

ESTUDI DE VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA DE LA CONCESSIÓ DEL SERVEI D'EXPLOTACIÓ DE MÀQUINES EXPENEDORES DE DIFERENTS TIPUS DE BEGUDES FREDES I CALENTES I DIVERSOS PRODUCTES D'ALIMENTACIÓ EN RÈGIM D'AUTOSERVEI ALS EDIFICIS NOU de PLAÇA SANT MIQUEL I AL DEL CARRER ESCAR,1 DE BARCELONA

I. OBJECTE I ABAST DE L'ANÀLISI

Aquest document té per finalitat l'anàlisi de la viabilitat econòmic-financera de la concessió del servei d'exploració de màquines expenedores de diferents tipus de begudes fredes i calentes; i diversos productes d'alimentació en règim d'autoservei a l'edifici Nou de l'Ajuntament de Barcelona situat a la plaça sant Miquel i a les oficines de la Gerència de persones, organització i administració electrònica situades al c/Escar, als efectes del que determina l'article 285.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Al llarg de l'any 2024 en aquests mateixos emplaçaments i en dos espais més s'han instal·lat màquines expenedores com les que ara es liciten a mode de prova pilot a fi i efecte de disposar de dades certes sobre consums i rendiment econòmic. Les dades d'aquesta prova pilot són la base del present anàlisi de viabilitat. En allò que no es disposen dades d'aquesta prova pilot es pren com a base l'estudi de viabilitat que acompanyava a la licitació per part de la Generalitat de màquines expenedores de begudes calentes, fredes i menjar per l'edifici Fontanella 6 de Barcelona.

II. ABAST DEL SERVEI

La prestació del servei es realitzarà mitjançant la instal·lació, per part de l'empresa contractista a cada un dels dos emplaçaments esmentats -edifici Nou i carrer Escar-, de les màquines expenedores següents, el seu manteniment, la reposició dels articles i la desinstal·lació de les màquines al finalitzar el període contractual:

- **1 Màquina de begudes calentes a l'Edifici Novíssim.**
- **1 Màquina de begudes calentes al C/Escar núm. 1**
- **1 Màquina mixta de begudes fredes i productes alimentaris sòlids i líquids envasats a l'Edifici Novíssim.**
- **1 Màquina mixta de begudes fredes i productes alimentaris sòlids i líquids envasats al C/Escar núm. 1**

Amb aquest contracte es pretén satisfer la demanda d'aquests productes per part del personal dels edificis consistorials i de l'edifici d'Escar, 1, així com dels eventuais usuaris/es que assisteixen a reunions, entrevistes o actes diversos. Entre el personal dels edificis s'hi compten també el personal extern a l'Ajuntament però que desenvolupa part de la seva jornada laboral en els edificis consistorials en tasques de manteniment, neteja o de suport.

El subministrament d'aigua i electricitat de les màquines d'autoservei són despeses a càrrec de l'Administració. Atès el caràcter residual d'aquests costos, no es tindran en compte a l'anàlisi subsegüent.

III. PREUS I INGRESSOS 2024

En el període desembre 2023 a novembre 2024 s'ha desenvolupat una prova pilot consistent en la instal·lació de les màquines expenedores d'autoconsum següents:

Edifici Nou pl. Sant Miquel 3-5: 4 màquines

- Planta baixa: cafè i begudes calentes; mixta de begudes i aliments
- Planta entresol office: cafè i begudes calentes; mixta de begudes i aliments

C/ Escar 1: 2 màquines

- Planta 1: cafè i begudes calentes; mixta de begudes i aliments

C/ Avinyó 7: 1 màquina

- Planta 1 office: cafè i begudes calentes

Els productes principals oferts i els seus preus unitaris han estat:

PREUS UNITARIS DELS PRODUCTES ESTANDARD EN EL PERIODE DE LA PROVA PILOT	
Oferta de productes	Preus (IVA inclòs)
Begudes calentes:	
Cafè (sol, llarg, descafeïnat)	0,55 €
Cafè tallat (normal o descafeïnat)	0,55 €
Cafè amb llet o caputxino (normal o descafeïnat, llet normal, desnatada o sense lactosa)	0,60€-0,70
Llet sencera, desnatada i sense lactosa	0,55 €
Te i infusions	0,55 €
Xocolata	0,55 €
Begudes fredes:	
Sucs 20 cl	1,10 €
Refrescos 33 cl	0,95 €
Begudes de cola (amb i sense cafeïna, zero sucres) 33 cl	0,95 €
Aigua amb gas o amb sabors 50 cl	1,10 €
Begudes isotòniques 33 cl	1,15 €
Batut de cacau	1,00 €

Productes sòlids:	
Fruits secs, crus o torrats	1,10 €
Peces de fruita	1,45 €
Barretes de cereals	1,05 €
Bastonets de pa	0,95 €
Xocolata mínim 70% de cacau	1,10 €
Galetes	1,10 €
Galetes sense sucre afegit	1,00 €
Aperitiu saludable	1,20 €

Els productes més venuts han estat:

PRODUCTE	UNITATS
CAFÈ SOL	1004
CAFÈ LLARG	738
CAFÈ TALLAT	1066
CAFÈ AMB LLET	2504
DESC SOL	32
DESC TALLAT	79
DESC AMB LLET	805
XOCOLATA	766
TE AMB LLIMONA	417
RECEPTES	1368
TOTAL BEGUDES CALENTES	8799
BAR ART ATUN MAYONESA	44
BAR ART ATUN Y PIQUILLO	31
BAR ART CANGREJO	11
BAR ART PAVO C/ BRIE	24
BAR ART RULO QUESO CABRA C/ CEBOLLA CARAM.	16
BAR ART SALAMI QUESO	44
BARQUILLO CHOCO DIET NATURE 60G	80
BARRITA CORNY	16
BARRITA ALMENDRA CHOC EL ALMENDRO	174
BORGES ALMENDRA	228
BORGES NUECES	13
BORGES NATURE	4
CROISSANT MIXTO	4
CUADRADO TRUFA 70G ALBA	326
DELIKIA ATUN CEB MORADA ESPINACA Y MOSTAZA	9

DELIKIA CHORIZO QUESO	41
DELIKIA LACON Y QUESO AHUM	29
DELIKIA LOMO ADOBADO QUESO	35
DELIKIA MIXTO	79
DELIKIA PAVO C/ MAYOPESTO	29
DELIKIA POLLO BBQ	39
DELIKIA POLLO C/ SALSA HANNIBAL	22
DELIKIA POLLO C/ SALSA TARTARA Y HUEVO	23
DELIKIA SALAMI C/MOZARELLA Y PESTO	34
DIGESTIVE GO MANZANA 43 GR	107
DONETTES	518
GALLETAS NATWINS FRESA	155
GOMINOLAS MIX VIDAL 75 GR	15
GREEN PAVO QUESO	11
GREEN VEGETAL C/ ATUN	11
GREEN VEGETAL C/ YORK	5
GUBLINS BBQ 55 GR	74
GULLON CHOCOBON BLANCO	186
GULLON MINI DIGESTIVE CON LECHE	100
HUESITOS 2U 40 GR	58
HUMMUS C/ PAN DE PITA	65
KINDER BUENO	151
KIT KAT	347
M&M PENAUT	31
MIX 5 GEFRUSA	111
NATURCHIPS TOMATE QUESO	156
PALMERA CHOCO	92
PAN PIPA SNATTS	445
PANTERA ROSA	212
PATATA JAMON RUFFLES	148
PAPATA LAYS SALADA	25
PHOSKITOS	139
PRIME CLUB PAVO	10
PRIME CUBANO	16
PRIME MIXTO 2 QUESOS	31
PRIME POLLO C/ BACON	24
PALMERA BLACK	79
TWIX	72
TOTAL SNACK	4749
AGUA BEZOYA BRICK	184
RED BULL	5
AQUARIUS ZERO NARANJA	117

COCA COLA	916
COCA COLA ZERO	965
COCA COLA ZERO ZERO	186
FANTA ZERO NARANJA	109
MONSTER 500 CC	33
LEVITE LIMON	232
SMOOTHIE MANGO	7
AQUARIUS LIMON 500 CC	65
COCA COLA 500 CC	17
COCA ZERO 500 CC	45
ENJOY NARANJA	4
FANTA NARANJA 500 CC	7
FUZE TEA LIMON 500 CC	4
THE LIMON ZERO SAN BENEDETTO 500CC	13
VASO CAFÉ CAPUCCINO	6
TOTAL BEGUDES FREDES	2915

- Detall de la facturació**

La facturació de les 4 màquines que estaven instal·lades en els mateixos emplaçaments que es proposen en la licitació que ens ocupa va ser la següent:

Tipus	Ubicació	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	TOTAL
		Import	Import	Import	Import	Import
Beguda calenta	Office Nou	507,23 €	628,64 €	382,90 €	404,01 €	1.922,78 €
Menjar + begudes fredes	Office Nou	444,94 €	542,89 €	630,14 €	710,23 €	2.328,20 €
Beguda calenta	Escar	396,93 €	536,55 €	447,23 €	367,26 €	1.747,97 €
Menjar + begudes fredes	Escar	711,14 €	715,50 €	861,53 €	707,72 €	2.995,89 €
TOTAL		2.060,24 €	2.423,58 €	2.321,80 €	2.189,22 €	8.994,84 €

- Estimació de la facturació anual (IVA inclòs)**

Tipus	Ubicació	TOTAL ANUAL	4 anys
		Import	
Beguda calenta	Office Nou	2.062,78 €	8.251,12 €
Menjar + begudes fredes	Office Nou	2.548,20 €	10.192,80 €
Beguda calenta	Escar	1.747,97 €	6.991,88 €
Menjar + begudes fredes	Escar	2.995,89 €	11.983,56 €
TOTAL		9.354,84 €	37.419,36 €

Les altres dues màquines situades també a l'edifici Nou, però en altres emplaçaments, una de beguda calenta i l'altra de menjar i begudes fredes, van facturar entre les dues uns 1.800 euros. S'estima que un 20% d'aquest import el poden recollir les dues màquines de l'edifici nou una vegada quedin com a úniques màquines dels edificis consistorials.

Usuaris potencials

En els edificis consistorials de l'Ajuntament de Barcelona (Edifici Vell, Nou i Novíssim) hi treballen 530 persones i s'estima que, a més, hi passen uns 600 visitants setmanals. Hi ha habilitada, en la planta baixa de l'edifici Nou, una zona d'office on els treballadors municipals hi poden descansar i fer-hi els àpats i és l'espai on es preveu disposar de les màquines expenedores de begudes calentes, begudes fredes i menjar.

A l'edifici situat al c/ Escar, 1 on s'ubiquen els serveis de la Gerència de Persones, Organització i Administració Electrònica hi treballen 130 persones. En el seu office s'instal·larà una màquina expenedora de begudes calentes i una altra de begudes fredes i menjars.

B. DESPESES

Pel que fa a les despeses, un servei de *vending* com el que es planteja té els costos directes següents:

- **Amortització de les màquines**
- **Compra dels productes a consumir**

A més s'haurà d'imputar un percentatge corresponent al servei de manteniment de les màquines i de reposició (costos laborals...) com a costos indirectes.

Per últim s'haurà de preveure un percentatge d'imputació dels costos vinculats a les despeses generals d'estructura de l'empresa i un referent al benefici industrial.

a) costos relatius a l'adquisició de les màquines

Pel que fa a la compra de les màquines, partirem de la hipòtesi de què les màquines siguin de nova adquisició (tot i que el contracte no ho exigeix), per tal de simplificar els càlculs atès que seria la situació més desfavorable per a la viabilitat del contracte.

Consultades pàgines de referència com <https://www.maxvending.es> es pot determinar els preus següents per les diferents màquines, d'acord amb el volum requerit:

- **Màquines multi producte/begudes fredes:** 4.500 euros, IVA inclòs
- **Màquines begudes calents:** 1.600 euros, IVA inclòs.

De cadascuna d'aquestes màquines el contracte preveu instal·lar 2 de begudes fredes/alimentació/mixtes/fruits naturals i 2 per l'expedició de begudes calentes. Tenint en compte que la vida útil de les màquines és de 10 anys, si preveiem que les màquines tinguin una depreciació lineal anual d'un 10%; durant el termini d'execució del contracte s'haurà de tenir en compte el valor residual de les màquines.

b) costos relatius als productes a consumir

Els marges del productes a consumir es preveu que siguin diferents segons els diversos grups de productes. Els marges s'han tingut en compte a partir dels preus màxims de venda i pàgines de venda de productes per majoristes com **www.distribucionmayorista.online**. Els marges que estímem son:

- productes **Snack** 62,15%
- productes **begudes fredes**: 32,77 %
- productes **begudes calentes**: 62,50 %

Aquests marges ens permeten obtenir el percentatge mig calculat a partir dels percentatges de consum per tipologia de productes que es consumeixen. Segons els càlculs reals de consum dels que disposem, els percentatges de consum per tipologia de productes són els següents:

- productes **Snack**: 28,85%
- productes **begudes fredes**: 17,70%
- productes **begudes calentes**: 53,45%

Aplicant els percentatges anteriors, s'obté un **marge mig del 57,14 % de benefici entre els preus de compra i venda dels productes**. També hem tingut en compte un percentatge de caducitat dels productes, productes que es fan malbé o productes perduts per problemes de les màquines. Hem previst un total per aquest concepte del 10%. En conseqüència, el marge final ajustat, serà del **47,14%** de benefici.

Tant als costos relatius a l'adquisició de les màquines com als costos relatius als productes a consumir s'aplica, a la projecció de despeses, un suplement del 15% per fer front a possibles modificacions a l'alça del número de màquines o número de productes consumits.

c) costos relatius a la reposició dels productes

Els costos de reposició dels productes, bàsicament els costos laborals del personal que fa les rutes.

Pel que fa a aquest contracte, preveurem que el servei de reposició tingui una durada de 0,5 hores al dia durant 2 dies laborables a la setmana i per tant serà d'una d'1 hora setmanal. Això representa un 2,5% sobre un total de 40 hores setmanals per cada un dels dos centres (Edifici Nou i Escar). Els costos laborals pels perfils professionals es poden estimar en uns 18.000 euros i per tant, anualment la repercussió que tindran dits costos en aquest contracte serà de 450 euros anuals per centre.

Total pels 4 anys: **3.600 euros** (veure taula resum final)

d) costos relatius al manteniment tècnic de les màquines

El servei de manteniment de les màquines es equivalent al càlcul que s'ha desenvolupat al punt de costos laborals per al servei de reposició, però es preveu que en lloc d' 1 hora

setmanal, serà 0,5 hora cada quinze dies. D'això resulta un total d'1 hora al mes per cada un dels 2 centres on hi ha maquinària el que representa un 0,25% del cost laboral total mensual que també estimem de 18.000 euros.

Aquest percentatge determina una repercussió de 45 euros anuals per aquest servei i per centre. En conseqüència, **360 euros** pels 4 anys i pels dos centres.

Igualment, s'ha afegit una partida de reposició de materials equivalent al 3% del valor del maquinari, o sigui **366 euros** (veure taula resum final).

e) costos vinculats a les despeses generals d'estructura.

Finalment, s'inclouen els costos vinculats a les despeses generals d'estructura de l'empresa proveïdora del 6%.

C. BENEFICI RESULTANT

Si apliquem tots aquests conceptes en la següent taula resum, es pot preveure el resultat de l'explotació del servei i si en conseqüència és viable o no:

RESULTATS EXPLOTACIÓ				
INGRESSOS		% Consum	% Marge	TOTAL
	SNACKS	28,85	62,15	17,93
	BEGUDES	17,70	32,77	5,80
	CAFÈ	53,45	62,50	33,41
	Marge benefici mig			57,14
	Productes no venuts (10%)			-10,00
	Marge resultant			47,14
INGRESSOS TOTALS				37.419,36
Benefici net				17.638,29
DESPESES DIRECTES				
Compra de productes				52,86 19.781,07
Compra màquines	Begudes i menjar	2	4.500,00	9.000,00
	Begudes calentes	2	1.600,00	3.200,00
Total				12.200,00
	Valor residual			-7.320,00
	COST INVERSIÓ MÀQUINES			4.880,00
TOTAL COSTOS DIRECTES				24.661,07
15% MODIFICACIONS				28.360,23
COST SERVEI REPOSICIÓ				3.600,00
COST MANTENIMENT				360,00
Material reposició				366,00
COSTOS TOTALS				32.686,23
COSTOS INDIRECTES (6%)				1.961,17
				34.647,40
BENEFICI				2.771,96
% benefici sobre facturació				7,41

V. CONCLUSIONS

A la vista de l'anàlisi efectuat es pot arribar a les conclusions següents:

- La facturació estimada per tota la durada de la concessió i les seves pròrrogues és de 37.419,36 euros, IVA inclòs.
- L'import estimat, sense IVA, i que determinarà el Valor Estimat del Contracte (VEC) és de 34.017,60 euros (descomptat el 10% d'IVA que s'aplica als serveis de restauració).
- La concessió es pot considerar viable econòmicament als efectes del que indica l'article 285.2 LCSP. Resulta un benefici superior al 7% i al benefici que preveu la ràtio del Banc d'Espanya per l'any 2023 pel sector d'activitat que analitzem ($R03=6,37\%$).
- Tanmateix, s'ha de fer esment que aquests resultats variaran en funció especialment de la imputació dels costos indirectes i de l'optimització que pugui fer l'empresa per tal de fer un repartiment d'aquests. Es per això, que juntament amb l'abast reduït de la concessió i per afavorir el màxim la concurrència entre empreses, es proposa que el cànon sigui zero.