMENTO

<https://estadisticaorquestainstrumento.wordpress.com/> (Visitada el 17/07/15)

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

<http://www.fao.org/home/en/> (Visitada el 05/06/15)