

1. Introducció

1.1. Selecció de l'àmbit d'estudi

L'agricultura va néixer en el moment en què l'home va passar de recol·lectar aliments a cultivar-los, i la durada d'una collita de cereals el va arrelar a un entorn fix, és a dir, el va fer sedentari. Així, es va produir una primera revolució demogràfica; aliments estables i aconseguits regularment, poblats assentats i més o menys segurs. Al principi les terres verges donaven excel·lents produccions, les quals anaven minvant a mesura que es repetien les sembres sense alternances i que el sòl s'esgotava. En molts casos, acabaven canviant de lloc o iniciant la tala d'arbres per reconquistar nous sòls cultivables. No essent suficient això, l'ésser humà va iniciar les grans migracions i l'expansió al llarg del món, retrobant noves terres no castigades.

Observant els inicis de l'activitat agrícola, el present treball es realitza amb la intenció d'analitzar l'agricultura ecològica no de forma merament comercial, sinó també aprofundint en la preocupació pel manteniment del medi rural. Així, l'agricultura ecològica es configura com una *filosofia de vida* per a molts productors i consumidors, i està en auge en la societat actual, sobretot entre la creixent població amb valors postmaterialistes¹.

Aquest tipus d'agricultura utilitza com a model la pròpia natura i la cultura i sapiència populars, tractant de trobar les respostes que ambdues aporten i aplicar aquesta informació mitjançant els coneixements tècnics i científics actuals. Contempla el seguiment de determinats principis i línies d'actuació que garanteixin la protecció del medi ambient, la salut del consumidor i la qualitat del producte. En aquest sentit, doncs, es justifica la creixent demanda dels consumidors de productes ecològics, donada la preocupació per la qualitat dels aliments i la tan anomenada seguretat alimentària.

Per últim, cal destacar la rellevància social, política i mediàtica que desperten els temes relacionats amb l'ecologia i la preservació del medi ambient, essent un dels elements de debat essencials de la societat del segle XXI. Les raons esmentades són algunes de les principals que han portat a la realització del present treball.

¹ El *postmaterialisme* s'entén com un sistema de valors propi de societats avançades, en què la població dóna importància a les relacions socials, estètiques i de solidaritat, així com la llibertat intel·lectual, enlloc de prioritzar la seguretat material, física i econòmica. (Ronald Inglehart)

1.2. Presentació dels objectius

Resulta important destacar, abans de procedir, els objectius que es volen assolir al llarg del present estudi. Així, en primer lloc, es determinarà en què consisteix l'activitat que es vol analitzar (en aquest cas l'agricultura ecològica) i saber en quina situació es troba a Catalunya. Seguidament, cal esbrinar quin és el perfil del consumidor d'aquest producte i quines són les seves motivacions de consum. Un altre objectiu bàsic consisteix en saber quines són les formes de comercialització d'aquest tipus de productes, per a poder realitzar finalment una proposta innovadora en la qual pagesos i consumidors en surtin beneficiats.

1.3. Metodologia

Per a dur a terme el present estudi s'han utilitzat diverses i variades tècniques d'anàlisi, des de metodologies de tipus qualitatiu fins a d'altres de numèriques i estadístiques, més específiques de l'àmbit d'estudi de l'economia.

En primer lloc, el que cal realitzar en tot estudi és una recerca bibliogràfica sobre el tema subjecte d'anàlisi, per tal de poder obtenir una idea general sobre l'estat de la qüestió, l'enfocament que cal donar-li i saber els aspectes que probablement no estiguin estudiats. Així doncs, a partir d'articles, informació periodística o recursos d'Internet s'inicia la recerca que portarà a l'obtenció del present estudi. Per tal de realitzar-se amb èxit, es desenvolupa portant a terme tècniques diverses de recollida i selecció de la informació.

En segon lloc, cal destacar la importància que en aquest treball tenen les tècniques d'anàlisi qualitatiu, basades principalment en les entrevistes en profunditat i la observació directa. En aquest sentit, s'han realitzat entrevistes a pagesos i agricultors, persones associades en cooperatives de consumidors, tècnics i enginyers agrícoles, representants de cooperatives de productors, comerciants i experts en la matèria, entre d'altres. A més, és rellevant esmentar l'observació *in situ* d'algunes explotacions on es realitza agricultura ecològica, o el funcionament diari de cooperatives de consumidors.

D'altra banda, per tal de realitzar l'estudi de la situació actual del mercat de productes ecològics, el desplaçament a diversos supermercats, botigues especialitzades, fruiteries i botigues de barri és un element fonamental en el present estudi.

Com en tot estudi, un element fonamental és el disseny d'un projecte que permeti millorar la situació actual de l'objecte d'estudi del treball, en aquest cas, de l'agricultura ecològica. Així, es proposa una forma de comercialització alternativa basada en una cooperativa de productors amb comercialització directa a través d'una botiga. Per tal de realitzar els càlculs corresponents, l'estudi es basa en dades, estimacions i mitjanes extreptes de cooperatives que funcionen a l'actualitat, agricultors diversos, fruïteries i verduleries consultades i altres establiments. A més, a fi de que el projecte adopti el màxim rigor, s'han tingut en compte les despeses fiscals, de legalitat i altres despeses corrents en què pot incórrer un establiment.

Per últim, es presenten unes conclusions que sintetitzen els principals resultats als que s'ha arribat després de realitzar el treball.

1.4. Pregunta d'investigació i hipòtesis de l'estudi.

La formulació d'hipòtesis constitueix, en tota investigació, un element central, sobre el qual gira el subsegüent desenvolupament d'aquesta. En el present estudi, les preguntes que es volen explorar són, d'una banda, "*Quina és la situació actual de l'agricultura ecològica a Catalunya?*", i, de l'altra, "*Quina és la manera òptima per aconseguir un apropament a la ciutadania dels productes agrícoles ecològics?*".

Per tal de donar-hi resposta, partirem de les següents hipòtesis:

1. L'agricultura convencional es troba més estesa i és la majoritària a la comunitat autònoma de Catalunya, ja que requereix un grau d'esforç i costos inferiors per part del pagès.
2. L'agricultura ecològica presenta un preu de venda més elevat donada la poca oferta per part dels agricultors i les elevats costos de producció en els que s'incorre.
3. Per tal d'aproximar els productes agrícoles ecològics la ciutadania caldria aconseguir que el preu de venda fos més baix. Per fer-ho, s'haurien d'evitar intermediaris i assolir una comercialització directa (del pagès a la botiga de la ciutat).

1.5. El concepte d'agricultura ecològica

Per tal de comprendre el present treball cal, en primer lloc, establir una caracterització del concepte d'agricultura ecològica, el qual està en auge en la societat actual però que sovint desperta alguns interrogants o confusions. En aquest sentit, l'agricultura ecològica² es pot definir com *“un compendi de tècniques agràries que exclou normalment l'ús, en l'agricultura i ramaderia, de productes químics de síntesi com fertilitzants, plaguicides, antibiòtics, etc., amb l'objectiu de preservar el medi ambient, mantenir o augmentar la fertilitat del sòl i proporcionar aliments amb totes les seves propietats naturals”*³.

La sensibilització de la població envers el respecte al medi ambient i la cura de la salut, esdevé la raó primordial de la promoció i subsegüent expansió de l'agricultura ecològica. Aquesta pretén conservar els recursos naturals, com la terra, l'aigua, l'aire i les plantes, tot respectant els cicles biològics i tractant de no degradar el medi ambient.

En aquest sentit, l'agricultura ecològica s'adapta a la capacitat de produir de la terra, sense forçar-la, mantenint la renovació dels recursos naturals i reduint al mínim l'alliberament de productes contaminants al medi. A tall d'exemple, els agricultors utilitzen adobs orgànics, com el compost; certs insectes, productes naturals i pràctiques de cultiu substitueixen els plaguicides, i algunes plantes o altres substàncies mantenen la fertilitat del sòl. Es tracta, doncs, d'una filosofia que va més enllà de l'estricta activitat agrícola, d'un moviment de retorn als orígens, a la vida rural.

Però en el món actual on els rendiments econòmics semblen el més rellevant, i en el marc d'una assignatura d'Economia, cal realitzar una anàlisi en aquests termes. Així, una qüestió controvertida és si la productivitat d'aquest tipus d'agricultura pot equiparar-se a altres models de producció. La resposta ha estat que la màxima d'aquesta activitat és la sostenibilitat, supeditant la qualitat a la quantitat. És constatable, malgrat això, que la productivitat creix paulatinament, apropant-se amb el temps als altres sistemes vigents.

Un dels seus principals avantatges són els beneficis que reporten els productes ecològics en la salut de les persones, ja que el control del procés de producció garanteix l'absència de residus procedents de productes químics, fet que alhora en permet una major i més llarga conservació. Gràcies a això, la seva qualitat és apreciada pels seus consumidors.

² També coneguda com Agricultura Biològica i Agricultura Orgànica.

³ Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Disponible a: <<http://www.mapa.es/es/alimentacion/pags/ecologica/introduccion.htm>>

Conseqüentment, els preus d'aquests productes poden ser més elevats, ja que a més de comportar un procés més complex i costos de producció, necessiten un control de qualitat certificada per l'autoritat competent. En el cas de Catalunya l'organisme encarregat és el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE).

1.6. L'agricultura ecològica a Catalunya

El present apartat pretén aproximar la situació en la que es troba l'agricultura ecològica a Catalunya, en termes de nombre d'operadors i superfícies conreades. Així, tal i com es pot observar a la *figura 1*, a les comarques de Lleida és on es concentren la major part del nombre de productors (349), seguit de la demarcació de Barcelona (234), Tarragona (225) i Girona (101). Pel que fa a la comercialització, però, les dades varien essent la província de Barcelona la que en concentra un nombre més elevat (69), seguit de Tarragona (24) i Lleida (18), quedant Girona (9) en darrera posició. Per últim, cal destacar que pel que fa a les hectàrees de superfície inscrita en agricultura ecològica, torna a ser la demarcació de Lleida la que encapçala la classificació, presentant-ne un nombre més gran que la resta de províncies (41.908 ha). Aquest fet rau en la tipologia dels cultius que es troben a les terres de Lleida, caracteritzats per ser propietats molt extenses, i que per tant, ajuden a incrementar les hectàrees totals conreades.

Figura 1. Número d'operadors i superfície inscrita (Ha) en agricultura ecològica, 2008

	Productors	Elaboradors	Importadors	Comercialitzadors	Total operadors	Superfície inscrita
<i>Barcelona</i>	234	212	27	69	434	7.580
<i>Girona</i>	101	52	2	9	129	8.848
<i>Lleida</i>	349	75	4	18	399	41.908
<i>Tarragona</i>	225	102	3	24	289	3.995
TOTAL	909	441	36	120	1251	62.331

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca

Pel que fa a les dades de la *figura 2*, es pot afirmar que la major part de cultius ecològics fruiters i d'hortalisses se situen a les comarques de Lleida (219 ha), seguint la tendència explicada fins aleshores. Ara bé, pel que fa a productes cítrics, aquests es troben gairebé en la seva totalitat a les comarques de Tarragona (142 ha), degut, bàsicament, a les condicions climàtiques que es requereixen per a poder desenvolupar aquests tipus de cultius. Pel que fa a la província de Barcelona cal destacar-ne la producció de cultius fruiters (76 ha), mentre que a la de Girona hi dominen les hortalisses (45 ha).

Figura 2. Superfície inscrita (Ha) en agricultura ecològica, per cultius*, 2008

	Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona	TOTAL
<i>Fruiters</i>	76	22	119	48	265
<i>C. Hortalisses</i>	55	45	100	36	236
<i>A. Cítrics</i>	2	0	0	142	144

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca

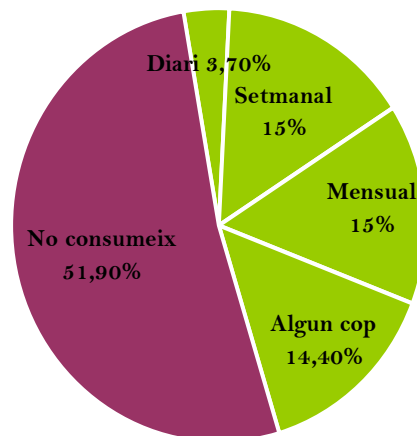
* Només es prenen en consideració els cultius objecte del present estudi, és a dir, els productes hortofrutícoles.

1.7. Anàlisi del perfil de consumidor

El coneixement del públic objectiu (o *target*) esdevé essencial a l'hora de desenvolupar qualsevol estratègia encaminada a maximitzar el grau d'expansió d'un determinat sector en el mercat. En aquest apartat, s'abordarà l'anàlisi del perfil del consumidor de productes ecològics que es dona en l'actualitat, amb la finalitat de poder disposar d'una base sòlida sobre la qual basar una estratègia encaminada a apropar els beneficis d'aquest tipus de productes a la ciutadania en general.

Actualment, es pot dir que tan sols un 3,7% dels ciutadans catalans tenen un hàbit de consum àmpliament adaptat als productes ecològics. El percentatge s'incrementa si es contempla aquells que en consumeixen amb periodicitat setmanal (un 15%) o mensual (15%). Resulta destacable, però, que més de la meitat de la població no ha consumit mai productes d'aquesta naturalesa, i un 14,4% afirma només haver-ho fet esporàdicament.

Figura 3. Nivell de consum d'aliments ecològics entre la ciutadania

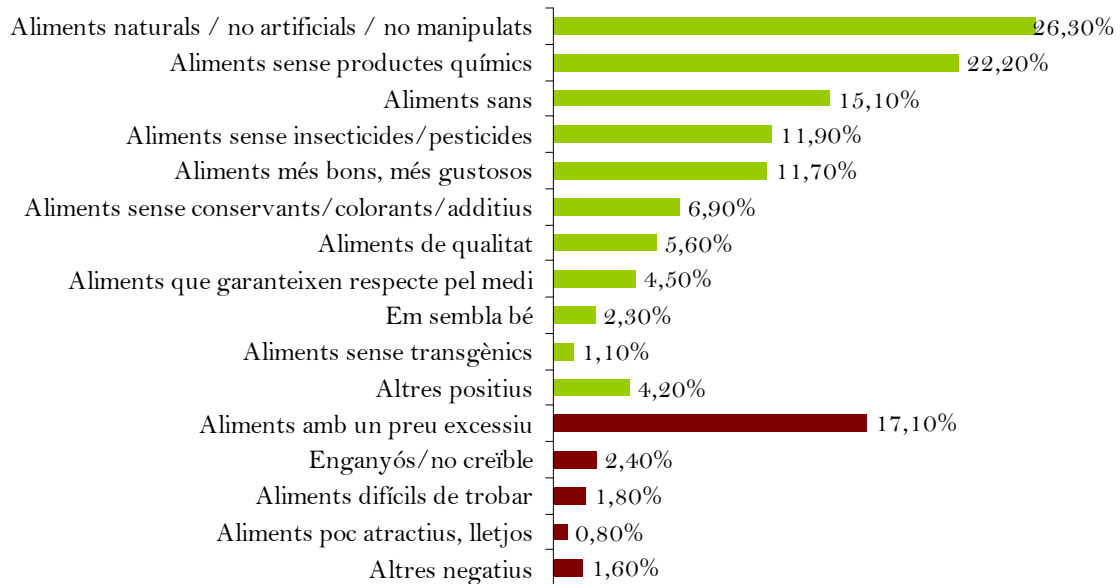


Font: elaboració pròpia a partir de Baròmetre 2008 (CEO).

“Com definiria vostè els aliments ecològics?”. Aquesta és una de les primeres preguntes de què consta l'enquesta realitzada pel Centre d'Estudis d'Opinió en l'elaboració del “*Baròmetre de Percepció i Consum dels aliments ecològics*” (octubre de 2008). Descomptat el vora 10% dels enquestats que responen no haver sentit mai a parlar d'aquest tipus d'aliments, un

percentatge força notable els associa a “*aliments naturals, no artificials ni manipulats*” (26,3%), seguit de l’afirmació que són “*aliments sense productes químics*” (22,2%) o “*aliments sans*” (15,1%). Resulta destacable, al costat d’aquestes afirmacions positives, la resposta d’un 17,1% que declara associar-los a “*aliments amb un preu excessiu*”.

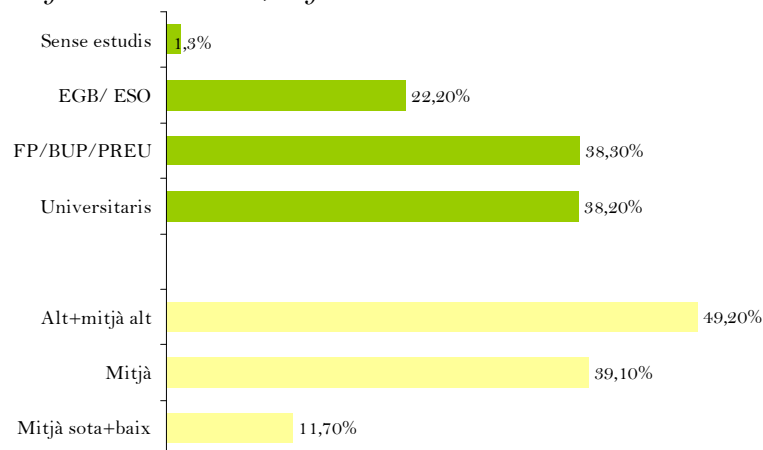
Figura 4. Definició espontània dels aliments ecològics (%)



Font: elaboració pròpia a partir de Baròmetre 2008 (CEO).

D'altra banda, gairebé dos terços dels entrevistats que diuen haver sentit parlar dels aliments ecològics (63,4%), es manifesten propers als valors aportats per l'agricultura ecològica. En aquest sentit, el nivell d'estudis assolits condiciona clarament aquests grau d'identificació, així com també el seu nivell de consum, de manera que a major nivell d'estudis (i el mateix passa amb la variable de classe social), major proximitat i consum d'aliments ecològics.

Figura 5. Perfil del consumidor, en funció del nivell d'estudis i el nivell socioeconòmic (%)*



* Base: compradors habituals d'aliments ecològics.

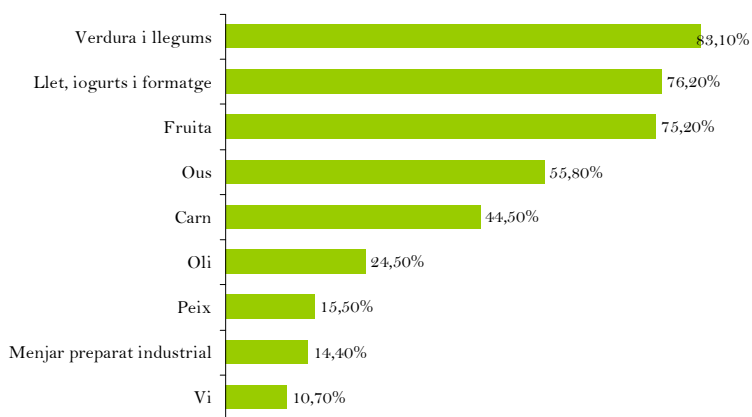
Font: elaboració pròpia a partir de Baròmetre 2008 (CEO)

Els mitjans de comunicació de masses esdevenen el principal canal d'informació de què disposen els ciutadans en el seu dia a dia. Per aquest motiu, resulta en certa mesura alarmant que el 64,4% dels enquestats responguin negativament a la pregunta “*Creu que vostè està ben informat sobre els aliments ecològics?*”. D'entre els que responen que sí, la meitat afirmen disposar d'informació gràcies als mitjans escrits, als que segueixen la televisió i la ràdio (33,6%), la informació aconseguida a través d'altres persones (22,5%) o a les botigues (20,2%).

A partir de les dades disponibles, es constata alhora que les pautes de consum d'aquests productes presenten un fort component de continuïtat, és a dir, que les persones que consumeixen productes ecològics fa més de tres anys que ho fan (43,4%) o entre un i tres anys (41,7%); alhora, cal no desestimar el percentatge de 13,5% de consumidors que s'han incorporat recentment al mercat dels productes ecològics, cosa que dóna expectatives de creixement del consum en un futur proper.

Pel que fa a la tipologia d'aquest consum, es pot afirmar que la verdura, la fruita i els làctics són els aliments ecològics més consumits (amb més d'un 75%), seguits en importància pels ous i la carn; el peix, el vi, els menjars preparats i l'oli, són aliments ecològics de demanda minoritària.

*Figura 6 . Tipus d'aliments ecològics consumits (%)**



* Base: compradors habituals d'aliments ecològics
 Font: elaboració pròpia a partir de Baròmetre 2008 (CEO).

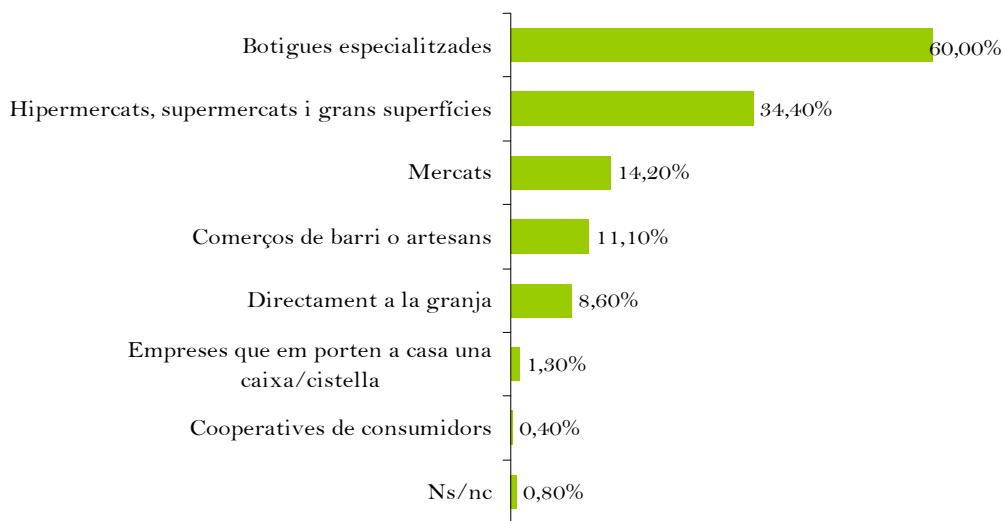
Un element essencial és definir en què es fixen els compradors quan adquireixen un producte d'aquestes característiques. En aquest sentit, es pot dir que no existeix un criteri bàsic a l'hora de decidir la compra d'un aliment ecològic, però poden ser destacats com a

relativament més significatius la qualitat nutricional (27,1%), l'aspecte del mateix (20,1%), l'origen (14,3%) o el seu etiquetat (12,8%).

En la mateixa línia que l'anterior pregunta, un dels elements més rellevants per al consumidor és la presentació que tenen els aliments ecològics en el punt de venda. Així, un 55,5% dels enquestats afirmen que la presentació del producte és adequada o atractiva, però la resta (42,2 %) creuen que mai o només a vegades ho és. Ara bé, la gran majoria creu que el producte és fresc i es troba en bon estat (87,2 %) a més de tenir en etiquetatge clar (78,1 %).

Esbrinar on els consumidors de productes ecològics realitzen les seves compres és un punt clau de l'estudi: un 60% d'aquests compradors ho fa en botigues especialitzades, d'entre els quals la majoria ostenten estatus superiors (68,8%). Els supermercats i grans superfícies estan en segona posició (34,4%) i els mercats en la tercera (14,2%). Seguidament s'hi troben els comerços de barri (11,1%) i la compra directa al pagès (8,6%), entre d'atres.

*Figura 7 . Lloc de compra dels aliments ecològics (%)**

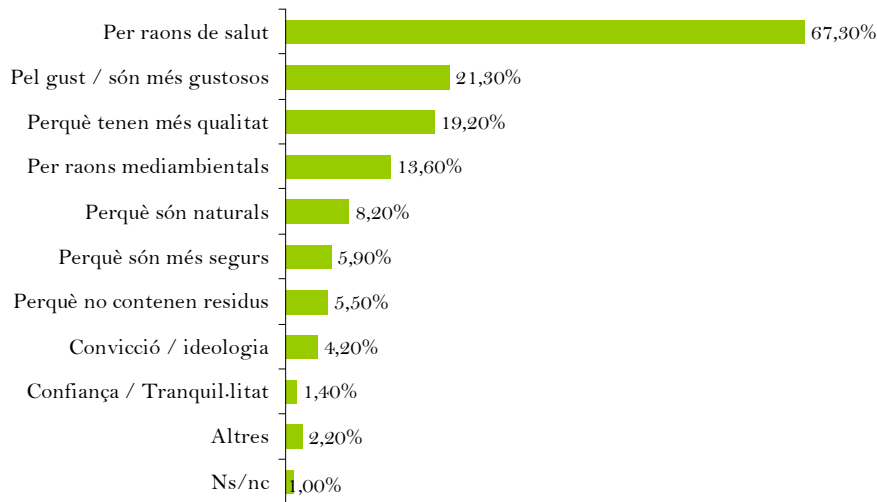


* Base: compradors habituals d'aliments ecològics
 Font: elaboració pròpia a partir de Baròmetre 2008 (CEO).

Un fet destacable és que el 93,6% dels consumidors de productes ecològics creuen que estan pagant un sobrepreu per aquests, en relació als altres aliments. D'entre aquest grup d'individus, el 60,7% diuen fer-ho en termes d'entre un 10 i un 20% més, mentre que el segon grup més important (20,9%) creuen pagar més d'un 20% respecte els productes *convencionals*.

Les motivacions per les quals els consumidors opten per aquest tipus de productes són moltes i variades, però majoritàriament ho fan per raons de salut (57,4%), de qualitat dels productes (13,3%) o de gust (11,0%). A la llista hi ha altres opcions com les raons mediambientals (4,3%) o les raons de naturalitat dels aliments (6,1%). Paral·lelament, el mètode d'identificació més esmentat és l'etiquetatge (64,7%).

*Figura 8. Motivacions de compra dels aliments ecològics**



* Base: compradors habituals d'aliments ecològics
 Font: elaboració pròpia a partir de Baròmetre 2008 (CEO).

Sens dubte, és important saber també quins són els motius que porten a la no consumició de productes ecològics. La principal causa és el preu excessiu (39,2%) i la dificultat per a trobar-los (38,2%). D'altra banda, entre les causes secundàries hi ha la manca de necessitat o costum (14,3%) i el desconeixement (11,9%).

Per últim, és important analitzar la disposició a pagar per part dels consumidors d'aquest tipus de productes. Així, un 57,1% dels enquestats estarien disposats a pagar més per consumir un producte ecològic, i d'entre aquest grup, el segment més rellevant (54,7%) ho faria en menys d'un 10%. Cal destacar també que gairebé el 40% dels que estarien disposats a pagar més ho farien en termes d'entre un 10 i un 20% més, dada no menyspreable que demostra el veritable interès per a consumir productes ecològics.

2. Anàlisi de la producció i comercialització de l'agricultura ecològica avui.

2.1. La producció agrícola ecològica: els sobre costos respecte a la producció convencional.

Les causes del sobre cost que comporta gestionar una explotació agrícola amb criteris ecològics, respecte a aquelles que no utilitzen tals criteris, són diversos.

Per una banda, durant la preparació del terreny per a la sembra, s'han d'utilitzar mètodes manuals o mecànics, aquests últims limitats per no modificar la composició geològica dels terrenys. Queda completament prohibit l'ús d'herbicides per treure les males herbes, així com la maquinària pesant que maltractaria el terreny. Aquestes dues limitacions ja són causa d'un gran encariment en el moment de preparar el sòl per a la sembra, ja que requereixen moltes més hores de mà d'obra (aproximadament, un treballador més per hectàrea conreada), i l'ús de maquinària més petita.

Un altre fet important que provoca una disminució de la rendibilitat de les explotacions és la rotació de cultius. En el sistema agroecològic, s'han de seleccionar els cultius que es complementen més bé, ja que s'han d'alternar segons els nutrients que agafen del sòl i aquells que hi aporten per al pròxim cultiu, amb fi d' fertilitzants procedents de la indústria química. Això comporta que els agricultors hagin de decantar-se per dur a terme una rotació de cultius, alguns dels quals no són tan ben pagats al mercat.

Un altre gran sobre cost al qual fa front l'agricultura ecològica és la major vulnerabilitat enfront de les plagues i les malalties. Aconseguir el segell de producte ecològic suposa la impossibilitat d'utilitzar productes químics en els conreus, cosa que dificulta una defensa activa contra insectes o malalties que pateixen les plantes. Això porta a l'ús de tècniques naturals i mecàniques, com ara vegetació que atrau o repel·leix les plagues per allunyar-les del cultiu, o mètodes mecànics basats en reixes i trampes per a mosquits. Tots aquests mètodes resulten sovint, a més de menys efectius, més desconeguts per part dels pagesos, que sovint han d'experimentar per ells mateixos amb tècniques innovadores a fi d'intentar protegir-se de possibles eventualitats. Amb tot, la vulnerabilitat és molt major en el cas de l'agricultura ecològica, de manera que *“el pagès convencional té una collita del 95%, i el pagès ecològic té una collita del 60”*⁴.

⁴ MARTÍ ROSSELL, *Feixa Verda*.

Un factor que cal no oblidar és el fet que els productes ecològics han de suportar, a banda dels controls sanitaris de qualsevol producte alimentari, aquelles despeses destinades a certificar que han estat produïts seguint els criteris reglamentats. A Catalunya, l'organisme encarregat de realitzar controls exhaustius que garanteixin que els productes etiquetats amb el segell ecològic no hagin estat contaminats per pesticides ni transgènics, és el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE). Així, hi ha establerta una taxa base de certificació als agricultors ecològics de 337 euros anuals, a la qual s'apliquen coeficients multiplicadors en funció de la mida i el tipus d'explotació, així com el volum de producció.

A tot això, cal afegir-hi dos costos de producció addicionals: per una banda, i per tal que es pugui dur a terme una agricultura ecològica, cal que els fems i adobs utilitzats procedeixin d'una explotació ramadera ecològica. Aquesta, també, ha d'haver passat prèviament per un procés de certificació ecològica (cosa que encareix el producte), com també ho ha de fer l'empresa de compostatge per la qual hagin de tractar-se els fems. Per altra banda, s'ha de tenir en compte que només les llavors ecològiques són vàlides per dur a terme una agricultura de tipus ecològic, de manera que també la producció de les llavors passen per un procés de certificació, així com també l'empresa que les comercialitza.

Per últim, cal fer esment d'un sobrecost que, sovint, resulta objecte de controvèrsia. Actualment, és l'agricultor ecològic qui ha de protegir els seus conreus enfront de la contaminació que pugui derivar-se dels productes químics utilitzats en explotacions convencionals veïnes. És a dir, que els camps ecològics que estiguin vorejats per camps convencionals han de respectar una distància de seguretat per garantir la no contaminació o, en el seu defecte, *“no podran vendre com a ecològics els productes que, malgrat ser conreats ecològicament, estiguin a prop d'una explotació convencional”*⁵.

Així doncs, unint tots aquests factors, es pot afirmar que *“el sobrecost que té el producte pel sol fet de ser ecològic és d'entre un 35 i un 40%”*⁶.

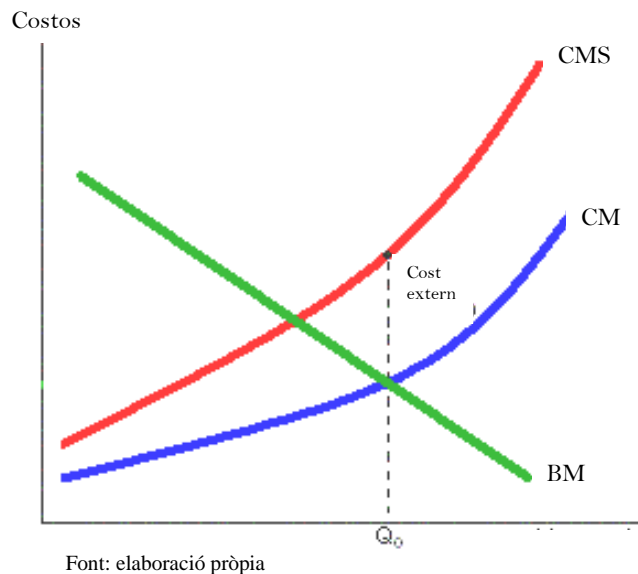
Aquest anàlisi dels sobre costos, però, no contempla un element important: les externalitats negatives produïdes per l'agricultura convencional, i que no són internalitzades en el seu preu de mercat. Així, si l'agricultura convencional es veïés

⁵ MARTÍ ROSSELL, *Feixa Verda*.

⁶ MARTÍ ROSSELL, *Feixa Verda*.

obligada a assumir aquesta internalització dels perjudicis que genera (sobretot en termes mediambientals), la diferència de costos entre l'una i l'altra no seria tan gran. Si això succeís, ja no seria l'agricultura ecològica qui hagués de certificar la seva qualitat (i qui, en última instància, actualment paga per no contaminar), sinó que seria l'agricultura convencional qui internalitzés el cost de fer-ho.

Figura 9. Les externalitats negatives derivades de l'agricultura convencional



A llarg termini, fins i tot, es preveu més rentable produir mitjançant els mètodes ecològics, degut a l'estalvi generat pel fet de prescindir de productes químics que actualment suposen un cost important per als pagesos convencionals⁷. Per tal que això sigui possible, però, és necessari un major interès i implicació de les institucions públiques, així com un augment en la inversió destinada a la investigació de les tècniques ecològiques, a fi de suplir el gran dèficit d'investigació que avui existeix entre un tipus d'agricultura i l'altre.

⁷ "A llarg termini, l'agricultura ecològica és menys costosa que la convencional. El problema és la manca d'interès que hi ha de què això es conegui i, sobretot, la gran diferència en investigació que s'ha fet entre un tipus d'agricultura i l'altre" JOSEP PÀMIES, *Pàmies Hortícoles*.

2.2. Els tipus de comercialització de l'agricultura ecològica.

En aquesta fase del treball es pretén identificar les diferents formes que existeixen, avui, de comercialitzar els productes ecològics. Així, amb l'objectiu de trobar una nova via de comercialització més eficient, resulta imprescindible conèixer l'actual situació i els diferents camins que es duen a terme des del camp de cultiu fins a arribar als consumidors finals.

Existeixen tres grans tipus de comercialització, cadascun amb un tret característic, amb diferències, sobretot, pel que fa al nombre d'intermediaris que hi participen, així com l'accessibilitat que mostren enfront al consumidor tipus del present estudi.

2.2.1 Venda directa per part de l'agricultor

Aquesta és la tipologia més tradicional, herència del comerç clàssic, on el productor comercialitzava les seves mercaderies sense intermediaris. La pràctica totalitat de casos es dona en nuclis rurals de poca població, on al consumidor li és factible acudir a la finca de l'agricultor per a comprar els productes. En algunes ocasions, pot ser el propi agricultor el que faciliti la disponibilitat anant als mercats setmanals més propers.

Aquests però, resulten models no aplicables a nuclis urbans, donat que requeriria que el consumidor modifiqués en gran part les seves pautes de compra, ja que caldria que es desplaçés fora de la ciutat o bé l'agricultor veuria molt reduït el seu temps de treball al camp, havent-se de desplaçar als mercats diaris de la ciutat.

D'altra banda, cal destacar una visió més actualitzada de la venda directa. Consisteix en la possibilitat de realitzar la comanda via Internet que, la venda a la finca, permet eliminar els marges que altrament es queden els intermediaris.

2.2.2. Cooperatives de consumidors

Neixen de l'interès d'un grup de persones pels productes ecològics, la demanda dels quals de forma individual seria tan escassa que no resultaria viable. D'aquesta manera, s'associen en cooperatives de consumidors que garanteixen una demanda estable als pagesos.

Per tal de realitzar aquest procés, les cooperatives es basen, normalment, en cistelles ecològiques estàndard (o tancades), de manera que cada setmana es proveeix dels

productes dels que disposa l'agricultor. Altres cooperatives, per contra, tenen capacitat per fer comandes personalitzades, de manera que hi ha un major marge a la modificació de la cistella o a l'adquisició de productes diversos, sempre i quan l'agricultor pugui programar la seva producció amb certa antelació, imprescindible per a ell i per als bons resultats d'aquest tipus de comercialització.

És per aquest motiu que les cooperatives requereixen un alt grau de compromís per part dels seus membres, aspecte que els torna vulnerables a debats interns (producció agrícola local o global, altes/baixes en les subscripcions, etc). Així, és un mètode difícilment escalable a volums majors de consumidors.

2.2.3 Superfícies comercials, botigues especialitzades i mercats.

Com a conseqüència de l'auge en què es troba l'agricultura ecològica i de l'augment de la demanda desenvolupada durant els darrers anys, cada vegada hi ha més grans distribuïdores que s'apunten a la comercialització d'aquest tipus de productes al nostre país. La metodologia utilitzada es basa en la venda del pagès a les distribuïdores i el posterior trasllat que fan aquestes al consumidor, ja sigui a través de grans superfícies (supermercats) o botigues més petites del sector, tal com fruiteries i verduleries.

La gran influència que tenen, així com el seu poder de negociació, els permet oferir un ampli ventall de productes ecològics, tant locals com internacionals, i situar-los en els punts de venda habituals. Així, el consumidor no ha de veure la seva conducta o hàbits de compra modificats per tal d'incloure algun d'aquests productes a la seva cistella.

Aprofitant la dependència del productor respecte el distribuïdor, s'aconsegueix reduir al mínim els marges de benefici dels agricultors, que es veuen obligats a acceptar el preu que els hi marquen les distribuïdores. En cas de no ser així, podrien perdre part d'aquesta demanda de gran volum, fet que els resultaria molt negatiu.

3. Proposta: la cooperativa de productors amb comercialització directa.

Aquest tercer bloc de l'estudi està dedicat a la presentació d'una proposta innovadora de comercialització dels productes ecològics, i que té per objectiu primordial aproximar-los al màxim a la ciutadania en general. Aquesta proximitat es defineix tant des del punt de vista econòmic (és a dir, buscant que el preu dels productes s'adeqüi a la capacitat adquisitiva del ciutadà mitjà), com des del punt de vista pràctic (cercar un tipus de comercialització que no requereixi un canvi en les pautes de compra habituals dels ciutadans dels nuclis urbans).

Per fer-ho, es presentarà en primer lloc la descripció de la proposta realitzada; tot seguit, es procedirà a fer un estudi comparatiu dels preus existents actualment en el mercat, per tal de determinar quina seria la política de preus a utilitzar en la nova proposta comercial; finalment, s'avaluarà la viabilitat de la inversió proposada, així com del seu funcionament quotidià.

3.1. La cooperativa de productors amb comercialització directa: una primera aproximació

El tipus de comercialització que es proposa en el present estudi, i que sorgeix arran de l'anàlisi de la situació actual de la producció i venda dels productes agrícoles ecològics, pot rebre el nom de "cooperativa de productors amb comercialització directa".

Aquesta es defineix com l'associació entre diversos agricultors ecològics que, conjuntament, decideixen comercialitzar els seus productes en el sí dels nuclis urbans, amb l'objectiu d'obtenir una remuneració digna per la seva feina. Alhora, busca que els productes estiguin a l'abast de la població, per tal de promocionar la marca d'"*ecològic*" com quelcom assequible per tothom, i deixar així enrere la percepció de *bé superior* únicament a disposició de les capes socials més benestants o aquelles més conscienciades.

Aquestes dues fites són possibles degut a què aquest sistema aconsegueix prescindir de tots els intermediaris que, habitualment, existeixen en el procés que se segueix des de la producció en els camps de conreu, fins a la venda dels productes als locals comercials. Així, els pagesos associats, que no es troben geogràficament massa dispersats, i que disposen de diferents cultius a cadascuna de les seves explotacions, decideixen destinar part de les

seves collites a l'abastiment d'un local comercial situat al centre d'una ciutat (en el cas proposat, es tractarà de Barcelona). Cada dia, un transportista s'encarrega de fer la ruta per tal de recollir els productes frescos de les diferents explotacions agrícoles, i que el vespre abans ha perfilat l'encarregat/da del local⁸, en funció de les necessitats puntuals.

Un factor important a tenir en compte és la localització del local comercial. En aquest sentit, s'ha considerat que seria idoni situar-lo al centre d'un nucli urbà, en el que hi hagi certa afluència diària de gent. El cas proposat se situa a la ciutat de Barcelona, concretament al districte de l'Eixample. La seva elecció rau en el fet que es defineixi com una zona molt concorreguda per ciutadans que, tot i no residir-hi, s'hi mouen per motius laborals o d'oci. A més, cal tenir en compte que el districte no compta d'una oferta àmplia de productes ecològics, el que esdevé un atractiu addicional per al projecte presentat.

El lloguer del local, les inversions necessàries per condicionar-lo i les altres despeses necessàries d'establiment (com seria la compra d'una furgoneta o una cambra frigorífica), així com les despeses de funcionament (en termes de salaris dels dependents/es, de costos de subministraments i dels diversos impostos, entre d'altres), corren a càrrec dels agricultors. Com a contrapartida, tots els beneficis nets obtinguts de la botiga són destinats íntegrament a la retribució proporcional de cadascun dels pagesos (en funció del volum i el valor de la producció aportada).

Tot això requereix un nivell important de cooperació entre ells, ja que resulta necessari coordinar quins productes serveix cadascun dels pagesos, així com les quantitats diàries necessàries donat el volum de vendes del local.

⁸ S'estima que serien necessaris un encarregat/da i dos dependents/es, a fi de cobrir tota la jornada comercial sense necessitat de tancar als migdies. Això permetria fer diversos torns i concedir un dia lliure, a banda dels diumenges, a cadascun dels treballadors.

3.2. Comparativa de preus i estudi dels marges aplicats

Per començar a estudiar la viabilitat del projecte, cal saber quines polítiques de preus es poden aplicar per tal d'aconseguir que aquelles persones que passen per davant de la botiga no acabin relacionant els productes ecològics amb preus alts, sinó que ben al contrari, s'adonin que poden aconseguir un producte de més qualitat, i mediambientalment més sostenible, al mateix preu que a una botiga de productes convencionals.

Així, tot seguit es farà un estudi de les polítiques de preus que apliquen els diferents establiments de productes convencionals i ecològics. Per aconseguir fer una bona discriminació de preus, cal distingir entre els diferents tipus d'establiments que es poden trobar.

Un primer grup és el d'aquells establiments que ofereixen els productes convencionals a uns preus més baixos: els supermercats (o grans superfícies).

El segon grup a estudiar és el de botigues de barri, mercats i supermercats de grans cadenes per als productes convencionals. Les primeres s'identifiquen amb el comerç de proximitat, ja que es tracta de botiguers que normalment porten molt de temps establerts i que coneixen la majoria dels seus compradors habituals. Això els pot portar a fixar uns preus més alts, ja que ofereixen una confiança que no es troba en els supermercats. Aquests establiments, però, sovint no aconsegueixen un dels punts més importants del treball: oferir un bon preu per als productors. Així, a excepció d'algunes botigues (i sobretot de mercats en què els venedors tenen petites explotacions pròpies), la majoria aconsegueixen els subministraments a través de distribuïdores que, gràcies al seu poder de pressió sobre els agricultors, aconsegueixen fer-se amb una part important dels marges. Aquesta situació és precisament la que es busca evitar en la proposta de comercialització del present estudi, ja que els agricultors aconsegueixen un rendiment molt petit per la seva feina i, consegüentment, els beneficis es concentren en mans de les distribuïdores.

Per acabar, l'últim grup estudiat és el propi mercat de productes ecològics. Donat que l'objectiu del projecte és aconseguir rebaixar el preu de venda d'aquests productes per tal d'arribar a una franja de mercat més gran, és imprescindible saber quins són els preus a què es poden adquirir actualment. Dins d'aquest grup, queden inclosos tots els tipus de comercialització de productes ecològics que es poden trobar actualment a l'àmbit urbà: des de supermercats especialitzats en productes ecològics, a centres comercials on es reserva

una secció destinada a aquests productes, així com també cooperatives de consumidors i botigues especialitzades.

Així doncs, per aconseguir fer la comparativa de preus, s'ha escollit una cistella de productes que s'han considerat representatius del consum habitual de les famílies, i posteriorment s'ha fet la mitjana de preus per cada un dels grups establerts anteriorment⁹.

Figura 10. Mitjana de preus en funció del tipus de comercialització.

	Mitjana Supermercats	Mitjana botigues	Mitjana ecològic
Carxofes	0,9	1,1	3,0
Enciam	0,8	1,0	1,4
Bròquil	1,2	1,7	3,1
Tomata	1,2	1,9	3,3
Patata Blanca	1,3	1,1	1,6
Poma Golden	1,2	1,8	3,1
Taronja	1,2	1,7	1,9

Font: elaboració pròpia

A la figura anterior, es pot observar un preu creixent d'un tipus de comercialització a un altre, essent la venda a supermercats la que ofereix uns preus més baixos, i la venda de productes ecològics la que presenta uns preus més elevats.

Ara bé, per establir quina és la política de preus òptima a seguir en la nova proposta de comercialització, resulta necessari conèixer quins són els preus de producció dels productes, per posteriorment valorar quins són els marges de benefici que es deriven de cada política de preus, així com per calcular quins seran els costos i beneficis nets associats al funcionament del negoci.

És en aquest sentit en què es troben les majors dificultats d'obtenció de dades, degut principalment a la poca disposició de dades precises per part dels propis agricultors, així com per la manca en la literatura d'estudis en aquest àmbit. En conseqüència, per a realitzar els càlculs s'ha pres com a referència l'únic cost de producció que s'ha pogut aconseguir: el de l'enciam, que és d'aproximadament 0,40 euros per unitat.

Cost de producció de l'enciam = 0,40€/unitat

⁹ La mostra escollida per tal de fer les mitjanes han estat 8 supermercats, 8 botigues i 10 establiments de productes ecològics.

Aquest preu comprèn el cost de producció i el seu transport fins a Mercabarna. El fet que la proposta de comercialització no contempli l'establiment d'un centre de distribució (ja sigui a Mercabarna o a qualsevol altre centre logístic), porta a considerar aquest preu com el necessari per dur el producte fins a la botiga. A partir, doncs, d'aquest cost, ja es pot calcular quin és el marge obtingut de cadascun dels tipus de comercialització en el cas de l'enciam; seguidament, es procedirà a l'extrapolació d'aquest increment al conjunt de productes.

Així, si es té en compte que el preu de l'enciam als supermercats és, de mitjana, de 0,8€/unitat, i que el cost de producció és de 0,4 €/unitat, es conclou que el factor multiplicador entre una i altra xifra és 2, el que significa que el marge s'obté de la multiplicació per dos del cost de producció de l'enciam.

$$\text{Multiplicador } \frac{0,8\text{€ /u.}}{0,4\text{€ /u.}} = 2$$

El mateix procediment es segueix per trobar quin és el marge aplicat en el cas de les botigues convencionals i les botigues ecològiques (que tenen un cost unitari de l'enciam de 1 i 1,4 euros, respectivament.). La *figura 11* sintetitza els resultats d'aquests càlculs.

Figura 11. El factor multiplicador del preu per cada tipus de comercialització.

Factor multiplicador del preu			
0,40€/unit	Productes convencionals		Productes Ecològics
Producte	Supermercats	Botigues	
Enciam	2	2,5	3,5

Font: elaboració pròpia

Tal i com s'observa, el marge aplicat en el cas de les botigues de productes ecològics és el més elevat (un factor multiplicador de 3,5), mentre que el factor corresponent les botigues convencionals es troba a mig camí entre aquest i el dels supermercats.

3.3. Els costos de funcionament i la viabilitat de les diferents polítiques de preus

El manteniment de tot establiment requereix tenir en compte una sèrie de costos que, de forma periòdica, s'han d'assumir per part del seu propietari, en aquest cas els agricultors associats.

3.3.1. Justificació dels costos de funcionament

Per començar, es troben els costos salarials. El primer de tots és el sou d'un encarregat de la botiga, definit com aquella persona que es cuida, principalment, de controlar les existències dels diferents productes, fer les comandes pertinents als agricultors al final de la jornada (o de forma periòdica) i, alhora, tancar caixa cada dia (és a dir, portar la comptabilitat més bàsica). Fan falta, també, dos dependents, encarregats de mantenir la botiga en bones condicions, d'abastir les prestatgeries amb el producte del magatzem i atendre als diferents clients. L'últim sou que s'ha de contemplar és el d'un transportista que, amb un contracte de mitja jornada, es cuida de dur el gènere de les diferents explotacions dels socis a la botiga (aproximadament cada dos dies), així com de la distribució a les diferents cooperatives de consumidors a què es dona servei.

*Figura 12. Salaris dels treballadors en funció del lloc d'ocupació (sou net/mes)**

Lloc de feina	Salari mensual
Dependent 1	850
Dependent 2	850
Encarregada	1200
Transportista (mitja jornada)	770
TOTAL	3670

* Salaris establerts en base a la mitjana dels sous actuals de mercat dels respectius llocs d'ocupació.
Font: elaboració pròpia

Per altra banda, es troben els costos propis del local, com ho són el cost del lloguer¹⁰ i dels subministraments d'aigua i electricitat; els costos derivats dels impostos d'activitat i, finalment, les despeses en benzina per al transport. Tot seguit, es justificaran els costos monetaris que s'han considerat ajustats pel funcionament de l'establiment, presentats a la figura que segueix.

¹⁰ El preu mitjà del metre quadrat a l'Eixample és de 14 euros.

Figura 13. Els costos de funcionament del local comercial a l'Eixample (euros/mes)*

Costos de funcionament (euros/mes)	
Salaris (3 dependents + 1 transportista)	3670
SS a càrrec de l'empresa	1250
Lloguer del local	840
Subministraments	150
Benzina	450
Altres impostos	210
TOTAL	6570

* Costos establerts a partir d'una estimació realitzada a partir dels preus reals del mercat.
Font: elaboració pròpia

La despesa mensual més important la configuren, com s'observa, els salaris dels quatre treballadors de l'establiment (un encarregat/da, dos dependents/es i un transportista, tal i com ja s'ha analitzat); alhora, cal fer front a una despesa de 1250 en concepte de seguretat social dels treballadors a càrrec de l'empresa, calculat a partir de l'aplicació d'un 30% sobre la base del seu salari.

Per altra banda, cal fer front al pagament del lloguer del local. Tal i com s'indica a l'apartat 3.1. (*La cooperativa de productors amb comercialització directa: una primera aproximació*), la botiga estarà ubicada al districte de l'Eixample de Barcelona. Per tal de calcular quin és el cost mensual, cal determinar quines seran les dimensions del local, així com el cost mitjà del metre quadrat dels locals en lloguer de la zona.

Així, es consideren necessaris:

- Uns 25 m² oberts al públic, on es col·loca el gènere per a la seva venda directa, i on també hi ha reservat un espai per la caixa i el taulell. Aquesta dada ha estat obtinguda a partir de la mitjana de diferents fruiteries que s'han pres per referència.
- 4m² de vestidor pels treballadors
- 3 m² per ubicar un lavabo, reservat a l'ús exclusiu dels treballadors.
- 10 m² on ubicar una sala destinada a la cambra frigorífica en la qual es puguin mantenir els productes frescos el major temps possible.
- 10 m² de magatzem per aquells productes que no necessiten conservar-se en cambra frigorífica.
- Uns 12 m² dedicats a un espai on ordenar les comandes de les diferents cooperatives.

En total, el local necessari és de 60m². Donat que el preu mitjà dels locals de lloguer de l'Eixample és de 14€/m², es conclou que el preu del lloguer mensual és de 840 euros¹¹. que és el preu que es demana per un lloguer de locals a aquest districte.

Els costos de subministraments són d'uns 150€ mensuals, i es componen dels relatius a aigua i, sobretot, d'electricitat consumida. Per altra banda, cal tenir en compte el cost que resultant de fer els diferents recorreguts de la furgoneta: considerant que el consum mitjà d'una furgoneta és de 9 litres de benzina per cada 100km, i estimant que les necessitats de transport són d'uns 200 km diaris (recollida a les diferents explotacions, distribució a la botiga i a les cooperatives), en resulta un cost mensual de 450€.

A tot això, cal afegir els costos derivats del pagament d'impostos, tant per la llicència d'activitat, com els relatius a serveis públics (en concepte de clavegueram, recollida d'escombraries, etc.), i que suposarien, en total, uns 210€ mensuals.

En total, s'estima que els costos de funcionament serien d'aproximadament uns 6.570 euros mensuals, descomptat el cost del producte amb què s'abasteix la botiga.

3.3.2. La viabilitat de les diferents polítiques de preus.

En aquest apartat es calcula quins seran els resultats que aconseguirà la botiga quan es trobi en funcionament. Per assolir-ho, cal calcular quin és el volum de negoci que tindrà, és a dir, quin volum de productes es vendrà diàriament. Aquesta dada s'aconsegueix a partir dels càlculs realitzats basats en la informació facilitada pels diferents comerciants consultats ¹².

D'altra banda, s'estimarà quin és el volum de productes que es destinaran periòdicament a l'abastiment de sis cooperatives de consumidors. A partir de la informació extreta de les diverses entrevistes, s'han establert el nombre de clients (unitats familiars) que se serveixen per cadascuna de les cooperatives, així com els quilos de fruites i verdures demanats per unitat familiar.

Després de saber quin serà el volum de vendes aproximat de la botiga, cal de saber quin serà el preu mitjà dels productes que hi haurà a la venda.

¹¹ Dada obtinguda a partir de www.idealista.com (un dels principals portals immobiliaris de Catalunya).

¹² Fruiteries i verduleries convencionals.

Per tal de calcular els marges entre el cost de producció i el preu de venda, es tindrà en compte un preu mig de 2€/Kg per a tots els productes, tenint en compte que els productes d'agricultura ecològica es tracten de productes de qualitat, tal com s'ha esmentat anteriorment. El preu de 2€/Kg s'aconsegueix amb una aproximació dels diferents productes que es poden vendre en una fruiteria o verduleria.

Per altra banda, es calcularan els beneficis que porta el fet de subministrar a cooperatives de consumidors a un preu lleugerament inferior a l'esmentat anteriorment, per tal d'aconseguir fidelitzar-los com a clients premiant-los amb aquesta disminució del preu.

Així doncs, pel que fa a la facturació pròpia de la botiga, es calcula una aflluència mitjana de 70 clients diaris, calculant una compra mitja de 3Kg per cada client. A més, cal tenir en compte que s'obren 6 dies a la setmana. Pel que fa les cooperatives de consumidors, es calcula que se'n serviran 6, de 40 unitats familiars cadascuna, i uns 6Kg demanats a la setmana per a cada unitat familiar. Cal tenir en compte, però, que s'assumeix una reducció en el preu de 0,5€, com s'ha explicat anteriorment¹³.

A partir d'aquestes xifres, es pot calcular quin seria el cost per a la botiga per a aconseguir el gènere dels productors a preu de cost. Tal i com s'ha dit amb anterioritat, amb preus de supermercats, la política de preus final dúplica els preus de cost i, per tant, si el preu de la botiga és de 2€/kg, significa que el preu de cost del gènere és d'1€/kg.

Cost del gènere cooperatives = 6 coop./set * 40 u.f./coop. * 6 kg/u.f. * 1 €/kg * 4 set./mes = **5760€/mes**

Cost del gènere venut = 6 dies./set * 70 clients./dia * 3 kg/u.f. * 1 €/kg * 4 set./mes = **5040€/mes**

En el cas de subministraments de gènere de la botiga, es considerarà un augment dels costos de subministraments del 15% degut a gènere que no s'acaba venent (mermes).

Cost del gènere que arriba a la botiga = 5040€/mes * 1,15 = **5796€/mes**

Així doncs, els costos totals seran d'uns 11.556 euros al mes, dada que serà utilitzada posteriorment per calcular els marges de les diferents polítiques de preus.

Cost total del gènere = 5760€/mes + 5796€/me = 11.556€/mes

¹³ Per tal d'accedir a les esmentades dades sobre nombres de clients diaris i vendes, s'ha realitzat la mitjana de la informació rebuda després de les entrevistes amb 8 fruiteries de l'Eixample de Barcelona. Pel que fa a les cooperatives, s'ha pogut accedir a informació de 4 associacions d'aquest tipus.

3.3.2.1. El marge obtingut a partir de l'establiment dels preus de supermercat

A continuació, i seguint la metodologia especificada anteriorment, es presenten els càlculs de la viabilitat del projecte, en cas d'aplicar unes polítiques de preus de supermercats.

Figura 14. Càlcul dels beneficis mensuals aplicant preus de supermercat

PREUS DE SUPERMERCAT					
Periodicitat	Clients	Venda per client	Preu	Vendes setmanals	Vendes mensuals*
6 cooperatives/ set.	40uf	6Kg	1,5€/Kg	2160	8640
6 dies/set.	6dies	3Kg	2€/Kg	2520	10080
TOTAL				4680 €	18720 €

*Mes de 4 setmanes
Font: elaboració pròpia

Així doncs, s'arriba a la conclusió que amb aquesta política de preus, els agricultors tindran uns beneficis mensuals per la botiga de 594€.

$$\text{Benefici aproximat} = 18720\text{€} - 11556\text{€/mes} - 6570 = \mathbf{594 \text{ €/mes}}$$

3.3.2.2. El marge obtingut a partir de l'establiment dels preus de botiga convencional

A continuació, es procedeix a realitzar el mateix procediment que anteriorment però amb una política de preus pròpia a la d'una botiga convencional. Es té en compte que, en aquest cas, el preu per quilo de producte augmenta en 50 cèntims, tant en aquell destinat a la botiga com en el destinat a les cooperatives.

Figura 15. Càlcul dels beneficis mensuals aplicant preus de botiga convencional

PREUS DE BOTIGA					
Periodicitat	Clients	Venda per client	Preu	Vendes setmanals	Vendes mensuals
6 cooperatives/set.	40 u.f.	6 Kg	2€/kg	2.880	11.520
6 dies/set.	70 clients	3Kg	2,5€/kg	3.150	12.600
TOTAL				6.030 €	24.120 €

*Mes de 4 setmanes
Font: elaboració pròpia

Els beneficis obtinguts d'aquesta nova política de preus són força més elevats que en el cas dels supermercats: uns 5.994 euros mensuals.

$$\text{Benefici aproximat} = 24.120\text{€} - 11556\text{€/mes} - 6570 = \mathbf{5.994 \text{ €/mes}}$$

3.3.2.3. El marge obtingut a partir de l'establiment dels preus de producte ecològic.

Per últim, es realitzen per tercera ocasió els càlculs per a obtenir els beneficis amb una política de preus de botiga ecològica. Així, es tornen a pujar els preus en 50 cèntims per les dues comercialitzacions que es duran a terme.

Figura 16. Càlcul dels beneficis mensuals aplicant preus de producte ecològic

PREUS DE PRODUCTE ECOLÒGIC					
Periodicitat	Clients	Venda per client	Preu	Vendes setmanals	Vendes mensuals*
6 cooperatives/set.	40 u.f.	6 Kg	2,5€/kg	3.600	14.400
6 dies/set.	70 clients	3Kg	3€/kg	3.780	15.120
TOTAL				7.380 €	29.520 €

*Mes de 4 setmanes
 Font: elaboració pròpia

Els beneficis aproximats serien, en aquest cas, d'uns 11.394 euros mensuals.

$$\text{Benefici aproximat} = 29.520\text{€} - 11556\text{€/mes} - 6570 = \mathbf{11.394 \text{€/mes}}$$

Tal i com es pot comprovar després d'haver realitzat els càlculs corresponents, l'agricultor aconsegueix beneficis amb qualsevol de les tres polítiques de preus analitzades. Així, es decideix aplicar una política de preus similar a la d'una botiga convencional, ja que és precisament aquest el públic que interessa atreure per a democratitzar els productes ecològics.

3.4. Els costos d'establiment i la viabilitat de la inversió

Tota inversió requereix una avaluació prèvia que examini la seva viabilitat, és a dir, el temps que es trigarà a recuperar els diners invertits en un primer moment i, també, quin serà el rendiment (o volum de benefici) que s'obindrà un cop assumit tot aquest cost. És a partir d'aquesta avaluació que es decidirà prosseguir, o no, en el projecte d'establiment del nou negoci.

Tot seguit, es presenten de forma desglossada els costos principals d'establiment que haurien d'assumir els pagesos de la cooperativa, a fi de posar en funcionament un establiment comercial a l'Eixample. Cal tenir en compte que tots aquests costos han estat estimats a partir dels preus reals del mercat.

*Figura 17. Els costos d'establiment d'un local comercial a l'Eixample**

Costos d'establiment (euros)	
Furgoneta	25000
Reformes de condicionament del local (+ impost)	6000
Cambra frigorífica	6000
Impostos d'establiment (llicència)	4000
Fiança del lloguer del local (2 mensualitats)	1700
Ordinador+balança	750
TOTAL	43450

* Costos establerts a partir dels preus reals de mercat.
Font: elaboració pròpia

Tal i com es pot apreciar, els volum de costos més important ve donat per la compra de la furgoneta, seguit per les obres de condicionament del local i l'adquisició d'una cambra frigorífica. Tot seguit, es procedirà en el càlculs que determinaran, finalment, la viabilitat de la inversió.

3.4.1. El *payback* (T)

El *payback* és el càlcul que té per objecte representar el nombre d'anys que es triga a recuperar el desemborsament inicial, tot comparant la inversió inicial amb els fluxos de caixa. En el cas que aquests fluxos siguin constants (que és el cas que se suposa), el termini de recuperació T serà:

$$T = \frac{Di}{F}$$

A continuació, es presenta el càlcul del *payback* per cadascun dels marges aplicables possibles (és a dir, segons si s'aplica el marge equivalent al d'un supermercat, al d'una botiga o al d'una botiga ecològica).

$$a) \text{ Amb marge de supermercat: } T = \frac{43.450}{594} = 73,15 \text{ mesos} = 6 \text{ anys}$$

$$b) \text{ Amb marge de botiga: } T = \frac{43.450}{5994} = 7,25 \text{ mesos}$$

$$c) \text{ Amb marge de botiga ecològica: } T = \frac{43.450}{11394} = 3,81 \text{ mesos}$$

Tal com s'aprecia, l'opció econòmicament més beneficiosa és la relativa al marge aplicat en les botigues ecològiques (aproximadament quatre mesos), seguit del de les botigues convencionals (uns set mesos i mig) i, finalment, els supermercats (al voltant de sis anys).

3.4.2. El flux de caixa per unitat monetària invertida (r)

El flux de caixa per unitat monetària invertida dóna una idea de la rendibilitat total de la inversió, ja que s'obté del quocient entre tots els fluxos nets de caixa (en aquest cas, es considerarà amb una perspectiva de dos anys) i el desemborsament inicial:

$$r = \frac{Fn(2 \text{ anys})}{Di}$$

Els càlculs relatius a cadascun dels marges aplicables són els següents:

$$a) \text{ Amb marge de supermercat: } r = \frac{14.259}{43.450} = 0,33$$

$$b) \text{ Amb marge de botiga: } r = \frac{143.856}{43.450} = 3,31$$

$$c) \text{ Amb marge de botiga ecològica: } r = \frac{273.456}{43.450} = 6,29$$

Aquestes dades poden ser interpretades de la manera següent: per cada euro invertit, se n'obté 0,33 al cap de dos anys, suposant que s'aplica un marge de supermercat; en el cas de la botiga, la rendibilitat és d'uns 3,31 euros per euro invertit; mentre que la botiga ecològica, altre cop la opció més atractiva, assoleix una rendibilitat de més de 6 euros en dos anys per euro invertit.

Aquest mètode, igual que el *payback*, segueix un raonament estàtic, és a dir, es basa en el fet que el valor dels diners és constant al llarg del temps. Es treballa com si els diners que es cobren en els diferents moments tinguessin el mateix valor, quan, en realitat, el tipus d'interès i la inflació en poden fer variar el seu valor real.

No obstant això, és un mètode útil per fer una primera valoració, i també com a referent bastant aproximat si es considera que els pagesos disposen de diners propis per fer la inversió i no requereixen de crèdits bancaris. En el cas que no sigui així, serà necessari aplicar un raonament de tipus dinàmic, com el que s'utilitzarà seguidament.

3.4.3. El Valor Actual Net (VAN) o Valor Present Net (VPN)

El Valor Actual Net consisteix a actualitzar tots els fluxos nets de caixa al moment actual (moment zero) i obtenir el valor capital en aquest moment. Per calcular-ho, és necessari establir quina és la taxa d'interès vigent, i en aquest cas s'establirà que és d'un 5% (força realista fora de temps de crisi). Alhora, cal valorar quans fluxos de caixa es consideren (en aquest cas, 2 anys) i si són o no constants (sí en el cas estudiat)

$$VAN = -Di + \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

Per cadascun dels marges, s'obté un valor actualitzat del benefici de dos anys que es presenta a continuació:

a) Amb marge de supermercat : $VAN = -43.450 + \frac{14259}{(1+0,05)^2} = -30.516,66$

b) Amb marge de botiga: $VAN = -43.450 + \frac{143.856}{(1+0,05)^2} = 87.031,63$

c) Amb marge de botiga ecològica: $-43.450 + \frac{273.456}{(1+0,05)^2} = 204.582,65$

El resultat del VAN és positiu en la segona i tercera opció: això significa que la suma actualitzada de totes les entrades de quantitats monetàries que provoca la inversió és superior a la suma actualitzada de les sortides i que, per tant, la inversió es pot fer. També en aquest cas, el marge aplicat en una botiga ecològica resulta el més atractiu (generant uns 204.583 euros de benefici en dos anys), seguit de la botiga convencional (aproximadament 87.032 euros). Finalment, el marge de supermercat no permet recuperar la inversió en dos anys (-30.517 euros de resultat negatiu).

3.5. Estimació de la capacitat de la botiga i de la superfícies de terreny necessària per abastir-la.

Un altre dels punts importants a tenir en compte per preveure el funcionament de la botiga, és el referent a l'oferta de productes que hi haurà a disposició dels clients. La naturalesa del projecte, és a dir, l'essència de l'empresa que es vol crear, porta directament a establir una oferta de productes limitada a aquells que són de temporada (i de proximitat).

Així doncs, i degut a la filosofia del projecte, es dependrà únicament dels productes de temporada dels agricultors que formin part de la cooperativa. Alhora, resulta necessari calcular quina és la superfície necessària (aproximadament) per mantenir la botiga amb el gènere que s'hagi de vendre.

Per aconseguir aquestes dades, cal remetre altre cop a les entrevistes fetes a botiguers, per tal de saber quins són els volums de venda diaris que acostumen a tenir d'uns certs productes.

Així, partint de les dades facilitades per diversos botiguers de l'Eixample, s'estima que es vendran diàriament (i pel que fa a uns productes determinats) el volum de productes que s'especifiquen a la taula següent.

Figura 18. Estimació de les vendes diàries per producte

Producte	Vendes diàries
Enciam	12 u.
Tomàquet	25 kg
Carxofa	8 kg
Bledes	20 kg
Carbassó	20 kg
Col	6 u.
Coliflor	15 u.
Patata	50 kg

Font: elaboració pròpia

Una vegada coneguts quins són els volums que es venen en una botiga convencional, cal calcular quina és la superfície necessària per obtenir tots aquest productes. D'aquesta manera es disposarà d'una aproximació útil per als agricultors quan sigui el moment d'associar-se.

Per aconseguir-ho, cal saber quins són els rendiments de la terra segons el producte conreat. Les dades han estat facilitades per diversos agricultors ecològics, i són les següents:

Figura 19. Rendiments de la terra en funció del producte

Producte	Plantat	Recollit*	Collites	Mesos
Enciam	6 p/m ²	3 p/m ²	Tot l'any	12
Tomàquet	4 p/m ²	2 kg/m ²	Juliol - Setembre	3
Carxofa	1 p/m ²	1 kg/m ²	Desembre - Març	4
Bledes	10 p/m ²	2 kg/m ²	Setembre - Juny	10
Carbassó	2 p/m ²	8 kg/m ²	Maig - Octubre	6
Col	4 p/m ²	3 p/m ²	Octubre - Maig	8
Coliflor	3 p/m ²	1 p/m ²	Octubre - Abril	7
Patata	6 p/m ²	3 kg/m ²	Maig - Juliol	3

Font: elaboració pròpia

* Rendiment net per metre quadrat a l'any.

La *figura 19* presenta diversos productes hortícoles i la seva relació de producte plantat per metre quadrat, així com el producte recollit un cop tinguda en compte la merma. A més, s'especifiquen els mesos de l'any en què es fan les collites i els mesos totals en què hi ha plantació del producte en un any.

Tot seguit, unint les dades relatives a les vendes diàries i les relatives al rendiment, es prosseguirà a calcular quina és, de forma aproximada, la superfície de conreus necessària per donar servei a la botiga pel que fa a uns quants productes determinats.

A la taula següent s'especifiquen quines són les vendes mensuals de cadascun dels productes (tenint les vendes diàries i multiplicant-les per 24, que són els dies que estarà oberta la botiga en un mes de 4 setmanes), així com quines són les vendes anuals (multiplicant la columna anterior pels 12 mesos de l'any). A partir d'aquí, es calcula quina és la superfície de conreu necessària per fer front a aquest volum de demanda.

Figura 20. Superfície total necessària per abastir la botiga

Producte	Vendes diàries	Dies (24d/mes)	Total necessari	Superfície necessària
Enciam	12 u.	288	3.456 u	1152 m ²
Tomàquet	25 kg	72	1.800 kg	300 m ²
Carxofa	8 kg	96	768 kg	720 m ²
Bledes	20 kg	240	4.800 kg	2400 m ²
Carbassó	20 kg	144	2.880 kg	360 m ²
Col	6 u.	192	1.152 u	384 m ²
Coliflor	15 u.	168	2.520 u	2520 m ²
Patata	50 kg	72	3.600 kg	1200m ²
Total				9.036 m²

Font: elaboració pròpia

Així, prenent les dades de la *figura 19* relatives al volum de producte recollit per metre quadrat, s'estima que la superfície total necessària seria d'uns 9.036 m² per abastir la botiga amb aquests vuit productes (sense tenir en compte la rotació de cultius, és a dir, considerant que a cada metre quadrat de terra únicament hi ha una collita anual).

Arribats a aquest punt, però, cal realitzar una estimació una mica més àmplia, que prengui en consideració tots els productes que estaran a disposició a la botiga en total, són unes 29 fruites i unes 43 verdures (mirar els calendaris de disponibilitat de productes de temporada a l'annex 1 i 2).

3.5.1. Càlcul d'una extrapolació: estimació de la superfície total de terreny necessària per abastir la botiga ecològica.

Per saber la superfície necessària per a la totalitat del cultiu amb la informació obtinguda, únicament es pot recórrer a l'aproximació mitjançant una regla de tres.

0,9 Ha - 8 productes
X Ha - 72 productes

D'aquesta manera s'obté una superfície de **8,1 Ha**. Tenint en compte, però, que part dels productes són fruites, i que en els càlculs realitzats prèviament no es disposa d'informació relativa al rendiment dels arbres fruiters per superfície conreada, es pot considerar que aquesta dada no és prou ajustada a la realitat.

0,9 Ha - 8 verdures/hortalisses
X Ha - 43 verdures / hortalisses

Sí que es pot prendre com a més acurat el càlcul de terreny relatiu al total de verdures i hortalisses de la botiga (un total de 43), que dona com a resultat unes **4,8Ha** en total. Prenent com a vàlides les dades relatives al rendiment dels arbres fruiters (sense oblidar que no són ajustades), s'obté que:

8,1 Ha - 72 productes
4,84 Ha - 43 verdures
3,26 Ha - 29 fruites

Per altra banda, cal tenir en compte un últim factor: la rotació de cultius que s'aplica en els conreus d'hortalisses i verdures (no, per contra, en la majoria de conreus fruiters). Així, partint de les dades facilitades per l'agricultor ecològic Martí Rossell, és possible aplicar un coeficient de disminució de les terres de 0,5 (aquesta dada, altre cop, és aproximada).

$$\text{Superfície necessària} = \frac{4,84 \text{ Ha} / \text{verdures}}{0,5} = 2,42 \text{ Ha}$$

Així, doncs, s'arriba a la conclusió que la superfície necessària per mantenir el subministrament de la botiga, tant de fruites com de verdures, és de **5,68 Ha**.

3.5.2. Estimació de la superfície total de terreny necessària per abastir la botiga ecològica i les diverses cooperatives de consumidors

La nova proposta de comercialització que s'ha presentat incorpora també, com un dels seus trets diferencials, el subministrament directe a diverses cooperatives de consumidors de producte ecològic.

Essent coherents amb això, doncs, resulta necessari incorporar, en els càlculs relatius a la a la superfície de conreu necessària, el volum requerit per abastir aquestes cooperatives. Així, tal i com s'ha constatat (veure apartat 3.3.2. *La viabilitat de les diferents polítiques de preus*), es pot preveure un increment de les vendes totals que doblen el volum de les vendes de la botiga. Per tant, i de forma simplista, es pot concloure que la superfície total necessària seria d'unes 11,36 Ha:

$$\text{Superfície total necessària} = 5,68\text{Ha} * 2 = 11,36 \text{ Ha}$$

Com es pot observar, el volum total de terreny necessari no és massa gran, el que podria dur a pensar que n'hi hauria prou amb les terres d'un sol productor per abastir tant la botiga com les cooperatives.

Malgrat això, cal tenir en compte que per tal de proveir la botiga amb una àmplia varietat de productes (com s'ha vist, uns 72 en total), resulta necessari coordinar el treball de diversos agricultors, ja que un de sol no té la capacitat de produir-los tots i en la quantitat òptima. Així, s'arriba a la conclusió que la millor solució és l'agrupació de diferents productors per al subministrament de la botiga i les cooperatives i, d'aquesta manera, poder-se repartir la producció.

4. La cooperativa de productors: el seu model d'expansió

La ideació i creació del model que es proposa en el present treball és només l'inici d'una expansió que, com tot projecte, té la voluntat de ser àmplia i duradora. Ara bé, fins a quin punt la cooperativa de productors d'agricultura ecològica amb comercialització directa té per finalitat una expansió sense límits?

Perseguint els objectius proposats a l'inici, la proposta de comercialització ha de vetllar per a l'oferta de productes ecològics a preus assequibles per a la major part de la població, possibilitant així l'expansió d'aquest tipus d'agricultura. Alhora, cal que el pagès obtingui uns beneficis adequats al seu treball, essent-ne el màxim beneficiari.

Fins al moment, amb l'obertura d'una primera botiga a la zona de l'Eixample de Barcelona, el que es vol potenciar és el caràcter cooperatiu de l'associació, de manera que els pagesos abastin la botiga i només un transportista s'encarregui de portar-los fins a l'establiment comercial. D'aquesta manera, els socis s'autogestionen en la realització de totes les tasques: des de la coordinació a l'hora de destinar els productes cultivats a la botiga, fins a la capacitat de gestió dels seus beneficis, passant pel control de totes les despeses vinculades a l'activitat comercial, entre d'altres.

Amb aquestes premisses, doncs, cal que l'expansió comercial de la cooperativa no depassi els límits que la fan una entitat capaç de fer-se valer amb la naturalesa dels actius dels que disposa des dels seus inicis¹⁴. En altres paraules, es pot dir que el límit s'autoimposaria per sí mateix, en el moment en què els propis agricultors (o persones directament vinculades a ells) deixessin de tenir control sobre el negoci, cosa que desvirtuaria l'essència de la nova proposta de comercialització.

Així, no s'estableix una limitació totalment reglada i estricta, com tampoc un model de creixement il·limitat, sinó que el nombre de botigues s'expandirà fins arribar al punt en què la gestió requereixi la intervenció de tècnics aliens a l'empresa, és a dir, des del moment en què tornessin a prendre protagonisme aquells que, justament, pretenen ser evitats per la nova proposta de comercialització: els intermediaris.

¹⁴ És a dir, que no es creïn estructures pràcticament fora de tot control dels agricultors. No obstant això, no s'exclou la possibilitat d'ampliar el personal i persones que gestionin l'empresa en termes de comptabilitat.

Això no exclou, com es podria pensar, un augment notable del nombre d'establiments propietat d'una mateixa cooperativa. El primer local comercial que es posés en funcionament (en el cas tractat, a l'Eixample), actuaria en certa manera de centre logístic a mesura que s'obrissin altres establiments (o, alternativament, es podria reubicar en funció de la posició estratègica d'algun altre local comercial inaugurat posteriorment). Així, la resta de botigues comunicarien les seves necessitats de provisions a la botiga central, fent aquesta les respectives comandes als agricultors, o bé subministrant-los directament els productes que ja es trobessin a la seva cambra frigorífica.

A tall de conclusió, doncs, es pot dir que l'objectiu d'aquesta proposta de comercialització és, de forma planera, estendre una mà als agricultors ecològics, de tal manera que puguin recollir la totalitat dels fruits del seu esforç, sense intermediaris, sense grans empreses amb capacitat de beneficiar-se dels grans marges existents entre els costos de producció i els de comercialització, i que aconseguen desvirtuar per complet el mercat. Així, s'obra una nova possibilitat pels agricultors que, amb voluntat cooperativa i esperit emprenedor, desitgin establir el seu propi negoci comercial. A partir d'aquí, el model és extensible a la creació de cooperatives a d'altres punts del territori.

5. Conclusions generals

Després de realitzar el present treball sobre l'agricultura ecològica i les diferents formes de comercialització, s'està en condicions de presentar algunes conclusions generals. Així, segons la primera de les hipòtesis presentades, l'agricultura ecològica es mostra en un principi en desavantatge respecte l'agricultura convencional, ja que presenta uns menors rendiments a curt termini, amb l'increment dels costos relatius que això implica.

De manera que s'avança en l'estudi, però, es pot observar que són precisament les causes del baix rendiment a curt termini, les que a llarg termini comporten un avantatge comparatiu de l'agricultura ecològica respecte la convencional. Així, les mermes inicials són derivades de la política de no utilització de químics com fertilitzants o insecticides, entre d'altres, que permeten una sobreexplotació de la terra molt per sobre dels nivells que serien "naturals". Aquesta sobreexplotació comporta una disminució exponencial dels nutrients de la terra, obligant a l'agricultor no ecològic a utilitzar cada vegada nivells majors d'abonament químic per a mantenir el rendiment. És per aquest motiu que l'agricultor ecològic arranca des d'un principi amb nivells de producció més baixos, però sense despesa en productes químics, que suposen, després de la maquinària, una de les majors despeses per als pagesos. D'altra banda, el productor no ecològic obté rendiments més elevats amb el condicionant d'una "subscripció obligatòria" a una despesa cada vegada major.

S'entén que la creixent conscienciació ecològica i la preocupació cada vegada major pels aliments consumits, obligaran a les Administracions a realitzar un canvi d'enfocament que afavoreixi a l'agricultura ecològica i obligui a la resta de pagesos a internalitzar les seves externalitats, mitjançant un pagament d'un impost per contaminació. Així, resulta incoherent que en la situació actual siguin aquells agricultors que no contaminen els que estiguin obligats a pagar un cànon (segell de producció ecològica), enfront de la impunitat d'aquells que utilitzen productes que alteren els nivells naturals de tòxics a l'aire, la terra i les aigües properes a les explotacions. Així, s'arribaria a una situació amb avantatge per l'agricultura ecològica.

D'altra banda, el present estudi també fa referència a aspectes de caire econòmic sobre el tema analitzat. Degut a què es tracta d'un mercat en una fase mitjana de desenvolupament,

és a dir, la demanda és creixent però encara existeix un gran desconeixement per part de la població, els productors es troben amb la forta competència d'un mercat madur com és el de productes agrícoles convencionals. És en aquest context on s'ha de treballar entre la venda directa a petita escala (nuclis urbans, mercats etc), i la submissió sense condicions a la venda global per part de les grans distribuïdores i el seu poder de negociació asfixiant. Així, tal i com s'indicava en la segona hipòtesi, l'oferta actual de productes ecològics és inferior a la seva demanda, fet que influeix finalment en el preu.

Atenent a la tercera hipòtesi de l'estudi, segons els marges que s'han plasmat, resulta evident demostrar que és possible determinar un model de comercialització directa a mitjana escala, en el que el producte abasti aquells consumidors potencials que en principi no tenien accés al producte, sense incórrer en despeses d'intermediaris, amb la qual cosa s'aconsegueix augmentar els beneficis dels agricultors, sense que això impliqui un encariment del producte.

Per a assolir aquest objectiu, i segons el model presentat, resulta imprescindible la cooperació entre productors pertanyents a una mateixa cèl·lula (o unitat de distribució), per tal que assoleixin un subministrament estable i constant de la botiga. El fet que, segons demostra l'estudi, sigui suficient un equip petit d'agricultors, facilita aquest aspecte.

Així, es pot afirmar que el nou model de comercialització presentat democratitza el consum de productes ecològics, assolint un producte molt més accessible per a tots els consumidors. D'aquesta manera, s'assoleix l'objectiu de canviar l'actual perfil del consumidor, que es caracteritza per presentar un nivell socioeconòmic i d'estudis mitjà-alt. Al mateix temps, es redistribueixen directament els beneficis derivats d'aquesta demanda entre els pagesos, i alhora obre la possibilitat a nous productors.

6. Agraïments

Durant la realització del present treball moltes persones i organitzacions ens han ofert la seva col·laboració i ajut. Serveixin aquestes línies per expressar el nostre agraïment a totes.

Al tutor d'aquest treball, el Dr. Joan Ribas Tur, pels seus oportuns consells, orientació, i per tot allò que hem après en la realització d'aquest estudi.

A la professora assistent, Cristina Pascual, pel seguiment de l'estudi i els comentaris sempre enriquidors.

A les cooperatives de consumidors l'Aixada, I un rave, l'Espai Obert i Naps i Cols, per la informació facilitada i el bon tracte rebut.

Al Martí Rossell, agricultor de la cooperativa la Feixa Verda, i a Josep Pàmies, pels comentaris de caràcter tècnic que ens han donat, la paciència i l'amabilitat mostrada.

A l'Aleix Oliva, cap de compres de la cooperativa Hortec, per les explicacions realitzades i els consells pertinents.

A tots els establiments comercials consultats, per la valuosa informació aportada¹⁵.

Sense la col·laboració de tothom no hagués estat possible la realització d'aquest treball.

¹⁵ No es faciliten els noms dels establiments per voluntat dels propis comerciants.

7. Fonts consultades

Documents

Centre d'estudis d'opinió. *Baròmetre de Baròmetre de percepció i consum dels aliments ecològics. Pla d'acció per a l'Alimentació i l'Agricultura Ecològiques 2008-2012*

Noguera asociación de desarrollo rural. *Análisis económico de la producción ecológica de huevos de gallina. Deseembre 2005*

Ministeri d'agricultura pesca i alimentació. *Agricultura ecológica. España. Estadísticas 2007*

Ministeri d'agricultura pesca i alimentació. *Plan estrategico para la producción ecológica 2004-2006.*

Ministeri d'agricultura pesca i alimentació. *La agricultura ecológica en España. Febrer 2005*

Unió de pagesos de Catalunya. *Els costos de producció en agricultura i ramaderia ecològica. Roger Claveguera, Tècnic de sectors vegetals.*

Departament d'agricultura alimentació i acció rural. *Llibre blanc de la producció Agroalimentària Ecològica de Catalunya. 2006*

Departament d'agricultura alimentació i acció rural. *Taxes 2009*

Web's

L'HORTA DE CASA. Disponible a: <http://www.recapte.com/htmlcat/present_cat.htm>

DE LA TERRA. Disponible a: <<http://www.delaterra.net/botiga/catalog/>>

CYDONIA. Disponible a: <<http://www.cydoniabcn.org/>>

ECOCONSUM. Disponible a: <<http://www.ecoconsum.org/>>

GERMINAL. Disponible a: <<http://www.coopgerminal.org/index.htm>>

AGROCULTURA. Disponible a: <<http://www.agrocultura.org/index.php>>

EL CABAS. Disponible a: <<http://www.elcabas.com/TFC/benvinguda.php>>

L'AIXADA. Disponible a: <<http://aixada.org/index.php>>

HORTEC. Disponible a: <<http://www.hortec.org/cat/actualitat.htm>>

MARTÍ ROSSELL. Disponible a: <<http://www.martirosell.com/index.php>>

8. Annexos

Annex 1. Calendari de disponibilitat de fruites.

Annex 2. Calendari de disponibilitat de verdures i hortalisses.

8.1. Annex 1. Calendari de disponibilitat de fruites

	Gen.	Febr.	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Albercoc												
Cirera												
Paraguaio												
Poma												
Àcida												
Fuji												
Golden												
Royal Gala												
Pera												
Blanquilla												
Conference												
Préssec												
Aigua												
Vinya												
Pruna												
Clàudia												
Groga												
Vermella / Negra												
Llimona												
Mandarina												
Fina												
Ortanique												
Taronja												
Navel												
Sanguineli												
Valencialete												
Alvocat												
Bacon												
Fuerte												
Meló												
Pell de gripau												
Mora												
Raïm												
Malaga												
Moscatell												
Xarel·lo												
Cardinal												
Síndria												

Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Hortec.

8.2. Annex 2. Calendari de disponibilitat de verdures i hortalisses.

	Gen.	Febr.	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Ceba seca primerenca												
Ceba seca reca												
Ceba seca morada												
Ceba seca figueres												
Col-rave												
Fonoll												
Nap blanc												
Nap negre												
Pastanaga												
Patata blanca												
Patata vermella												
Rave												
Remolatxa												
Xirivia												
All tendre												
Api												
Bleda												
Ceba tendre												
Col llombarda												
Col verda												
Escarola												
Espàrrec												
Espinac												
Porro												
Enciam												
Bròquil												
Carxofa												
Col i Flor												
Albergínia												
Blat de moro												
Carbassa												
Carbassó												
Cogombre												
Fava												
Mongeta tendra plana												
Mongeta tendra rodona												
Pebrot verd												
Pebrot vermell												
Pèsol												
Tomacó												
Tomàquet branca												
Tomàquet amanida												
Tomàquet cherry												

Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Hortec.