

Incubadores d'empreses: un instrument de suport a l'emprenedoria amb bona salut a Catalunya

JOSÉ M. ALONSO MARTÍNEZ* | FREDERIC MARIMON VIADIU**

*Universitat de Lleida

**Universitat Internacional de Catalunya

ABSTRACT

The business incubators were newness in Catalonia during the last decade. They proliferated throughout all Catalan geography, although during the last three years there have appeared some stabilization signals in the sector. Actually, it has only been created two new business incubators and the existing ones have not increased their supply, neither in physical available space nor in new services. It is observed that the profile of the existing incubators explains the strong presence of service companies. Thus, a clear attempt of specialization of the incubators is detected. At the same time, the virtual incubators and incubators linked to universities are arising new models that could be the paradigm of business incubators from now on.

REVISTA
D'ECONOMIA

1. INTRODUCCIÓ

Existeix un consens generalitzat, tant en àmbits polítics com educatius, pel que fa a la importància de la creació de noves empreses com a revulsiu bàsic per a la prosperitat de l'economia d'una determinada àrea geogràfica. Però tan important com el naixement de noves empreses és el fet que arribin a consolidar-se en els seus respectius mercats.

Segons Eisenhardt i Schoonhoven (1990), moltes de les noves empreses que es creen desapareixen durant els primers anys de vida o llangueixen amb una dimensió reduïda. D'aquí ve l'interès creixent dels governs municipals i regionals tant per facilitar la creació de noves empreses com per protegir els seus primers anys de funcionament.

En els últims vint anys s'ha incrementat la importància atribuïda a les incubadores com a mecanismes per millorar el desenvolupament econòmic i tecnològic de les nacions a través de la promoció de l'augment d'idees emprenedores i del suport al creixement de les empreses establertes recentment.

Moltes agències de desenvolupament, governs i altres institucions públiques han adoptat les incubadores com un instrument per reduir la probabilitat de fracàs i accelerar el procés de creació d'empreses.

Rice (2002) assenyala que l'instrument més utilitzat per les administracions per donar suport a l'emprenedor són les incubadores d'empreses. Anteriorment, Mian (1997) també conclou que entre les diferents alternatives dissenyades durant els últims anys per pal·liar el problema de l'alt percentatge de fracàs de noves empreses destaca el de la incubadora de petites empreses.

La United States National Business Incubation Association (USNBIA, 2006) defineix les incubadores d'empreses com «un instrument de desenvolupament econòmic dissenyat per accelerar el creixement i l'èxit de les empreses emprenedores a través d'una sèrie de serveis i recursos de suport a les empreses. El principal objectiu d'una incubadora d'empreses és produir empreses

d'èxit que puguin abandonar el programa sent viables financerament i sense cap dependència».

La NBIA (National Business Incubation Association), que és l'associació professional d'incubadores d'empreses més gran en l'àmbit mundial, assenyala que el nombre d'incubadores d'empreses en l'àmbit mundial ha passat de mil el 1996 a quatre mil el 2006 (www.nbia.com).

Carayannis i Von Zedtwitz (2005) assenyalen com un indicador de la utilitat de les incubadores d'empreses que més de mil incubadores han estat establertes en els últims anys basades en diversos models de negoci d'incubació diferents (entitats sense ànim de lucre, entitats amb ànim de lucre, entitats públiques/privades, etc.), que classifiquen en cinc arquetips d'incubadora: la incubadora d'universitat, la incubadora independent comercial, la incubadora de negocis regional, la incubadora interna d'empresa i la incubadora virtual.

Grimaldi i Grandi (2003) tracen un mapa d'incubadores de negoci en quatre categories: Business Innovation Centres (BIC), Incubadores d'Empreses d'Universitat (UBI), Incubadores Independents Privades (IPI) i Incubadores Corporatives Privades (CPI).

Com podem veure, el concepte d'incubadora tendeix a associar-se amb aproximacions completament diferents, per la qual cosa es tracta d'un concepte paraigua. La paraula *incubadora* és utilitzada per denotar institucions amb objectius completament diferents i es poden classificar segons els seus patrocinadors o segons els seus objectius. En el nostre estudi, que va partir del llistat de vivers del CIDEM, es barregen diferents tipologies d'incubadores, ja que hi trobem vivers, centres d'empreses o centres de negocis, BIC (Business Innovation Centre) o CEEI (Centres Europeus d'Empreses i Innovació), i no tots enfocats a empreses de nova creació.

Els vivers d'empreses, que és el nom més utilitzat a Espanya per descriure aquest tipus d'incubadores, són una infraestructura que permet acollir una empresa per sostenir-la durant la difícil fase dels primers anys. Durant aquesta etapa, la nova empresa utilitza els serveis que li proveeix el viver, pagant un lloguer que inclou tant la cessió d'uns metres quadrats d'oficina com altres serveis de suport a l'activitat empresarial (OCDE, 1994).

Els vivers, en general, i els catalans, en particular, presten una àmplia gamma de serveis que, a més de l'oferta d'espai físic, bé per a oficines o bé per a tallers, inclou uns serveis bàsics com telèfon, fax, sala de reunions, accés a Internet, servei de neteja, seguretat, etc., i uns altres serveis complementaris, oferts per la majoria dels vivers: comptabilitat, aparcament, *mailing*, servei de consultoria, programes de formació empresarial, etc., i que generalment es paguen segons el seu ús (Marimon i Alonso, 2005).

El benefici que el viver genera per a l'emprenedor no acaba aquí. Segons analitzen Hansen *et al.* (2000), les incubadores són també una de les formes emergents de models organitzatius que, a més d'espai d'oficines, finançament i serveis bàsics, ofereixen poderoses connexions empresarials, de manera que permeten a les empreses de nova creació superar els seus competidors en el mercat. En efecte, el viver permet a la nova empresa estar en un entorn que li facilita la creació d'un *network* que pot representar un avantatge competitiu respecte de competidors que treballen fora d'aquesta xarxa. En aquest sentit, Marimon i Alonso (2005) afirmen que les empreses residents en un viver valoren positivament el fet de poder establir relació amb altres empreses veïnes en el viver.

En la mesura que els vivers siguin capaços de prestar més serveis i de major valor per a l'emprenedor seran capaços d'atreure iniciatives empresarials de sectors d'activitat més desenvolupats. En efecte, com assenyalen Marimon i Alonso (2005), es pot establir una classificació de vivers: els tradicionals i els especialitzats. Els primers ofereixen serveis bàsics i, per tant, només són capaços d'albergar empreses amb activitat empresarial de perfil «tradicional». No obstant això, les iniciatives empresarials relacionades amb empreses innovadores i de base tecnològica, i en molts casos amb les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC), requereixen serveis més sofisticats que no són capaços d'oferir tots els vivers. Aquests són els vivers especialitzats i ofereixen oficines equipades perquè puguin operar aquestes empreses. Bàsicament significa que ofereixen un bon accés a Internet i una sala de videoconferències. A més d'aquests vivers especialitzats en empreses innovadores i de base tecnològica, en molts casos amb les TIC, en el cas de

Catalunya també trobem alguns vivers especialitzats en el sector agroalimentari, o en la biotecnologia, la biomedicina o la química fina.

Per tant, el tipus d'empreses que atraurà el viver va en funció del perfil del viver. Està en mans de les administracions que gestionen aquests vivers decidir el tipus d'activitat econòmica que desitgen promoure. Cada viver tindrà una estratègia d'acceptació de noves empreses, que ha de ser coherent tant amb el tipus de sector que es desitja promoure en una àrea geogràfica com amb l'equipament d'aquests vivers.

El principal objectiu dels vivers tradicionals sol ser fomentar la creació d'empreses en un lloc determinat i promoure el desenvolupament econòmic del territori. És per això que molts d'aquests vivers han estat promoguts per governs nacionals o autoritats locals i municipals. Els vivers especialitzats normalment són gestionats pel sector privat i per les universitats i és habitual que centrin la seva activitat en el suport a empreses innovadores i relacionades amb les noves tecnologies.

Originàriament, l'emprenedor amb iniciatives d'activitat empresarial tradicional requeria el tipus de serveis que prestaven els vivers tradicionals. En la mesura que les noves iniciatives estaven relacionades majoritàriament amb les noves tecnologies de la informació i les comunicacions, van aparèixer els vivers especialitzats.

A més dels vivers tradicionals i els especialitzats, es podria distingir un tercer tipus de viver. Així, emergeix recentment la figura del viver virtual, d'acord amb la nova situació econòmica caracteritzada per un alt grau de globalització i deslocalització. Aquest tipus de viver és una plataforma de continguts i serveis d'alt valor afegit creada a partir de les noves tecnologies i xarxes de telecomunicacions. Aquests vivers permeten prestar un servei als emprenedors amb independència de la seva ubicació física. Barcelona Activa està desenvolupant aquest tipus de viver d'empreses.

En tot cas, la proliferació de vivers de tot tipus durant els últims anys ha propiciat un interès creixent per estudiar el paper d'aquestes entitats, i el debat s'ha anat enriquint. Des de fa anys, els autors que investiguen el paper dels vivers d'empreses coincideixen en el fet que cal proporcionar un ambient adequat en què l'emprenedor trobi suport en tècniques de direcció (*management*) i màrqueting, disposi d'uns serveis bàsics a baix cost i trobi accés al capital (Gatewood *et al.*, 1985; Peterson, 1985; Allen, 1985).

Catalunya ha tingut tradicionalment una elevada taxa d'emprenedors, la qual cosa ha determinat l'estructura industrial formada per empreses petites i mitjanes que té en l'actualitat (Solé *et al.*, 2003). La proliferació d'empresaris en la geografia catalana segurament s'explica per les pròpies característiques de la població del territori. El factor crític per fundar noves empreses és la motivació personal (Cooper, 1985). En la mesura que hi hagi persones amb motivació per iniciar noves aventures empresarials, hi haurà més densitat d'empreses i n'hi haurà més que podran sobreviure i créixer. Per això, el paper dels vivers a Catalunya està ben acceptat, i no hi ha dubte que n'existeix una forta clientela potencial.

2. OBJECTIUS DE L'ESTUDI

En la literatura especialitzada hi ha diferents estudis que han analitzat molts aspectes relacionats amb els vivers d'empreses i la creació de noves empreses. Burt (1997) analitza l'impacte del capital humà de l'emprenedor; Gatewood *et al.* (1985) fan una anàlisi molt genèrica de tipus descriptiu dels primers vivers; Gómez i Galiana (1998) estudien l'impacte del viver sobre l'èxit de les empreses que s'hi alberguen; Peterson (1985) també fa una descripció genèrica del paper del viver; Veciana (1998) i després Urbano i Veciana (2001) analitzen l'impacte dels partits polítics que lideren els governs locals propietaris dels vivers sobre la qualitat del servei que presten aquests serveis. Solé *et al.* (2003) ofereixen una anàlisi global de l'emprenedoria a Catalunya. Marimon i Alonso (2005) analitzen els serveis dels vivers que operen a Catalunya i en descriuen dos perfils.

En aquest article pretenem valorar el grau d'èxit dels vivers d'empreses de Catalunya, conèixer-ne les característiques des del punt de vista immobiliari i de mercat i analitzar com han evolucionat en els últims tres anys.

L'objectiu de l'estudi no és veure quins serveis ofereixen —Marimon i Alonso (2005) ho han analitzat recentment—, sinó conèixer la seva estructura des del punt de vista immobiliari o logístic, és a dir, volem aprofundir en detalls com la ubicació —comarca, grandària del municipi i situació dins del municipi—, la capacitat —nombre d'oficines i tallers disponibles i superfície d'aquests espais— i les característiques dels locals i els preus de lloguer. Tots aquests aspectes a analitzar són variables pròpies d'un estudi de mercat centrat en l'anàlisi de l'oferta: el mercat d'oficines en règim de viver. Per altra banda, l'èxit dels vivers es mesurarà per la creació/tanca-ment de vivers, pel nivell d'ocupació, les ampliacions recents i les perspectives d'ampliació.

3. METODOLOGIA

Per abordar aquest objectiu s'ha realitzat una enquesta telefònica als gerents dels vivers d'empresa catalans. L'enquesta s'ha repetit en dos anys: l'abril del 2004 i l'abril del 2006. D'aquesta forma s'introdueix també una dimensió temporal a l'estudi per permetre analitzar tendències.

En primer lloc, s'ha fet una anàlisi descriptiva dels vivers catalans l'any 2004. Hem realitzat una anàlisi bàsica d'algunes característiques dels vivers i, posteriorment, hem efectuat una anàlisi de correlacions entre parells de variables i anàlisis de taules de contingència que ens ha permès observar comportaments de vivers en funció de l'àrea geogràfica. D'aquesta forma es respon als dos objectius que s'acaben de plantejar.

En el següent pas, a través d'una anàlisi factorial, s'han trobat els trets que caracteritzen els vivers d'empreses.

Al final de l'article s'inclouen unes conclusions que poden ser d'interès per als tres agents que es troben en el món dels vivers: els emprenedors, els gestors dels vivers i, finalment, les administracions i les institucions propietàries dels vivers.

3.1. Descripció de la mostra

Durant el mes d'abril del 2004 es va realitzar una enquesta a 30 vivers d'empreses situats a Catalunya. És una mostra altament representativa de la població existent. L'únic cens de vivers catalans del qual es disposa és l'elaborat pel CIDEM, en el qual constaven 26 vivers el 2003 (CIDEM, 2003). Marimon i Alonso (2005) van catalogar 28 vivers durant l'any 2003. Els responsables d'aquest estudi s'han posat en contacte amb els responsables de 30 vivers a Catalunya l'abril del 2004 i han tornat a acudir a la mateixa mostra l'abril de l'any 2006. S'han incorporat a l'estudi 5 nous vivers que, o bé s'han creat recentment, com el CEEI Lleida i el viver d'empreses de Celrà (Girona), o no havien estat detectats en l'estudi inicial (Biocampus UAB, Viver UdG i el viver de les Franqueses del Vallès). A més d'aquestes 35 incubadores d'empreses, no hem inclòs en l'estudi el Centre de Convencions i Negocis de Badalona perquè no s'ajusta a la tipologia dels vivers analitzats, ni el Centre d'Innovació Les Cúpules de la Fundació Bosch i Gimpera de la UB, perquè únicament es dedica a assessorar.

En aquests dos anys (vegeu l'annex 1 i l'annex 2) no s'han detectat diferències significatives, encara que destaca l'augment de la capacitat d'espai d'oferta a la província de Lleida, que ha passat de 19 locals el 2004 a 51 locals el 2006, i les bones perspectives de futur a les comarques gironines, ja que a més del nou viver de Celrà, es troben en construcció un viver d'empreses a Sant Feliu de Guíxols, un altre a Santa Coloma de Farners i un altre a la Universitat de Girona.

A continuació passem a descriure la mostra de l'estudi amb les dades obtingudes l'any 2004 i amb els comentaris oportuns sobre les diferències detectades amb les dades del 2006. En primer lloc, la taula 1 mostra la distribució de vivers catalans segons la província on operen.

TAULA 1
SEGMENTACIÓ DE VIVERS D'EMPRESES A CATALUNYA PER PROVINCIA (2006)

		FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE	PERCENTATGE VÀLID	PERCENTATGE ACUMULAT
Vàlids	Barcelona	23	62,2	62,2	62,2
	Tarragona	6	16,2	16,2	78,4
	Lleida	3	8,1	8,1	86,5
	Girona	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Òbviament, la província més representada és Barcelona, la quantitat de viviers situats a les altres tres províncies és molt inferior, i la de Lleida és la que menys viviers presenta, només 3, i 2 ubicats a la capital.

A més de la localització per províncies, cal assenyalar que només trobem incubadores d'empreses en 19 comarques catalanes i que als municipis de Barcelona, Tarragona, Lleida i Cerdanyola del Vallès trobem més d'una incubadora.

Si observem la grandària de les poblacions que els acullen, considerant com a grandària el nombre d'habitants, solament 13 viviers dels 35 analitzats el 2006 es troben en poblacions de menys de 30.000 habitants, i solament 5 es podrien considerar situats en entorns pròpiament rurals amb poblacions inferiors a 10.000 habitants.

A més de l'anàlisi en l'àmbit municipal, també s'ha fet una altra segmentació en funció de la ubicació geogràfica del viver dins del municipi i s'han establert tres categories per distingir la posició relativa entre aquest i el nucli de població (vegeu taula 2). La majoria dels viviers es troben integrats en el nucli urbà de la població (43,2%) o en un polígon industrial (43,2%), mentre que només un 13,5% se situa als afores de la ciutat.

TAULA 2
SEGMENTACIÓ DE VIVERS D'EMPRESES A CATALUNYA EN FUNCIO DE LA UBICACIÓ (2006)

		FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE	PERCENTATGE VÀLID	PERCENTATGE ACUMULAT
Vàlids	Nucli urbà	16	43,2	43,2	43,2
	Afores	5	13,5	13,5	56,8
	Polígon	16	43,2	43,2	100,0

Cal destacar que gairebé la totalitat de viviers tenen una única seu; només 4 viviers tenen dues localitzacions —els viviers de Reus, Valls, Terrassa i Barcelona Activa—, principalment per poder-hi situar empreses de serveis i empreses industrials.

4. DESCRIPCIÓ DELS VIVERS D'EMPRESES CATALANS

En primer lloc, hem d'assenyalar que d'entre els 35 viviers d'empreses analitzats, hem de distingir que, a més dels viviers d'empreses en l'accepció més clàssica del terme, vam trobar altres tipus d'incubadores: 2 CEEI (Centres Europeus d'Empresa i Innovació); 1 centre d'empreses en el Parc Tecnològic de Cerdanyola del Vallès; 3 viviers vinculats a universitats en parcs científics i tecnològics (Bioincubadora CIDEM PCB; Biocampus UAB i el viver d'empreses de base tecnològica de la UdG); 1 centre de negocis (Nodus Barberà); 1 viver inclòs en un parc tecnològic (Barcelona Activa); 2 que inclouen un Centre de Negocis (REDESA i CENIT). També s'ha inclòs en l'estudi el viver de Rubí pel fet que apareix a la llista inicial del CIDEM, encara que en l'actualitat ja no cedeix espais, sinó que simplement assessora emprenedors.

1. Segons l'informe Aguirre Newman 2005, els preus de lloguer mensual d'oficines en zones perifèriques de Barcelona es van situar en 14,55 €/m² el gener del 2005, i en 18,05 €/m² en les zones *prime*. (http://www.aguirrenewman.com/es/servicios/mercado/ofi_enero_bcn_05.asp)

L'oferta física d'espai dels viviers catalans es pot segmentar en oferta d'oficines i oferta de tallers. L'oferta d'oficines quadruplica la de tallers. No obstant això, hi ha una gran variabilitat en la capacitat dels viviers, tant de tallers disponibles per al lloguer com d'oficines. En efecte, hi ha un viver que només ofereix 3 oficines i un altre que té capacitat per oferir-ne fins a 155. El rang de variabilitat de nombre de tallers oferts va des de 4 fins a 19 (vegeu taula 3).

TAULA 3
NOMBRE MITJÀ D'OFICINES I TALLERS DISPONIBLES EN ELS VIVERES D'EMPRESES

	N	MÍNIM	MÀXIM	MITJANA	DESV. TIP.
Nombre d'oficines	32	3	155	17,72	28,077
Nombre de tallers	16	4	19	8,44	4,412
N vàlid (segons llista)	15				

Per tant, aquests viviers tenen una capacitat considerable per oferir metres quadrats d'espai. També és interessant analitzar la grandària de les oficines i els tallers (taula 4).

TAULA 4
GRANDÀRIA MITJANA DE LES OFICINES I ELS TALLERS DISPONIBLES EN ELS VIVERES D'EMPRESES (EN M²)

	N	MÍNIM	MÀXIM	MITJANA	DESV. TIP.
Grandària mitjana oficines	33	11	42	24,63	9,56571
Grandària mitjana tallers	17	39	200	88,35	40,32050
N vàlid (segons llista)	15				

La grandària mitjana de les oficines és de 25 m² i la dels tallers, de 90 m². És una grandària reduïda. També el preu és ajustat (vegeu taula 5). El preu mitjà mensual (sense IVA) durant el primer any de permanència és de 10 € per metre quadrat d'oficina i de 7,5 € per metre quadrat de taller. Són preus clarament per sota del preu de mercat. Els preus mitjans d'oficina a Catalunya durant el 2004 es van situar a l'entorn dels 14,55 €/m² ¹. En el transcurs de l'any 2006, els preus de lloguer a Barcelona s'han anat apujant: des del 2002 fins a octubre de 2006 han pujat gaire bé el 9%. El preu mitjà al 2006 se situa per tant al voltant dels 15,8 €/m² (Cusham & Wakefield, 2006).

TAULA 5
PREU DEL LLOGUER MITJÀ DE LES OFICINES I ELS TALLERS EN ELS VIVERES D'EMPRESES EN EUROS/M² (2006)

	N	MÍNIM	MÀXIM	MITJANA	DESV. TIP.
Preu net oficines	32	4,7	21,4	9,738	4,1135
Preu net tallers	17	2,1	24,0	7,424	5,5497
N vàlid (segons llista)	15				

Tenim, per tant, que gran part dels viviers tenen la seva ubicació en el nucli urbà de les poblacions, presenten una gran oferta principalment d'oficines, amb espais més aviat reduïts i a uns preus sensiblement per sota dels de mercat. Alguns dels entrevistats comenten que a l'hora d'es-

tablar el preu públic del viver s'ha tingut en compte el preu del mercat i s'hi ha realitzat una reducció del 25%. Entre els anys 2004 i 2006 els preus dels lloguers només s'han modificat amb els increments de l'IPC reals. Pel que fa als preus assenyalats en l'estudi, ja competitius en els seus mercats, s'ha de tenir en compte que en alguns casos els promotors realitzen bonificacions en el lloguer que impliquen pagar de forma incremental per a cada trimestre durant el primer any només el 25%, el 50% i el 75% del preu total, per arribar finalment durant el quart trimestre a pagar el 100% del preu del lloguer.

Les característiques dels locals fan pensar que presumiblement els vivers estan més capacitats per albergar empreses de serveis que empreses manufactureres, ja que aquestes últimes necessiten unes característiques específiques, com ara una major superfície, una major altura, accés a nivell de carrer per a càrrega i descàrrega de materials, insonorització en algun cas, etc. Efectivament, s'observa que el 52,9% dels vivers se senten més pròxims a albergar únicament empreses de serveis. La taula 6 mostra una segmentació de vivers en funció del tipus d'empreses que acullen. S'han establert dues categories, els vivers mixts, que acullen tant empreses de serveis com empreses de tipus industrial o laboratoris, i els vivers serveis, que alberguen bàsicament empreses de serveis, en molts de casos relacionades amb les TIC. Destaca el fet que no hi ha cap viver que ofereixi únicament espai per a tallers, ja que tots els que ofereixen espai per a tallers ofereixen també espai per a oficines. L'única excepció seriosa és la Bioincubadora CIDEM-PCB, que ofereix 6 espais per a laboratoris utilitzats actualment per empreses de biotecnologia i química fina. A més, entre els vivers classificats com a mixts, en vam trobar 4 que tenen una doble ubicació, a fi de separar clarament la zona d'oficines de la zona de tallers.

TAULA 6
SEGMENTACIÓ DELS VIVERS CATALANS EN FUNCIÓ DEL TIPUS D'EMPRESA ACOLLIDA

		FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE	PERCENTATGE VÀLID	PERCENTATGE ACUMULAT
Vàlids	Mixts	16	43,2	47,1	47,1
	Serveis	18	48,6	52,9	100,0
	Total	34	91,9	100,0	
Perduts	Sistema	3	8,1		
	Total	37	100,0		

El següent pas de l'anàlisi és sobre el sector concret d'activitat econòmica que desenvolupen les empreses acollides. Hi ha vivers focalitzats o centrats en empreses d'un únic sector d'activitat econòmica? La resposta majoritària és que no. Tal com mostra la taula 7, només el 24,3% de la mostra afirma que té una especialització en aquest sentit, i aquest és un criteri important a l'hora de valorar la incorporació d'una empresa candidata al viver. Com a exemple podem destacar el viver de Vilafranca del Penedès especialitzat en empreses del sector agroalimentari, la Bioincubadora CIDEM-PCB de Barcelona, el viver de Mataró per a empreses de base tecnològica o els dos CEEI especialitzats en empreses innovadores, tot i que aquesta característica és més un desig que no pas un requisit en la majoria de vivers.

TAULA 7
SEGMENTACIÓ DELS VIVERS EN FUNCIÓ DEL SECTOR D'ACTIVITAT DE L'EMPRESA ACOLLIDA

		FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE	PERCENTATGE VÀLID	PERCENTATGE ACUMULAT
Vàlids	Generalista	28	75,7	75,7	75,7
	Especialitzat	9	24,3	24,3	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Un dels objectius d'aquest estudi és la valoració de l'èxit del viver, i un dels indicadors per mesurar aquest èxit des del punt de vista de la gestió del viver és el grau d'ocupació, que està al voltant del 90% tant pel que fa a oficines com per als tallers (taula 8) en els dos moments de l'estudi. És un índex realment elevat i val a dir que la desviació estàndard és baixa. Pràcticament tots els vivers estan altament ocupats, molts d'ells al 100%. A més, hem d'assenyalar que el grau d'ocupació ha pujat en la majoria dels casos. Crida l'atenció l'increment experimentat en els vivers de la província de Girona.

TAULA 8
GRAU D'OCUPACIÓ DELS VIVERS

	N	MÍNIM	MÀXIM	MITJANA	DESV. TIP.
Ocupació mitjana oficines	31	50%	100%	91,61%	,12803
Ocupació mitjana tallers	15	67%	100%	93,67%	,10801
N vàlid (segons llista)	14				

També considerem que una forma de mesurar l'èxit dels vivers es manifesta en les seves perspectives d'ampliació, en part motivades pels alts nivells d'ocupació. En aquest sentit, tant el 2004 com el 2006, 13 dels vivers analitzats plantegen la possibilitat d'ampliació, és a dir, més d'un 40% consideren seriosament aquesta possibilitat o es troben en procés d'ampliació. La taula de contingència (taula 9), que mostra la variable dicotòmica d'ampliar/no ampliar per a cada any, ens diu que la intenció no ha variat. Aquells vivers que tenien plans de creixement el 2004 encara els tenen avui. Els que no tenien intenció de créixer tampoc no han canviat de postura. Efectivament, l'estadístic *Phi* pren el valor ,713 a nivell de significació ,000.

TAULA 9
TAULA DE CONTINGÈNCIA ENTRE LES VARIABLES DICOTÒMIQUES «INTENCIÓ D'AMPLIACIÓ DEL VIVER» PER ALS ANYS 2004 I 2006

		Intenció d'ampliació 06		Total
		NO (0)	SÍ (1)	
Intenció d'ampliació 04	NO (0)	13	2	15
	SÍ (1)	2	11	13
Total		15	13	28

Menys de la meitat dels vivers tenen plans d'expansió i el temps que ha passat entre el 2004 i el 2006 no ha estat suficient perquè els plans que s'havien començat el 2004 s'hagin materialitzat, o perquè hagin sorgit nous plans. Alguns dels entrevistats comenten que, encara que veegin la necessitat d'ampliació, depenen de la voluntat política dels propietaris del viver per engegar aquests projectes.

Finalment, una altra manera per mesurar l'èxit del viver és el creixement de l'oferta d'espai durant el període d'estudi. En la majoria dels casos, durant aquest període s'ha mantingut l'oferta. Tot i amb això, hem de destacar les ampliacions dels vivers de Castellar del Vallès o Lleida, i la creació del CEEI de Lleida. D'altra banda, val a dir que alguns vivers, com els d'Igualada, Vilafranca del Penedès o Banyoles, han reduït la seva capacitat real d'acollir empreses, ja que han

cedit alguns dels seus espais a l'ajuntament; cambres de comerç; entitats vinculades, com el Centre Regulador de la Denominació d'Origen Penedès; telecentres, etc.

A continuació s'han analitzat les correlacions (taula 10) entre les variables estudiades, per tal d'aprofundir en la descripció dels vivers que l'anàlisi univariant realitzada fins ara ens ha proporcionat. Això permetrà buscar quins perfils de vivers operen a Catalunya.

TAULA 10
CORRELACIONS DE LES VARIABLES DESCRIPTIVES DELS VIVERS CATALANS

		TIPUS D'EMPRESSES	ESPECIALITZACIO DEL VIVER	NOMBRE D'OFICINES	NOMBRE DE TALLERS	PREU NET OFICINES	PREU NET TALLERS
Ubicació	Correlació de Pearson	-,581(*)	,124	,058	,534(*)	,126	-,130
	Sig. (bilateral)	,001	,536	,775	,005	,531	,687
	N	27	27	27	26	27	12
Tipus d'empreses	Correlació de Pearson		,013	,157	-,765(*)	-,082	,322
	Sig. (bilateral)		,948	,417	,000	,680	,261
	N		29	29	28	28	14
Especialització del viver	Correlació de Pearson			,067	,126	,176	,668(*)
	Sig. (bilateral)			,730	,524	,371	,009
	N			29	28	28	14
Nombre d'oficines	Correlació de Pearson				-,069	,101	,286
	Sig. (bilateral)				,726	,608	,322
	N				28	28	14
Nombre de tallers	Correlació de Pearson					,126	-,089
	Sig. (bilateral)					,532	,761
	N					27	14
Preu net oficines	Correlació de Pearson						,532
	Sig. (bilateral)						,061
	N						13

(*) La correlació és significativa al nivell 0,01 (bilateral).

Es detecten molt poques correlacions significatives. La ubicació del viver està relacionada amb la tipologia d'empresa acollida i amb el nombre de tallers. Els vivers que ofereixen tallers tendeixen a estar en polígons, mentre que els ubicats en el nucli urbà acullen empreses amb menys necessitats d'espai físic i amb una activitat econòmica més especialitzada. Efectivament, els vivers que tendeixen a acollir empreses de serveis estan localitzats en el nucli urbà i els mixts, en polígons (vegeu taula 11).

TAULA 11
TAULA DE CONTINGÈNCIA ENTRE UBICACIÓ I TIPUS D'EMPRESA ACOLLIDA

		VALOR	ERROR TIP. ASSIMP. (a)	T APROXIMADA (b)	SIG. APROXIMADA
Ordinal per ordinal	Tau-b de Kendall	-,567	,148	-3,809	,000
	Tau-c de Kendall	-,593	,156	-3,809	,000
	Gamma	-,818	,132	-3,809	,000
	Correlació d'Spearman	-,584	,151	-3,595	,001(c)
Interval per interval	R de Pearson	-,581	,148	3,566	,001(c)
N de casos vàlids		27			

(a) Assumint la hipòtesi alternativa

(b) Utilitzant l'error típic asimptòtic basat en la hipòtesi nul·la

(c) Basada en l'aproximació normal

Tots els estadístics d'aquesta taula de contingència són significatius: hi ha relació. Els vivers situats en el nucli urbà normalment només ofereixen oficines de lloguer. Els vivers ubicats en polígons industrials ofereixen tallers, a més d'oficines.

També hi ha relació entre el tipus d'empresa acollida i el nombre de tallers. La taula 12 mostra els estadístics de la relació entre les dues variables a nivell de significació ,000. Evidentment, els vivers que acullen empreses manufacturades tenen tallers disponibles.

TAULA 12
TAULA DE CONTINGÈNCIA ENTRE TIPUS D'EMPRESA ACOLLIDA I NOMBRE DE TALLERS

		VALOR	ERROR TÍP. ASSIMP. (a)	T APROXIMADA (b)	SIG. APROXIMADA
Ordinal per ordinal	Tau-b de Kendall	-,747	,094	-8,637	,000
	Tau-c de Kendall	-,867	,100	-8,637	,000
	Gamma	-,914	,086	-8,637	,000
	Correlació d'Spearman	-,816	,096	-7,207	,000(c)
Interval per interval	R de Pearson	-,765	,059	-6,065	,000(c)
N de casos vàlids		28			

(a) Assumint la hipòtesi alternativa.

(b) Utilitzant l'error típic asimptòtic basat en la hipòtesi nul·la.

(c) Basada en l'aproximació normal.

La taula 13 és una taula de contingència entre la tipologia d'empresa que acullen els vivers i la província on estan situats. S'observa que les variables no estan relacionades.

Efectivament, com s'observa en la taula següent, els estadístics de la taula de contingència mostren uns p -valors superiors a 0,05. A aquest nivell de significació no es constata relació entre província i tipus d'empresa albergada. No podem dir que els vivers de Lleida acullin preferentment empreses manufacturades, ni que els vivers de Barcelona acullin empreses de serveis.

TAULA 13
TAULA DE CONTINGÈNCIA ENTRE LA PROVÍNCIA I EL TIPUS D'EMPRESA ACOLLIDA

		VALOR	ERROR TÍP. ASSIMP. (a)	T APROXIMADA (b)	SIG. APROXIMADA
Ordinal per ordinal	Tau-b de Kendall	-,284	,174	-1,636	,102
	Tau-c de Kendall	-,295	,180	-1,636	,102
	Gamma	-,470	,257	-1,636	,102
	Correlació d'Spearman	-,299	,183	-1,630	,115(c)
Interval per interval	R de Pearson	-,221	,180	-1,180	,248(c)
N de casos vàlids		29			

(a) Assumint la hipòtesi alternativa.

(b) Utilitzant l'error típic asimptòtic basat en la hipòtesi nul·la.

(c) Basada en l'aproximació normal.

A continuació s'analitza la contingència entre província i grau d'especialització del viver. Com s'observa en els següents estadístics d'aquesta taula de contingència (taula 14), tampoc no es pot afirmar que hi hagi correlació significativa estadísticament. No és veritat que els vivers de Barcelona tinguin un criteri més estricte que els de Girona a l'hora de seleccionar candidats al viver en funció de l'activitat econòmica de l'empresa.

TAULA 14
TAULA DE CONTINGÈNCIA ENTRE LA PROVÍNCIA I L'ESPECIALITZACIÓ DEL VIVERS

		VALOR	ERROR TÍP. ASSIMP. (a)	T APROXIMADA (b)	SIG. APROXIMADA
Ordinal per ordinal	Tau-b de Kendall	,185	,129	-1,301	,193
	Tau-c de Kendall	,147	,113	-1,301	,193
	Gamma	,525	,390	-1,301	,193
	Correlació d'Spearman	,195	,137	-1,034	,311(c)
Interval per interval	R de Pearson	-,209	,097	-1,113	,276(c)
N de casos vàlids		29			

(a) Assumint la hipòtesi alternativa.

(b) Utilitzant l'error típic asimptòtic basat en la hipòtesi nul·la.

(c) Basada en l'aproximació normal.

Després d'aquesta anàlisi, procedim a una anàlisi factorial, incloent-hi totes les variables. A priori observem que no podrem fer una anàlisi gaire satisfactòria, ja que el seu KMO és 0,375 (taula 15). Visauta (1998) recomana un indicador superior a 0,7 per tenir almenys una anàlisi regular.

TAULA 15
ESTADÍSTIC KMO I PROVA DE BARTLETT

Mesura d'adequació de la mostra de Kaiser-Meyer-Olkin		,375
Prova d'esfericitat de Bartlett	Chi - quadrat aproximat	86,269
	Graus de llibertat	45
	Sig.	,000

De tota manera, incloem la taula dels quatre factors (taula 16) que s'estableix en realitzar una anàlisi mitjançant extracció de components principals.

TAULA 16
ANÀLISI FACTORIAL PEL MÈTODE DE COMPONENTS PRINCIPALS

COMPONENT	AUTOVALORS INICIALS			SUMES DE LES SATURACIONS AL QUADRAT DE L'EXTRACCIÓ			SUMA DE LES SATURACIONS AL QUADRAT DE LA ROTACIÓ		
	TOTAL	% DE LA VARIÀNCIA	% ACUM.	TOTAL	% DE LA VARIÀNCIA	% ACUM.	TOTAL	% DE LA VARIÀNCIA	% ACUM.
1	3,210	32,101	32,101	3,210	32,101	32,101	2,606	26,061	26,061
2	2,090	20,901	53,002	2,090	20,901	53,002	2,534	25,337	51,398
3	1,599	15,994	68,996	1,599	15,994	68,996	1,577	15,774	67,173
4	1,362	13,624	82,620	1,362	13,624	82,620	1,545	15,447	82,620
5	,944	9,436	92,056						
6	,523	5,234	97,291						
7	,193	1,931	99,222						
8	,039	,391	99,612						
9	,028	,279	99,892						
10	,011	,108	100,000						

Els quatre factors acumulen el 82,6% de la variabilitat, però els dos últims només n'acumulen el 15% cadascun. A continuació es mostra la taula de saturacions que resulten de cada variable per als quatre components (taula 17), fent l'extracció mitjançant components principals i aplicant una rotació amb el mètode Varimax.

TAULA 17
MATRIU DE COMPONENTS ROTATS. MÈTODE D'EXTRACCIÓ: ANÀLISI DE COMPONENTS PRINCIPALS.
MÈTODE DE ROTACIÓ: NORMALITZACIÓ VARIMAX AMB CRITERI D'AGRUPACIÓ KAISER

	COMPONENT			
	1	2	3	4
Grandària mitjana d'oficines	,905		,239	,230
Grandària mitjana tallers	,896	,113	-,213	
Preu net oficines	-,662	,340	-,228	,106
Nombre d'oficines	,162	,947		
Tipus d'empreses	-,139	,860		
Preu net tallers	-,524	,572	,292	
Ocupació mitjana oficines	,243	,215	,878	-,163
Nombre de tallers	-,150	-,223	,707	,332
Ocupació mitjana tallers		,132	,123	,936
Especialització del viver	-,378	,574	,219	-,674

La rotació ha convergit en 6 iteracions.

En la matriu s'han assenyalat amb color gris aquelles saturacions per sobre de 0,7, de manera que es pugui interpretar millor el significat de cada factor. A més, a causa del fet que els dos últims factors acumulen conjuntament una variabilitat de l'ordre de la dels dos primers factors agafats aïlladament, hem decidit aglutinar-los. D'aquesta manera, els tres factors que suggereix l'anàlisi són:

- Factor 1. Grandària de les oficines (el preu queda inclòs)
- Factor 2. Grandària del viver i tipus d'empresa que acull
- Factor 3. Ocupació.

El preu —tant d'oficines com de tallers— carrega en tots els factors. Els eliminem en l'anàlisi següent. També la variable que indica si el viver està enfocat o especialitzat té càrregues elevades en els quatre factors, per tant, també decidim eliminar-la de l'anàlisi.

En efectuar aquesta nova anàlisi tornem a observar que el KMO segueix essent deficient. El KMO és ,325 i el test de Bartlett 47,842 a nivell de significació ,001. De tota manera, incloem a la taula 17 els tres factors que ara es formen. El primer factor explica el 28,164 de la variància; el segon, el 27,393 i l'últim, el 22,386. Així que entre els tres expliquen el 77,943 de la variabilitat de la mostra. La taula 18 mostra la matriu de components.

TAULA 18
MATRIU DE COMPONENTS ROTATS. MÈTODE D'EXTRACCIÓ: ANÀLISI DE COMPONENTS PRINCIPALS.
MÈTODE DE ROTACIÓ: NORMALITZACIÓ VARIMAX AMB CRITERI D'AGRUPACIÓ KAISER

	COMPONENTS		
	1	2	3
Grandària mitjana tallers	,954		,179
Grandària mitjana oficines	,923		,335
Nombre d'oficines	,177	,971	
Tipus d'empreses	-,193	,962	
Nombre de tallers	-,258	,160	,823
Ocupació mitjana oficines	,267	,107	,701
Ocupació mitjana tallers			,501

També aquí hem marcat les saturacions superiors a 0,5 per interpretar millor aquesta matriu. Així, hem anomenat els factors resultants:

— *Grandària d'oficines*. Bàsicament determinada per la grandària mitjana d'oficines i tallers. Una de les característiques que configura el perfil d'un viver és la grandària en metres quadrats.

— *Grandària del viver*. La determinen el nombre d'oficines disponibles i el tipus d'empresa acollida.

— *Ocupació*. L'última dimensió que defineix el viver és el grau d'ocupació de les seves oficines i tallers. Es pot prendre com un índex d'èxit de la gestió del viver.

5. EVOLUCIÓ DELS VIVERS CATALANS DES DEL 2004 FINS AL 2006

Els resultats de l'enquesta que es va realitzar durant el mes d'abril del 2004 i els obtinguts l'abril del 2006 són molt semblants. Quasi no hi apareixen diferències estadísticament significatives. Només val la pena fer notar l'aparició d'un nou viver a Lleida. És un viver relativament petit (11 oficines), però dotat d'oficines espaioses (40 m²) i està en fase d'expansió, ja que encara no està finalitzat.

A continuació es comparen unes quantes variables en aquests dos moments. La taula 19 mostra els resultats obtinguts en analitzar la diferència de mitjanes d'algunes variables entre aquests dos anys. S'ha utilitzat l'estadístic de la *t* de *Student* de diferència de mitjanes. S'observa que la situació del sector no ha variat significativament en aquests dos anys. En general, des del punt de vista estadístic, el nombre d'oficines i tallers no ha variat, i els nivells d'ocupació tampoc, els preus es mantenen amb els increments de l'IPC, etc.

TAULA 19
 PROVA DIFERÈNCIA DE MITJANES DE VARIABLES DESCRIPTIVES DELS VIVERS D'EMPRESES CATALANS ENTRE ELS ANYS 2004 I 2006

DIFERÈNCIES DE MITJANES DE LES VARIABLES ENTRE ELS ANYS 2004 I 2006	DIFERÈNCIES RELACIONADES				T	GL	SIG. (BILATERAL)	
	MITJANA	DESVIACIÓ TIP.	ERROR TIP. DE LA MITJANA	95% INTERVAL DE CONFIANÇA PER LA DIFERÈNCIA				
				INFERIOR				SUPERIOR
Tipus d'empreses	,034	,186	,034	-,036	,105	1,000	28	,326
Nombre d'oficines	2,345	9,139	1,697	-5,821	1,131	-1,382	28	,178
Nombre de tallers	-,143	,970	,183	-,519	,233	-,779	27	,443
Ocupació mitjana d'oficines	,00429	,02268	,00429	-,00451	,01308	1,000	27	,326
Grandària mitjana	-,10714	,56695	,10714	-,32698	,11270	-1,000	27	,326
Preu net oficines	-,1068	,5283	,0998	-,3117	,0981	-1,069	27	,294
Preu net tallers	-,0075	,0197	,0053	-,0189	,0039	-1,426	13	,178

6. CONCLUSIONS

En la dècada dels noranta es va iniciar a Catalunya el desenvolupament dels primers viviers d'empresa, gestionats majoritàriament per ajuntaments i administracions locals per impulsar l'emprenedoria en el seu àmbit geogràfic. Els primers viviers oferien uns serveis bàsics enfocats a donar suport a activitats econòmiques tradicionals, bé de caire industrial o de serveis. A mesura que han anat passant els anys han aparegut els anomenats viviers especialitzats, molts dels quals estan relacionats amb les noves tecnologies de la informació i comunicació, o directament reservats per a empreses innovadores i de base tecnològica. En l'actualitat també s'estan

desenvolupant alguns vivers vinculats a centres universitaris que lloguen laboratoris a empreses relacionades amb la biotecnologia, la biomedicina, la química fina, etc.

En aquest moment s'observa que s'ha arribat a un grau de maduresa important en el sector dels vivers. En efecte, per una part hem constatat que en el període d'estudi només s'han creat dues noves incubadores d'empreses a Catalunya, el CEEI Lleida i el viver d'empreses de Celrà, i per una altra banda, malgrat els desitjos manifestats d'ampliació, observem que els vivers que actualment operen a Catalunya no estan ampliant de forma significativa la seva oferta, ni en nous espais per llogar, ni augmentant la seva oferta de serveis. No obstant això, cal destacar la propera obertura de tres nous vivers d'empreses a les comarques gironines.

El perfil d'un viver mitjà és el d'un viver de 15 oficines per llogar de 24 m² i 5 tallers de 95 m² amb un preu de 10 euros mensuals per metre quadrat d'oficina i 8 euros al mes per metro quadrat de taller. El 50% dels vivers analitzats estan ubicats en el nucli urbà. Molt pocs vivers s'ubiquen en zones rurals i només una tercera part dels analitzats es troben en poblacions de menys de 30.000 habitants. Les empreses allotjades són majoritàriament del sector serveis i es prioritzen les empreses innovadores o de base tecnològica, encara que la majoria de vivers no tenen una política explícita d'admissió de noves empreses que mostri una preferència per un determinat sector d'activitat. El grau d'ocupació és relativament alt, al voltant del 90%, tant en oficines com en tallers, i aquest percentatge s'ha mantingut molt alt en el temps, fet que, acompanyat de les perspectives d'ampliació de més del 40% dels vivers, mostra la bona acceptació del model de vivers a Catalunya.

Tot i aquesta estabilitat en l'activitat dels vivers durant aquests últims anys, apareix incipientment una nova generació de vivers: els vivers virtuals i els vivers vinculats a centres universitaris. Els vivers virtuals aprofiten la potencialitat d'Internet per oferir els seus serveis i, encara que no disposen d'unes instal·lacions on acollir físicament les empreses client, aquest tipus de vivers s'ajusten a iniciatives empresarials especialitzades en el sector serveis, que desenvolupen les seves activitats des de qualsevol punt, independentment de la situació geogràfica dels seus clients. Els vivers vinculats a centres universitaris són els últims a incorporar-se a aquest sector i, de fet, la majoria de les universitats catalanes estan participant en projectes de creació de nous vivers o de nous parcs científics i tecnològics.

Bibliografia

- ALLEN, D.N. (1985): «An Entrepreneurial Marriage: Business Incubators and Startups». A: J.A. Hornaday; E.B. Shills; J.A. Timmons i K.H. Vesper [ed.]: *Proceedings of the Fifth Annual Babson College Entrepreneurship Research Conference*. pp. 38-60. Wellesley, Mass: Center for Entrepreneurial Studies. Babson College.
- BURT, R. (1997): «The contingent value of social capitals». *Administrative Science Quarterly*, Vol. 15, pp. 39-65.
- CARAYANNIS, E.G.; VON ZEDTOWITZ, M. (2005): «Architecting gloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVNs) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lessons learned and best practices from current development and business incubation practices». *Technovation*, Vol. 25, N. 2, pp. 95-110.
- CIDEM (2003): *Vivers d'empreses de Catalunya*. CIDEM.
- COOPER, A. (1985): «The role of incubator organizations in the founding of growth-oriented firms». *Journal of Business Venturing*, Vol. 1, N.1, pp. 75-86.
- EISENHARDT, K.M.; SCHOONHOVEN, C.B. (1990): «Organizational Growth: Linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978 - 1988». *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, N. 3, pp. 504-529.
- GATEWOOD, B.; OGDEN, L.; HOY, F. (1985): «Incubator Centers—Where They Are and Where They Are Going», dins J.A. Hornaday; E.B. Shills; J.A. Timmons i K.H. Vesper [ed.]: *Proceedings of the Fifth Annual Babson College Entrepreneurship Research Conference*, pp. 1-17. Wellesley, Mass: Center for Entrepreneurial Studies. Babson College.
- GÓMEZ GRAS, J.M.; GALIANA LAPERA, D. (1998): «Influencias de las incubadoras de empresas en el potencial de las empresas creadas». Comunicació presentada en el VIII Congrés Nacional ACEDE. Las Palmas de Gran Canaria.
- GRIMALDI, R.; GRANDI, A. (2003): «Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models». *Technovation*, Vol. 25, N. 2, p. 111-121.
- HANSEN, M.T.; CHESBROUGH, H.W.; NOHRIA, N. i Sull, D.N. (2000): «Networked Incubators». *Harvard Business Review*, Vol. 78, N. 5, p. 74-84.
- MARIMON, Frederic; ALONSO, José M. (2005): «Viveros de empresas en Cataluña: tradicionales y especializados». *Boletín Económico de Información Comercial Española*, núm. 2860, p. 31-46.
- MIAN, S.A. (1997): «Assessing and managing the university technology business incubator: An integrative framework». *Journal of Business Venturing*, Vol. 12, núm. 4, p. 251-285.
- OECD (1994): *Las pequeñas y medianas empresas*. Tecnología y competitividad. Madrid: Mundi Prensa.
- PETERSON, J. (1985): «Creating jobs by creating businesses: the role of business incubators». *National Council for Urban Economic Development*. Washington DC.

- RICE, M.P. (2002): «Co-production of business assistance in business incubators: an exploratory study». *Journal of Business Venturing*, Vol. 17, N. 2, pp. 163-187.
- SOLÉ, F.; VALLS, J.; CONDOM, P. (2003): *Èxit de mercat i innovació. Anàlisi del comportament innovador de 60 pimes catalanes*. Col·lecció d'estudis CIDEM. Generalitat de Catalunya.
- URBANO, D.; VECIANA, J.M. (2001): «Marco Institucional Formal de la Creación de Empresas en Catalunya». Comunicació presentada en el XI Congrés Nacional ACEDE. Saragossa.
- USNBIA (2006) http://www.nbia.org/resource_center/bus_inc_facts/index.php
- VECIANA, J. M. (1998): «Creación de empresas como programa de investigación científica». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 8 N. 3, p. 11-36.
- VISAUTA VINACUA, B. (1998): *Análisis estadístico con SPSS para Windows*. Vol. 2. Estadística Multivariante. McGraw Hill.

Annex 1: Característiques dels viviers d'empreses de Catalunya (abril del 2004)

Nom del viver	Província	Comarca	Població municipi	Nombre habitants recompte 2003	Casc urbà/ afores / polígon	Nombre d'adreces	Tipologia empreses	Tipologia viver
NODUS BARBERÀ	Barcelona	Vallès Occidental	Barberà del Vallès	27.153	Polígon	1	Mixt	Centre de negocis
BARCELONA ACTIVA: VIVER GLORIES	Barcelona	Barcelonès	Barcelona	1.582.738	Casc urbà	2	Serveis	Viver + CEEI + parc tecnològic
BIOINCUBADORA CIDEM PCB	Barcelona	Barcelonès	Barcelona	1.582.738	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre de serveis del pla de la bruguera	Barcelona	Vallès Occidental	Castellar del Valles	18.934	Polígon	1	Serveis	Viver
PARC TECNOLOGIC DEL VALLES-Centre d'Empreses de Noves Tecnologies.	Barcelona	Vallès Occidental	Cerdanyola del Vallès	55.731	Polígon (parc tecnològic)	1	Serveis	Parc tecnològic
Centre d'Empreses Baix Llobregat	Barcelona	Baix Llobregat	Cornella de Llobregat	82.817	Polígon	1	Mixt	Viver
Centre de Serveis a les empreses- Ajuntament d'Igualada.	Barcelona	Anoia	Igualada	34.391	Casc urbà	1	Serveis	Viver
CIEM- Centre d'Iniciatives Empresariales Manlleu. (Forma part de l'OPE de l'Ajuntament de Manlleu)	Barcelona	Osona	Manlleu	18.549	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Incubadora d'empreses de base tecnològica de Mataró	Barcelona	Maresme	Mataró	111.879	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Institut municipal de promoció econòmica i social de Rubí	Barcelona	Vallès Occidental	Rubí	64.848	Casc urbà	1	Nomes asesoren	Assessors
Viver d'empreses de Sabadell	Barcelona	Vallès Occidental	Sabadell	191.057	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Corporació d'empreses i serveis de Sant Boi SA (CORESSA)	Barcelona	Baix Llobregat	Sant Boi de Llobregat	80.738	Casc urbà	1	Mixt	Viver
Viver d'empreses del Centre d'Iniciatives per l'Ocupació «Cal Gallifa».	Barcelona	Bagès	Sant Joan de Vilatorrada	9.688	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre d'empreses Miquel Martí i Pol	Barcelona	Baix Llobregat	Sant Joan d'Espí	29.982	Casc urbà	1	Serveis	Viver
C.E. BOSC LLARG	Barcelona	Barcelonès	Sta. Coloma de Gramanet	116.012	Polígon	1	Mixt	Viver
Foment de Terrassa SA Viver de serveis	Barcelona	Vallès Occidental	Terrassa	184.829	Polígon Cas urbà	2	Mixt	Viver
Institut municipal de promoció econòmica IMPEVIC	Barcelona	Osona	Vic	35.354	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre de promoció econòmica i serveis a empreses Can Calderon (Ajuntament Viladecans)	Barcelona	Baix Llobregat	Viladecans	59.343	Polígon	1	Serveis	Viver
Centre Agora	Barcelona	Alt Penedès	Vilafranca del Penedes	33.381	Polígon	1	Mixt	Viver
Viver d'empreses «La Incubadora»	Girona	Pla de l'Estany	Banyoles	16.244	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Ajuntament de les Preses	Girona	Gironès	Les Preses	1.554	Polígon	1	Mixt	Viver
Centre d'Empreses del Ripollès	Girona	Ripollès	Ripoll	10.754	Polígon	1	Mixt	Viver
Centre d'empreses de les Borges Blanques	Lleida	Garrigues	Borges Blanques	5.365	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Viver Consorci de Promoció Econòmica. Ajuntament Lleida	Lleida	Segrià	Lleida	118.035	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Baix Ebre Innova SL	Tarragona	Baix Ebre	Camarles	3.060	Polígon	1	Mixt	Viver
Reus Desenvolupament Econòmic- SA. Viver d'empreses de Reus.	Tarragona	Baix Camp	Reus	94.407	Afores	2	Mixt	Viver + centre de negocis
Centre de Formació d'Empreses i Serveis de Tarragona- Viver d'Empreses Pau Delclòs.	Tarragona	Tarragonès	Tarragona	121.076	Afores	1	Mixt	Viver
Centre de Negocis, Innovació Tecnològica i Transferència- GENIT2	Tarragona	Tarragonès	Tarragona	121.076	Casc urbà	1	Serveis	Viver + centre de negocis
Centre d'Iniciatives Empresariales de Valls	Tarragona	Alt Camp	Valls	21.649	Casc urbà	2	Mixt	Viver
VIVER D'EMPRESES DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT	Tarragona	Baix Camp	Vandellòs i l'Infant	4.642	Polígon	1	Mixt	Viver

Especialització viver	Nombre oficines	Nombre tallers	Ocupació mitjana oficines	Ocupació mitjana tallers	M2 mitjana oficines	M2 mitjana tallers	Preu net M2 mitjana oficines primer any sense IVA	Preu net M2 mitjana tallers primer any sense IVA	Durada (anys)	Ampliació
Generalistes	30	5	97%		42	42	9,6	9,6	indefinit	NO
Generalistes	155	0	90%		36		10,5		3	NO
Especialista	0	6		100%		75		10	3	SÍ
Generalistes	7	0	100%		33		6,8	2	SÍ	
Especialista	70	9	90%	90%	15	75	18	13,3	indefinit	NO
Generalistes	35	6	100%	100%	60	240	9	6	3 anys oficines i 5 anys tallers	NO
Generalistes	6	0	100%		18		13,5		3	NO
Generalistes	5	0	100%		15		6,56		2	SÍ
Especialista	10	0	100%		33		3,62		3	SÍ
Generalistes	7	0	100%		33		7,5		3	SÍ
Generalistes	11	17	82%	100%	20	39	11,84	8,91	1	NO
Generalistes	6	0	100%		23		7,3		4	NO
Generalistes	8	0	100%		18		6,13		3	NO
Generalistes	23	6	91%	100%	28	100	7	6	4 anys oficines i 5 anys tallers	NO
Generalistes	8	9	88%	89%	38	126	5,96	3,77	3	SÍ
Generalistes	7	0	100%		13		10,8		2	SÍ
Generalistes	12	0	100%		12		5,4		3	SÍ
Especialista	5	8	100%	38%	20	100	6,56	4	5	NO
Generalistes	10	40%		13		13		3	SÍ	
Generalistes	5	6	40%	83%	10	90	30	3,11	7	NO
Generalistes	3	14	100%	100%	25	60	9	2,85	3	SÍ
Generalistes	12	0	58%		22		7		3	NO
Generalistes	7	0	100%		27		6		2	SÍ
Generalistes	15	6	47%	100%	20	74	6,25	2,9	3	NO
Generalistes	11	19	100%	100%	35	110	10	3,75	3 anys oficines i 5 anys tallers	SÍ
Especialista	10	7	100%	100%	11	41	19,87	22,3	3	
Generalistes	12	0	92%		16		17,13		2	NO
Generalistes	10	6	60%	83%	17	140	7,2	3,6	3	NO
Generalistes	6	8	100%	100%	25	70	5	1,78	3	SÍ

Annex 2: Característiques dels viviers d'empresa de Catalunya (abril del 2006)

Nom del Viver	Província	Comarca	Població Municipi	Nombre Habitants recompte 2003	Casc urbà/ afores / polígon	Numero d'adreces	Tipologia empreses	Tipologia viver
NODUS BARBERA	Barcelona	Vallès Occidental	Barberà del Vallès	27.827	Polígon	1	Mixte	Centre de negocis
BARCELONA ACTIVA VIVER GLORIES	Barcelona	Barcelonès	Barcelona	1.593.075	Casc urbà	2	Serveis	Viver + centre de negocis (CEEI)
BIOINCUBADORA CIDEM PCB. (Univ. Barcelona)	Barcelona	Barcelonès	Barcelona	1.593.075	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre de serveis del pla de la bruguera	Barcelona	Vallès Occidental	Castellar del Valles	20.437	Polígon	1	Serveis	Viver
PARC TECNOLOGIC DEL VALLES-Centre d'Empreses de Noves Tecnologies.	Barcelona	Vallès Occidental	Cerdanyola del Vallès	57.114	Polígon (parc tecnològic)	1	Serveis	Centre de negocis
BIOCAMPUS UAB - Campus científic i Tecnològic; Vivero de empresas (VE3B)	Barcelona	Vallès Occidental	Cerdanyola del Vallès	57.114	Afores	1		Viver
Centre d'Empreses Baix Llobregat	Barcelona	Baix Llobregat	Cornellà de Llobregat	84.131	Polígon	1	Mixte	Viver
VIVER FRANQUESES DEL VALLES	Barcelona	Vallès Oriental	Franqueses del Valles	15.196	Casc urbà	1	Mixte	Viver
Centre de Serveis a les empreses- Ajuntament d'Igualada.	Barcelona	Anoia	Igualada	35.933	Casc urbà	1	Serveis	Viver-centre de negocis
CIEM- Centre d'Iniciatives Empresariales Manlleu. (Forma part de l'OPE de l'Ajuntament de Manlleu)	Barcelona	Osona	Manlleu	19.488	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Incubadora d'empreses de base tecnològica de Mataró	Barcelona	Maresme	Mataró	116.698	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Institut municipal de promoció econòmica i social de Rubí	Barcelona	Vallès Occidental	Rubí	68.102	Casc urbà	1	Nomes asesoren	Assessors
Viver d'empreses de Sabadell	Barcelona	Vallès Occidental	Sabadell	196.971	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Corporació d'empreses i serveis de Sant Boi SA (CORESSA)	Barcelona	Baix Llobregat	Sant Boi de Llobregat	81.181	Polígon	1	Mixte	Viver
Viver d'empreses del Centre d'Iniciatives per l'Ocupació «Cal Gallifa».	Barcelona	Bagès	Sant Joan de Vilatorrada	10.064	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre d'empreses Miquel Martí i Pol	Barcelona	Vallès Occidental	Sant Joan Despi	31.162	Casc urbà	1	Serveis	Viver
C.E. BOSC LLARG	Barcelona	Barcelonès	Sta. Coloma de Gramanet	118.129	Polígon	1	Mixte	Viver-centre de negocis
Foment de Terrassa SA Viver de serveis	Barcelona	Vallès Occidental	Terrassa	194.947	Polígon-casc urbà	2	Mixte	Viver
Institut municipal de promoció econòmica IMPEVIC	Barcelona	Osona	Vic	37.825	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre de promoció econòmica i serveis a empreses Can Calderon (Ajuntament Viladecans)	Barcelona	Vallès Occidental	Viladecans	61.043	Polígon	1	Serveis	Viver
Centre Agora	Barcelona	Alt Penedès	Vilafranca del Panedes	35.864	Polígon	1	Mixte	Viver
Viver d'empreses «La Incubadora»	Girona	Pla de l'Estany	Banyoles	16.938	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Viver d'empreses ajunt. + col.aparelladors + udg	Girona	Gironès	Celrà	3.510	Polígon	1	Serveis	Viver
PARC CIENTIFIC I TECNOLOGIC UdG; viver d'empreses de base tecnològica	Girona	Gironès	Girona	86.672	Casc urbà	1	Mixte	Viver
Ajuntament de les Preses	Girona	Garrotxa	Les Preses	1.657	Polígon	1	Mixte	Viver
Centre d'Empreses del Ripollès	Girona	Ripollès	Ripoll	10.762	Polígon	1	Mixte	Viver
Centre d'empeses de les Borges Blanques	Lleida	Carrigues	Borges Blanques	5.519	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Viver Consorci de Promoció Econòmica, Ajuntament de Lleida	Lleida	Segrià	Lleida	124.709	Afores	1	Serveis	Viver
CEEI Lleida	Lleida	Segrià	Lleida	124.709	Afores	1	Mixte	Viver + centre de negocis (CEEI)
Baix Ebre Innova SL	Tarragona	Baix Ebre	Camarles	3.279	Polígon	1	Mixte	Viver
Reus Desenvolupament Econòmic- SA. Viver d'empreses de Reus.	Tarragona	Baix Camp	Reus	99.505	Afores	2	Mixte	Viver + centre de negocis
Centre de Formació d'Empreses i Serveis de Tarragona- Viver d'Empreses Pau Delclòs.	Tarragona	Tarragonès	Tarragona	128.152	Casc urbà	1	Serveis	Viver
Centre de Negocis, Innovació Tecnològica i Transferència- CENIT2 (URV)	Tarragona	Tarragonès	Tarragona	128.152	Afores	1	Mixte	Viver-centre de negocis
Centre d'Iniciatives Empresariales de Valls	Tarragona	Alt Camp	Valls	22.851	Polígon-Casc urbà	2	Mixte	Viver
VIVER D'EMPRESES DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT	Tarragona	Baix Camp	Vandellos i Hospitalet de l'Infant	5.008	Polígon	1	Mixte	Viver

Parc científic i tecnològic	Especialització viver	Nombre oficines	Nombre tallers	Ocupació mitjana oficines	Ocupació mitjana tallers	M2 mitjana oficines	M2 mitjana tallers	Preu net M2 mitjana oficines primer any sense IVA	Preu net M2 mitjana tallers primer any sense IVA	Durada (anys)	Ampliació
NO	Generalistes	30	5	100%		42	42	13	13	indefinit	NO
SI	Generalistes/innovadors	155	0	90%		36		11,27		3	NO
SI	Especialista	0	6		83%		75		10	3	SI
NO	Generalistes	17	0	88,23%		33		9,6		2	NO
SI	Especialista	70	9	80%	100%	15	75	18	13,3	indefinit	NO
SI	Especialista	0	8								
NO	Generalistes	33	6	100%	100%	40	200	9,69	6,28	3 anys oficines i 5 anys tallers	NO
NO	Generalistes	8	4	100	100	36,75	85	9,7	5,6	3 anys oficines i 5 anys tallers	SI
NO	Generalistes	4	0	100%		18		14,4		3	NO
NO	Generalistes	5	0	80%		15		7,08		2	SI
NO	Especialista	10	0	100%		33		4,66		3	SI
NO	Generalistes	0	0								NO
NO	Generalistes	7	0	85,7%		33		7,75		3	NO
NO	Generalistes	11	17	72,72%	94,11%	20	39	12,67	9,54	1	NO
NO	Generalistes	6	0	66,66%		23		7,9		4	NO
NO	Generalistes	8	0	75%		18		6,6		3	NO
NO	Generalistes	23	6	86,90%	100%	28	100	7,5	6,8	4 anys oficines i 5 anys tallers	NO
NO	Generalistes	8	9	100%	100%	38	126	6,42	4,06	3	SI
NO	Generalistes	7	0	100%		13		10,8		2	SI
NO	Generalistes	12	0	100%		12		5,77		3	SI
NO	Especialista	3	8	100%	75%	20	100	7,03	4,39	5	NO
NO	Generalistes	9	0	89%		13		13		3	SI
NO	Generalistes	6	0	0		32,6		5		3	SI
SI	Especialista	6	0	100		20		6		3	SI
NO	Generalistes	6	5	100%	100%	13,3	90	14,52	3,36	7	SI
NO	Generalistes	3	14	100%	100%	25	60	9,378	2,9697	3	SI
NO	Generalistes	16	0	75%		22		7,5		3	NO
NO	Generalistes	24	0	100%		30		7,3		2	SI
NO	Especialista	11	0	100%		40		9		3,5	NO
NO	Generalistes	15	6	100%	100%	20	74	6,25	2,9	3	SI
NO	Generalistes	16	19	100%	100%	35	110	10,37	4,02	3 anys oficines i 5 anys tallers	SI
NO	Generalistes	12	0	100%		16		18,38		3	NO
NO	Especialista	10	7	100%	85,6%	11	41	21,39	24	2	NO
NO	Generalistes	10	6	50%	66,66%	17	140	7,7	3,85	3	NO
NO	Generalistes	6	8	100,0%	100%	25	70	6	2,14	3	SI