

Jordi Comas Trayter, doctor en Organització i Direcció d'Empreses per la Universitat de Girona, professor permanent de la mateixa Universitat i amb número de NIF, 40312162Q, a petició del Servei d'Economia, Patrimoni i Contractació de la Universitat de Girona amb domicili a la Plaça Sant Domènec, 3, Edifici de les Àligues de Girona, i amb número de NIF, Q6750002E, elabora l'estudi de costos per a la licitació de la Concessió de Serveis per a l'explotació de màquines expenedores de productes alimentaris líquids i sòlids i de material d'oficina, a les diferents àrees d'estudi de la Universitat de Girona.

Març 2020

Universitat de Girona

ÍNDEX

1. Objecte del servei.....	3
2. Estructura del servei i dades d'interès	3
3. Ubicació de les màquines expenedores dels diferents lots.....	4
4. Durada del contracte.....	4
5. Nota metodològica	5
6. Llista d'empreses analitzades.....	5
7. Variables econòmiques utilitzades pel càlcul del pressupost base de licitació	6
7.1 Costos directes	7
7.2 Costos indirectes	9
8. Càlcul del pressupots base de licitació del Lot 1	11
9. Càlcul del pressupost base de licitació del Lot 2	13
10. Càlcul del pressupost base de licitació del Lot 3	16
11. Conclusions	18

1. Objecte del servei

L'objecte d'aquest contracte de concessió és la explotació, per part de l'empresa contractista, del servei de distribució automàtica de begudes calentes i fredes, productes alimentaris sòlids i líquids envasats i de material d'oficina, mitjançant màquines expenedores automàtiques (màquines de vènding).

L'explotació del servei es realitzarà mitjançant la instal·lació, per part de l'empresa adjudicatària, de màquines expenedores, el seu manteniment, la reposició dels articles i la desinstal·lació de les màquines al finalitzar el període contractual.

2. Estructura del servei i dades d'interès

El servei s'estructura en 3 lots. Les ofertes seran per a cadascun dels lots. Les adjudicacions podran ser d'un o de diversos lots.

LOT 1.

Màquines expenedores de productes alimentaris, famílies de productes:

- Begudes calentes
- Begudes fredes
- Productes sòlids

LOT 2.

Màquines expenedores de productes alimentaris de breu caducitat o de curta durada, famílies de productes:

- Productes sòlids i líquids i menjars preparats

LOT 3.

Màquines expenedores de material d'oficina.

- Material d'oficina

3. Ubicació de les màquines expendedores dels diferents lots

La ubicació de les màquines és la que es mostra a continuació. La taula següent mostra també que en total hi haurà 49 màquines expendedores, i una màquina de canvi. Pel que fa al Lot 1, el total de màquines és de 42, 19 de begudes calentes, 14 de begudes fredes i 9 de productes sòlids. Quant al Lot 2, que és el de productes alimentaris de breu caducitat, disposarà de 5 màquines, mentre que el Lot 3 de material d'oficina, tindrà dues màquines, una a la Biblioteca de Montilivi i l'altra a l'Edifici Sant Domènec on hi ha la Facultat de Lletres i la de Turisme.

Centre	N.Màquines	B. Calentes	B. Fredes	Sòlids	Màquina de canvi	Productes alimentaris de breu caducitat	Mat. oficina
Aligues	1	1					
Facultat de Lletres i Turisme	10	3	3	3			1
Servei d'esports	3		2	1			
Aulari Comú	3	1	1	1			
EPS-PI	2	1	1				
EPS-PII	4	2	1	1			
EPS-PIV	3	1	1	1			
CIAE	1	1					
Biblioteca Montilivi	8	2	2	1	1	1	1
Emili Grahit, 77	2	1	1				
F.E.P.	5	3	1			1	
F.C.E.E.	2	1				1	
F. DRET	2	1				1	
F. Ciències	4	1	1	1		1	
TOTAL	50	19	14	9	1	5	2

4. Durada del contracte

El termini de duració del contracte s'estableix des de la formalització del contracte amb una durada de dos anys. No obstant això, es podrà preveure la seva modificació o pròrroga per acord mutu entre ambdues parts, amb avís previ d'un mes abans de finalitzar el termini vigent, aquestes prorrogues seran anuals, sense que la durada total del contracte, incloent les prorrogues, pugui excedir dels quatre anys.

5. Nota metodològica

Per fer aquest estudi s'ha utilitzat d'una banda la base de dades Sistema de Anàlisis de Balances Ibérico (SABI) que conté informació econòmica i financera d'empreses espanyoles. Ofereix informació històrica dels comptes de cada empresa des de l'exercici 1990, i permet fer la cerca per empreses o grups d'empreses. Aquesta base de dades permet realitzar anàlisis agregats d'empreses agrupades dins d'un mateix codi d'activitat industrial.

D'altra banda s'han utilitzat fons primàries com les dades econòmiques de l'exercici 2018/2019 de les tres empreses que actualment estan explotant aquest servei a la Universitat de Girona. S'han realitzat entrevistes personalitzades amb la direcció d'aquestes empreses per tal d'obtenir dades reals de l'explotació del servei a cada centre on tenen màquines expenedores instal·lades. Cal esmentar que actualment es troben en funcionament a la Universitat de Girona un total de 45 màquines expenedores de begudes calentes, fredes i productes sòlids, i totes aquestes pertanyen al Lot 1.

Per a determinar el rendiment de l'explotació de les màquines del Lot 2 i Lot 3, com que actualment no es disposa de dades d'aquestes màquines perquè no n'hi ha cap d'instal·lada a la Universitat de Girona, s'han utilitzat dades del sector obtingudes a través d'articles publicats en diferents mitjans de comunicació i en llocs especialitzats.

6. Llista d'empreses analitzades

Per a realitzar l'anàlisi econòmic agregat sectorial s'han utilitzat totes les empreses del sector que són societats mercantils i que operen sota la classificació industrial d'activitat CNAE número 4799, "*Otro comercio al por menor no realizado ni en establecimientos, ni en puestos de venta ni en mercadillos*". A més, totes les empreses analitzades pertanyen a la Província de Girona, i tenen una facturació anual en el darrer exercici 2018 que va dels 221.000€ fins als 3.177.000€.

Per realitzar aquesta anàlisi s'utilitza la base de dades SABI (Sistema de Anàlisis de Balances Ibérico) que conté els comptes anuals que les societats mercantils publiquen als registres mercantils.

En aquest cas, es realitza una anàlisi prèvia per determinar que totes les empreses incloses en aquesta classificació d'activitat tenen com a objectiu el comerç de productes sòlids i líquids a través de màquines expenedores, ja que sovint quan s'obté la llista d'empreses a través de la base de dades SABI, aquesta inclou empreses que disposen del mateix epígraf d'activitat, però que no tenen com a objectiu principal la realització de l'activitat que es vol analitzar. En aquest cas, abans de dur a terme qualsevol anàlisi s'eliminen totes aquelles empreses que presenten una descripció de la seva activitat diferent de la que és objecte d'anàlisi.

La llista d'empreses definitiva és la que es presenta a la taula següent.

	Nom	Codi NIF	Localitat	Darrer any disponible	Ingressos d'explotació mil EUR
1.	GIROVENDING SL	B17237249	GIRONA	31/12/2018	3.177
2.	AUTOMATICS COSTA SL	B17391863	MAÇANET DE LA SELVA	31/12/2018	2.727
3.	BELTRAN RAMIREZ SA	A17125642	FIGUERES	31/12/2018	2.071
4.	LADOSI 2.0 SL.	B55220982	RIPOLL	31/12/2018	705
5.	OSMAC VENDING L'EMPORDA SL	B17808197	SANT FELIU DE GUIXOLS	31/12/2018	231
6.	VENDING BAIX TER SL	B17718602	TORROELLA DE MONTGRI	31/12/2018	228
7.	VENDING BESCANO SL	B17960998	BESCANO	31/12/2018	221

7. Variables econòmiques utilitzades pel càlcul del pressupost base de licitació

Les variables utilitzades per la realització del càlcul del pressupost base de licitació són les que es presenten a continuació.

Concepte	Variables	Fonts utilitzades
Costos directes	• Cost personal • Consums existències • Cost manteniment màquines • Cost amortitzacions màquines	• Operadors/es del sector
Costos indirectes	• Transport • Oficina • Material de treball • Formació • Assegurances • Prevenció de Riscos Laborals • Amortitzacions • Cost laboral indirecte • Costos d'estructura	• Operadors/es del sector
Benefici industrial	• Benefici industrial	• Anàlisi econòmic agregat

7.1 Costos directes

Tal i com s'indica en la taula anterior, els costos directes estan relacionats amb el cost de personal directe del servei, els consums de les existències, els costos de manteniment de les màquines i el cost de l'amortització de les màquines. Les dades que es presenten a continuació s'han obtingut a partir d'entrevistes amb les empreses que presten actualment el servei objecte del contracte de concessió a la Universitat de Girona.

Concretament, el servei en el curs actual 2019/2020 estar prestat pels següents operadors:

- Girovending, S.L.
- Beltrán Ramírez, S.L.
- Automàtics Costa, S.L.

La distribució de les màquines i els centres és la que es mostra a la taula següent:

CENTRE	Nº MÀQUINES	OPERADOR
FACULTAT INFERMERIA I MEDICINA	2,00	GIROVENDING, S.L.
FACULTAT CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS	2,00	GIROVENDING, S.L.
FACULTAT DE DRET	1,00	GIROVENDING, S.L.
FACULTAT DE CIÈNCIES	3,00	GIROVENDING, S.L.
PI	2,00	BELTRÀN RAMÍREZ, S.L.
LLETRES I TURISME	9,00	BELTRÀN RAMÍREZ, S.L.
FACULTAT D'EDUCACIÓ I PSICOLOGIA	4,00	BELTRÀN RAMÍREZ, S.L.
PII	3,00	BELTRÀN RAMÍREZ, S.L.
ÀLIGUES	1,00	AUTOMÀTICS COSTA, S.L.
SERVEI D'ESPORTS	3,00	AUTOMÀTICS COSTA, S.L.
CIAE	1,00	AUTOMÀTICS COSTA, S.L.
AULARI COMÚ	5,00	AUTOMÀTICS COSTA, S.L.
PIV	3,00	AUTOMÀTICS COSTA, S.L.
BIBLIOTECA MONTILIVI	6,00	AUTOMÀTICS COSTA, S.L.
TOTAL	45,00	

Tal i com es pot observar en la taula anterior, en l'actualitat la mercantil Girovending, S.L. disposa d'un total de 8 màquines expenedores, 2 de les quals es troben ubicades a la Facultat d'Infermeria i Medicina, dues a la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, una a la Facultat de Dret i 3 a la Facultat de Ciències.

Pel que fa a l'empresa Beltrán Ramírez, S.L., aquesta disposa d'un total de 18 màquines. Dues ubicades a la Politècnica I, 9 a la Facultat de Lletres i la Facultat de Turisme, 4 a la Facultat d'Educació i Psicologia, i finalment, 3 a la Politècnica II.

Automàtics Costa, S.L., disposa en l'actualitat de 19 màquines, una d'elles ubicada a l'Edifici de les Àligues, 3 al Servei d'Esports, 1 al CIAE, 5 a l'Aulari Comú, 3 a la Politècnica IV i 6 a la Biblioteca de Montilivi.

Els conceptes i imports dels costos directes del servei de l'exercici 2018/2019 van ser els que es poden veure detallats a continuació. Cal tenir present que els imports del cost directe de les amortitzacions de les màquines han estat calculats en base una vida útil de quatre exercicis econòmics. No obstant això, per fer l'anàlisi s'ha considerat una vida útil de 8 anys ja que aquesta, al nostre entendre no s'hauria d'ajustar a la durada possible del contracte sinó a la vida útil real d'aquestes màquines expenedores.

CENTRE	CONSUM	COST MANT.	COST PERSONAL	AMOTITZACIONS
FACULTAT INFERMERIA I MEDICINA	1.846,90	51,00	422,30	840,00
FACULTAT CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS	2.348,84	79,69	656,91	1.260,00
FACULTAT DE DRET	3.146,29	107,55	952,72	1.260,00
FACULTAT DE CIÈNCIES	1.270,18	47,82	405,98	1.260,00
TOTAL	8.612,21	286,06	2.437,91	4.620,00
PI	1.030,70	286,21	660,00	2.240,42
LLETRES I TURISME	5.617,77	1.239,37	2.970,00	10.081,88
FACULTAT D'EDUCACIÓ I PSICOLOGIA	2.458,49	360,58	1.320,00	4.480,83
PII	3.084,24	884,89	495,00	3.360,63
TOTAL	12.191,20	2.771,05	5.445,00	20.163,76
ÀLIGUES	218,18	110,23	330,00	987,63
SERVEI D'ESPORTS	1.192,53	297,28	990,00	2.962,89
CIAE	40,27	22,45	330,00	987,63
AULARI COMÚ	2.088,92	670,53	1.650,00	4.938,16
PIV	1.071,39	373,54	990,00	2.962,89
BIBLIOTECA MONTILIVI	17.470,02	4.427,78	5.940,00	5.925,79
TOTAL	22.081,31	5.901,81	10.230,00	18.764,99
	42.884,72	8.958,92	18.112,91	43.548,75

D'altra banda, els ingressos d'explotació del servei de les màquines expenedores de l'exercici 2018/2019 van ser els següents:

CENTRE	INGRESSOS
FACULTAT INFERMERIA I MEDICINA	4.710,26
FACULTAT CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS	7.344,53
FACULTAT DE DRET	10.659,58
FACULTAT DE CIÈNCIES	4.527,67
TOTAL	27.242,04
PI	3.577,68
LLETRES I TURISME	20.656,24
FACULTAT D'EDUCACIÓ I PSICOLOGIA	4.507,20
PII	11.061,14
TOTAL	39.802,26
ÀLIGUES	918,62
SERVEI D'ESPORTS	3.716,04
CIAE	249,41
AULARI COMÚ	8.381,63
PIV	4.669,25
BIBLIOTECA MONTILIVI	63.253,95
TOTAL	81.188,90
	148.233,20

Una vegada calculats els ingressos i els costos directes d'exploració de les màquines expenedores, podem calcular el marge net que deixa actualment aquest servei amb les 45 màquines de Lot 1, que es troben funcionant a diferents centres de la Universitat de Girona.

CONCEPTE	IMPORTS	%
INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ	148.233,20	100,00%
-CONSUM MERCADERIES	42.884,72	28,93%
-COST DE PERSONAL	18.112,91	12,22%
-COST DE MANTENIMENT	8.958,92	6,04%
-COST AMORTITZACIONS	24.084,38	16,25%
=MARGE NET	54.192,28	36,56%

Els consums d'exploració representen gairebé el 29% dels ingressos d'exploració, mentre que el cost de personal directe en representa el 12,22%, el cost de manteniment de les màquines el 6,04% i les amortitzacions de les màquines un 16,25%. Pel que fa a l'import de les amortitzacions, com s'ha explicat anteriorment, ha estat calculat en base al preu d'adquisició de les màquines i el supòsit d'una vida útil d'aquestes de 8 anys.

En aquest marge net caldria restar-li el cànon de la Universitat de Girona, que evidentment serà un cost directe de l'exploració de les màquines expenedores, i una part dels costos indirectes que es puguin imputar a aquesta exploració.

7.2 Costos indirectes

La determinació dels costos indirectes que es podran imputar a l'exploració de les màquines expenedores es realitza a partir de l'estudi dels comptes anuals dipositats als registres mercantils per part de les empreses que operen a la Província de Girona sota la classificació industrial d'activitat CNAE número 4799, titulat, "*Otro comercio al por menor no realizado ni en establecimientos, ni en puestos de venta ni en mercadillos*".

Seguidament, amb la selecció definitiva, que ha estat de 7 societats mercantils que tenen el domicili fiscal l'àmbit territorial de la Província de Girona, es realitza una anàlisi d'agregació a partir del qual s'estableixen els ratis o percentatges verticals de cada concepte de despesa sobre els ingressos d'exploració. Així obtenim el resultat d'exploració per l'exercici 2018 en el qual els imports figuren en milers d'euros.

Compte de Pèrdues i Guanys Agregat	Import	%
Ingressos d'explotació	9.359,00	100,00%
- Consums de mercaderies i de matèries	-3.985,00	-42,58%
- Despeses de personal	-2.615,00	-27,94%
- Altres despeses d'explotació	-1.316,00	-14,06%
- Dotació per amortització de l'Immobilitzat	-879,00	-9,39%
= Resultat d'explotació	564,00	6,03%

Font: Sistema de Anàlisis de Balances Ibérico (SABI), a partir dels comptes anuals publicats per les societats mercantils als registres mercantils.

Tal i com es pot observar els consums d'explotació representen el 42,58% dels ingressos, les despeses de personal en representen el 27,94%, les altres despeses d'explotació el 14,06% i les dotacions a l'amortització dels immobilitzats el 9,39%. Finalment, el resultat d'explotació representa el 6,03% dels ingressos d'explotació.

Entre les despeses de personal hi trobem el personal directe de l'explotació del servei i el personal indirecte de producció i d'estructura, és a dir, d'administració i de comercialització i distribució de productes.

Cal considerar també, que les altres despeses d'explotació que estan relacionades amb els conceptes de costos com el telèfon i internet, primes d'assegurances, desplaçaments, dietes, transports, arrendaments i cànons, publicitat, subministraments, serveis exteriors, i altres costos de gestió i d'estructura, tenen una part de cost directe del servei i una altra de cost indirecte.

Finalment, les dotacions a l'amortització de l'immobilitzat material i immaterial de les empreses analitzades, en l'exercici 2018, es van situar en un 9,39% dels ingressos. Aquestes dotacions a l'amortització incorporen també costos directes i costos indirectes de l'explotació.

La fixació d'un preu en la licitació de contractes de serveis ha de contemplar també un benefici industrial per a la prestatària. Per tal de determinar el benefici idoni d'acord al tipus de servei prestat, s'observa el resultat d'explotació respecte l'import dels ingressos d'explotació de les empreses del sector observades.

En aquest cas, el benefici industrial calculat a partir de l'anàlisi agregat dels operadors de la Província de Girona se situa en un 6,03% dels ingressos d'explotació.

Tenint en compte aquest benefici industrial de l'anàlisi agregat podem determinar els costos indirectes i el cànon que hauria de fixar la Universitat de Girona per l'explotació de les màquines expendedores del Lot 1.

8. Càlcul del pressupost base de licitació del Lot 1

Tenint en compte el que s'ha exposat anteriorment, el pressupost base de licitació és el que es presenta a continuació. En primer terme el que s'ha fet ha estat tornar a calcular els ingressos d'explotació tenint en compte els canvis en la quantitat de les màquines expenedores de la situació actual respecte de la disposició que contempla el Plec de Prescripcions Tècniques per a la Concessió de Serveis per a l'Explotació de Màquines Expenedores de productes alimentaris líquids i sòlids i de material d'oficina a les diferents àrees d'estudi de la Universitat de Girona.

Aquest plec indica que les màquines expenedores pel que fa al Lot 1 tindran la següent disposició:

Centre	N.Màquines	B. Calentes	B. Fredes	Sòlids
Àligues	1	1		
Facultat de Lletres i Turisme	10	3	3	3
Servei d'esports	3		2	1
Aulari Comú	3	1	1	1
EPS-PI	2	1	1	
EPS-PII	4	2	1	1
EPS-PIV	3	1	1	1
CIAE	1	1		
Biblioteca Montilivi	8	2	2	1
Emili Grahit, 77	2	1	1	
F.E.P.	5	3	1	
F.C.E.E.	2	1		
F. DRET	2	1		
F. Ciències	4	1	1	1
TOTAL	42	19	14	9

Per tant, de les 45 màquines expenedores que hi havia actualment es passa a un total de 42 màquines. Per estimar els ingressos d'aquestes s'ha fet un càlcul en base als ingressos que ens van proporcionar els operadors per a cada centre, així, la nova distribució d'ingressos per centre és la que es pot observar a la taula següent.

CENTRE	INGRESSOS
FACULTAT INFERMERIA I MEDICINA	4.710,26
FACULTAT CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS	3.672,27
FACULTAT DE DRET	10.659,58
FACULTAT DE CIÈNCIES	4.527,67
TOTAL	23.569,78
PI	3.577,68
LLETRES I TURISME	20.656,24
FACULTAT D'EDUCACIÓ I PSICOLOGIA	4.507,20
PII	14.748,19
TOTAL	43.489,31
ÀLIGUES	918,62
SERVEI D'ESPORTS	3.716,04
CIAE	249,41
AULARI COMÚ	5.028,98
PIV	4.669,25
BIBLIOTECA MONTILIVI	52.711,63
TOTAL	67.293,92
	134.353,00

I per tant, el pressupost base de licitació del Lot 1 seria el que es mostra a continuació.

CONCEPTE	IMPORTS	%
INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ	134.353,00	100,00%
-CONSUM MERCADERIES	38.869,10	28,93%
-COST DE PERSONAL	16.416,86	12,22%
-COST DE MANTENIMENT	8.120,03	6,04%
-COST AMORTITZACIONS	21.829,17	16,25%
-COSTOS INDIRECTES	11.420,01	8,50%
-CÀNON UdG	29.597,97	22,03%
=BENEFICI EXPLOTACIÓ	8.099,87	6,03%

A partir de les dades obtingudes dels agents del sector, i coneixent el benefici d'exploració obtingut a partir de l'anàlisi econòmic agregat de les 7 empreses que operen actualment a la Província de Girona, podem fixar el cànon que haurà de fixar la Universitat de Girona perquè les empreses operadores puguin assolir, en l'exploració del mateix, un benefici econòmic en relació als ingressos, igual a la mitjana del que obtenen aquestes empreses analitzades. Com es pot observar a la taula anterior, aquest benefici és del 6,03%.

Per tant, el cànon que hauria de fixar la Universitat de Girona per a l'exploració del servei haurà de ser d'uns 29.597,97€/any, que es correspon al 22,03% dels ingressos d'exploració obtinguts pels operadors en l'exercici 2018/2019.

Els costos directes del servei representen un 85,47% dels ingressos d'exploració, tenint en compte, els consums de mercaderies, el cost de personal directe, el cost de manteniment de les màquines, el cost de les amortitzacions i el cànon anual a pagar a la Universitat de Girona.

El cost de les amortitzacions anuals de les màquines expenedores s'ha obtingut a partir del preu d'adquisició de les màquines i de la seva vida útil que es fixa en una durada de 8 anys.

Els costos indirectes es fixen a partir de les dades obtingudes del sector, i representen el 8,50% de l'exploració del servei.

Amb l'exposició d'aquesta estructura de costos i del pressupost base de licitació, a mode de conclusió, es pot determinar que el cànon anual que hauria de rebre la Universitat de Girona per a la licitació del contracte de concessió de l'exploració del servei de distribució automàtica a través de màquines expenedores del Lot 1 s'hauria de fixar en 29.597,97€ anuals (IVA no inclòs).

9. Càlcul del pressupost base de licitació del Lot 2

Pel que fa al Lot 2 que fa referència als productes alimentaris de breu caducitat, la distribució de les màquines expenedores que es preveu en el Plec de Prescripcions Tècniques per a la Concessió de Serveis per a l'Exploració de Màquines Expendedores de productes alimentaris líquids i sòlids i de material d'oficina a les diferents àrees d'estudi de la Universitat de Girona és la que es mostra seguidament.

Centre	Productes alimentaris de breu caducitat
Àligues	
Facultat de Lletres i Turisme	
Servei d'esports	
Aulari Comú	
EPS-PI	
EPS-PII	
EPS-PIV	
CIAE	
Biblioteca Montilivi	1
Emili Grahit, 77	
F.E.P.	1
F.C.E.E.	1
F. DRET	1
F. Ciències	1
TOTAL	5

Es preveu la col·locació de 5 màquines en total, una a la Biblioteca de Montilivi, una a la Facultat d'Educació i Psicologia, una a la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales, una a la Facultat de Dret i una a la Facultat de Ciències.

Per tal de fixar els ingressos de les màquines expenedores d'aquesta tipologia s'han tingut en compte una notícia sectorial publicada per Hostelvending titulada "El mercado del vending en cifras" en el que s'afirma que la mitjana de facturació per màquina a l'Estat Espanyol, se situa en un import de 2.900€ anuals. Cal tenir en compte que els operadors consultats estimen una demanda anual d'un màxim de 1.500€ per cada màquina del Lot 2. Els consums de mercaderies se situen en un 40% dels ingressos d'explotació, degut principalment a les minves que es produeixen en tractar-se de productes alimentaris de breu caducitat. Pel que fa a la resta de costos d'explotació en relació als ingressos d'explotació, aquests es poden considerar similars als del Lot 1, excepte el cost de l'amortització de les màquines ja que la facturació mitjana es redueix considerablement respecte de les de les màquines expenedores del Lot 1.

Per tant, l'explotació de les 5 màquines, d'acord amb la mitjana de facturació per màquina de 2.900€ anuals comporta el següent pressupost base de licitació.

CONCEPTE	IMPORTS	%
INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ	14.500,00	100,00%
-CONSUM MERCADERIES	5.800,00	40,00%
-COST DE PERSONAL	1.771,78	12,22%
-COST DE MANTENIMENT	876,35	6,04%
-COST AMORTITZACIONS	2.469,07	17,03%
-COSTOS INDIRECTES	1.232,50	8,50%
-CÀNON UdG	1.477,55	10,19%
=BENEFICI EXPLOTACIÓ	872,74	6,02%

En aquest cas, la Universitat de Girona podria fixar un cànon proper als 1.500€ anuals per l'explotació de les 5 màquines expenedores de productes de breu caducitat.

Alguns articles consultats posen de manifest que el vènding saludable és deficitari a l'Estat Espanyol perquè incloure aquests productes implica certs desavantatges pels operadors, ja que els productes frescos caduquen abans, els seu cost és més elevat i l'acceptació per part del consumidor encara no és la mateixa que en els productes del Lot 1.

Un estudi realitzat per investigadors de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut de la Universitat d'Oviedo i del Servei de Salut del Principat d'Astúries, realitzat a 19 centres, 12 (63,2%) universitaris i 7 (36,8%) hospitals, posa de relleu que la presència de productes per categories en aquests centres analitzats era la que es mostra a la taula següent.

Percentatge observat de categories d'aliments en general i ubicació				
Categories	% en total	% en centres educatius	% en centres sanitaris	p
Patate fregides	11,6	13,9	7,7	0,17
Snacks	10,2	10,2	10,3	0,99
Galetes	11,6	10,9	12,8	0,68
Barretes de cereals	8,8	9,5	7,7	0,66
Xocolates i xocolatines	30,2	32,8	25,6	0,27
Caramels, xiclets i altres	3,3	3,6	2,6	0,67
Fruits secs	7	5,1	10,3	0,15
Bolleria	8,8	8,8	9	0,96
Sàndwich	5,1	5,1	5,1	1
Amanida	1,4	0	3,8	0,02
Fruita	1,9	0	5,1	0,007

Malgrat i que en l'estudi no es determina la freqüència o preferència de consum dels aliments, sembla lògic pensar, com així confirmen varis estudis, que existeix una relació directa entre freqüència i consum, és a dir, hi ha una major presència dels productes més demandats pels consumidors.

Si s'hagués de considerar la previsió d'ingressos que realitzen els operadors consultats s'estima una demanda anual d'un màxim de 1.500€ per cadascuna de les màquines expendedores, aleshores, els resultats obtinguts serien els que es presenten a continuació.

CONCEPTE	IMPORTS	%
INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ	7.500,00	100,00%
-CONSUM MERCADERIES	3.000,00	40,00%
-COST DE PERSONAL	916,44	12,22%
-COST DE MANTENIMENT	453,29	6,04%
-COST AMORTITZACIONS	2.469,07	32,92%
-COSTOS INDIRECTES	637,50	8,50%
-CÀNON UdG	0,00	0,00%
=BENEFICI EXPLOTACIÓ	23,70	0,32%

En aquest cas, la previsió d'ingressos per l'explotació de les 5 màquines generaria un benefici molt reduït per a l'empresa explotadora, que pràcticament no donaria la possibilitat de fixar un cànon per part de la Universitat de Girona.

10. Càlcul del pressupost base de licitació del Lot 3

Quant al Lot 3, aquest està format per dues màquines expenedores situades una a la Facultat de Lletres i la Facultat de Turisme i l'altra a la Biblioteca de Montilivi.

En aquest cas, no es disposa d'informació sobre la facturació que poden generar aquestes màquines ja que en aquest moment no n'hi ha cap d'instal·lada a la Universitat de Girona.

El funcionament d'aquestes màquines és similar al de les màquines expenedores de productes sòlids, i per tant, els costos directes de personal i de manteniment poden situar-se en els mateixos percentatges. Fins i tot el cost de personal podria ser inferior perquè aquestes màquines estan monitoritzades remotament, de manera que l'empresa encarregada de la reposició pot comprovar, sense necessitat d'inspecció visual, el nivell d'existències de les màquines.

Pel que fa als consums de mercaderies, a partir de l'anàlisi agregat de les empreses que pertanyen al codi CNAE 2009 número 4762, Comerç al por menor de diaris i articles de papereria en establiments especialitzats, podem observar que aquest concepte de cost se situa en el 65,69% dels ingressos d'explotació.

Quant als costos d'amortització, una màquina de 18 canals de venda té un preu d'adquisició d'uns 6.500€, segons conversa telefònica del dia 3 de març de 2020 amb el Sr. Joaquín D. Moreno, director comercial del fabricant Gesmatik, Gestión y Control Automatizado.



Si tenim en compte una màquina de 18 canals, aleshores el cost de l'amortització anual per màquina és de 812,50€/any, i per les dues màquines de 1.625€/any, tenint en compte una vida útil de 8 anys.

Pel que fa als ingressos anuals, és bastant complicat quantificar un import d'ingressos perquè no hi ha informació de màquines expendedores d'aquestes característiques que estigui disponible per ser consultada. Malgrat això, com que el preu de venda unitari de les existències, bolígrafs, retoladors, post-it, paper A4, etc, no és molt diferent dels preus dels articles dels altres lots, es podria contemplar una facturació anual a la mitjana de les màquines expendedores que proporciona el sector que tal i com hem dit anteriorment es fixa en uns 2.900€/any per màquina. Si tenim en compte aquesta previsió d'ingressos, el resultat anual de l'explotació seria el que es mostra seguidament.

CONCEPTE	IMPORTS	%
INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ	5.800,00	100,00%
-CONSUM MERCADERIES	3.810,02	65,69%
-COST DE PERSONAL	708,71	12,22%
-COST DE MANTENIMENT	350,54	6,04%
-COST AMORTITZACIONS	1.625,00	28,02%
-COSTOS INDIRECTES	493,00	8,50%
-CÀNON UdG	0,00	0,00%
=BENEFICI EXPLOTACIÓ	-1.187,27	-20,47%

Per tant, l'explotació d'aquestes màquines per part d'un operador no permetria generar cap mena de resultat d'explotació positiu, i no seria aconsellable la fixació d'un cànon per part de la Universitat de Girona per la seva explotació. En tot cas, es podria fixar un cànon revisable a partir del primer exercici d'explotació d'acord amb les dades econòmiques que presenti l'operador una vegada finalitzat aquest període.

11. Conclusions

D'acord amb les argumentacions exposades en l'anàlisi que s'ha dut a terme i que s'ha presentat anteriorment, es pot concloure que:

- El cànon a fixar pel Lot 1 hauria de ser d'un import mínim de 29.597,97€ anuals (IVA no inclòs).
- El cànon que s'hauria de contemplar pel Lot 2 hauria de ser una xifra d'entre 0€ i 1.500€, en funció de si tenim en compte la facturació mitjana anual d'una màquina expendedora, o de si considerem les previsions d'ingressos i de costos anuals que fan per aquesta tipologia de productes els operadors actuals.
- El cànon pel Lot 3 hauria de ser d'un import de 0€, ja que si tenim en compte els ingressos mitjos anuals d'una màquina expendedora, aquests no permetrien cobrir ni tan sols, els costos directes de l'explotació sense l'aplicació d'aquest cànon. En aquest cas, s'aconsella revisar la situació una vegada hagi passat el primer any d'explotació i s'hagin analitzat les dades econòmiques de l'explotació.

Dr. Jordi Comas Trayter
 Departament d'Organització, Gestió Empresarial i Disseny del Producte
 Universitat de Girona
 Tel. 972 41 97 20 / 615 37 77 25
jordi.comast@udg.edu