

Taula 10: Càlculs aixetes

Temps de rentar les mans (s)	Persona 1	Persona 2	Mitjana	Temps mig (s)
Amb sabó	14	16,7		15
Sense sabó	5,43	4		5

MESURES CABAL

PLANTA BAIXA

Dones Secretària*						
Posició aixeta		Volum (cl)	Temps	Cabal (cl/s)	Cabal (litres/min)	Cabal (m ³ /dia)
Obert del tot						
Mig obert	M1	95	5,55	17,12	10,27	14,79
	M2	75	5,51	13,61	8,17	11,76
	M3	55	5,54	9,93	5,96	8,58
			Q_m	13,55	8,13	11,71
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		1,36	

*Aixeta amb mal funcionament, només es pot obrir una mica perquè l'aigua surt dispersa i amb un Cabal (cl/s) molt irregular.

Dones Personal						
Posició aixeta		Volum (cl)	Temps	Cabal (cl/s)	Cabal (litres/min)	Cabal (m ³ /dia)
Obert del tot	M1	125	5,3	23,58	14,15	20,38
	M2	140	5,44	25,74	15,44	22,24
	M3	141	5,67	24,87	14,92	21,49
			Q_m	24,73	14,84	21,37
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		2,47	
Mig obert	M1	32	5,29	6,05	3,63	5,23
	M2	37	5,38	6,88	4,13	5,94
	M3	35	5,42	6,46	3,87	5,58
			Q_m	6,46	3,88	5,58
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		0,65	

Homes Secretària**						
Posició aixeta		Volum (cl)	Temps	Cabal (cl/s)	Cabal (litres/min)	Cabal (m ³ /dia)
Obert del tot	M1	110	5,63	19,54	11,72	16,88
	M2	95	5,48	17,34	10,40	14,98
	M3	93	5,4	17,22	10,33	14,88
			Q_m	18,03	10,82	15,58
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		1,80	
Mig obert	M1	25	6,35	3,94	2,36	3,40
	M2	23	5,28	4,36	2,61	3,76
	M3	25	5,53	4,52	2,71	3,91
			Q_m	4,27	2,56	3,69
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		0,43	

**Aixeta amb mal funcionament, quan l'aixeta queda mig oberta l'aigua surt dispersa i amb un Cabal (cl/s) molt irregular que va disminuint amb el temps.

Informàtics						
Posició aixeta		Volum (cl)	Temps	Cabal (cl/s)	Cabal (litres/min)	Cabal (m³/dia)
Obert del tot	M1	85	5,59	15,21	9,12	13,14
	M2	85	5,47	15,54	9,32	13,43
	M3	90	5,69	15,82	9,49	13,67
			Q_m	15,52	9,31	13,41
			T. rentar	10		
		Litres/rentada		1,55		
Mig obert	M1	55	5,84	9,42	5,65	8,14
	M2	40	5,35	7,48	4,49	6,46
	M3	45	5,33	8,44	5,07	7,29
			Q_m	8,45	5,07	7,30
			T. rentar	10		
		Litres/rentada		0,84		

PRIMER PIS

Dones						
Posició aixeta		Volum (cl)	Temps	Cabal (cl/s)	Cabal (litres/min)	Cabal (m³/dia)
Obert del tot	M1	58	5,62	10,32	6,19	8,92
	M2	50	5,63	8,88	5,33	7,67
	M3	54	5,65	9,56	5,73	8,26
			Q_m	9,59	5,75	8,28
			T. rentar	10		
		Litres/rentada		0,96		
Mig obert	M1	34	5,5	6,18	3,71	5,34
	M2	32	5,65	5,66	3,40	4,89
	M3	33	5,58	5,91	3,55	5,11
			Q_m	5,92	3,55	5,11
			T. rentar	10		
		Litres/rentada		0,59		

Homes						
Posició aixeta		Volum (cl)	Temps	Cabal (cl/s)	Cabal (litres/min)	Cabal (m³/dia)
Obert del tot	M1	100	5,57	17,95	10,77	15,51
	M2	105	5,69	18,45	11,07	15,94
	M3	105	5,44	19,30	11,58	16,68
			Q_m	18,57	11,14	16,04
			T. rentar	10		
		Litres/rentada		1,86		
Mig obert	M1	95	5,66	16,78	10,07	14,50
	M2	85	5,74	14,81	8,89	12,79
	M3	85	5,49	15,48	9,29	13,38
			Q_m	15,69	9,42	13,56
			T. rentar	10		
		Litres/rentada		1,57		

URBANISME

Lavabo comú						
<i>Posició aixeta</i>		<i>Volum (cl)</i>	<i>Temps</i>	<i>Cabal (cl/s)</i>	<i>Cabal (litres/min)</i>	<i>Cabal (m³/dia)</i>
<i>Obert del tot</i>	M1	83	5,36	15,49	9,29	13,38
	M2	78	5,41	14,42	8,65	12,46
	M3	70	5,63	12,43	7,46	10,74
		Q_m			14,11	8,47
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		1,41	
<i>Mig obert</i>	M1	32	5,46	5,86	3,52	5,06
	M2	28	5,43	5,16	3,09	4,46
	M3	26	4,96	5,24	3,15	4,53
		Q_m			5,42	3,25
			T. rentar	10		
			Litres/rentada		0,54	

Enquestes – Planta baixa – Dones – Secretaria i Personal

<i>Rentades/dia</i>		<i>Consum</i>		<i>Consum (litres/dia)</i>	
<i>Mínim</i>	<i>Màxim</i>	<i>(Litres/rentada)</i>	<i>Mínim</i>	<i>Màxim</i>	
1,00	1,00	1,01	1,01	1,01	1,01
8,00	8,00	1,01	8,04	8,04	8,04
1,00	2,00	1,01	1,01	2,01	2,01
5,00	7,00	1,01	5,03	7,04	7,04
2,00	3,00	1,01	2,01	3,02	3,02
2,00	2,00	1,01	2,01	2,01	2,01
3,00	3,00	1,01	3,02	3,02	3,02
2,00	2,00	1,01	2,01	2,01	2,01
1,00	1,00	2,47	2,47	2,47	2,47
2,00	3,00	2,47	4,94	7,41	7,41
3,00	4,00	1,01	3,02	4,02	4,02
3,00	4,00	1,01	3,02	4,02	4,02
6,00	6,00	1,01	6,03	6,03	6,03
2,00	2,00	1,01	2,01	2,01	2,01

*S'ha considerat que el consum per rentada de les dones de la planta baixa correspon a la mitjana dels consums dels lavabos de personal i secretaria (1,01 litres/rentada) degut a què s'utilitzen indiferentment.

Enquestes – Planta Baixa – Homes

3,00	3,00	0,43	1,29	1,29
5,00	5,00	0,43	2,15	2,15
1,00	1,00	1,80	1,80	1,80
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Enquestes – Planta Baixa – Informàtics

0,00	1,00	0,84	0,00	0,84
2,00	3,00	0,84	1,68	2,52
0,00	0,00	0,84	0,00	0,00
0,00	0,00	0,84	0,00	0,00

Rang Consum (litres/dia)	52,52	62,70
Mitjana del rang		57,61

<i>Consum mitjà/persones enquestades</i>	2,62	Consum mitjà per persona
<i>Treballadors per planta*(consum/persona)</i>	73,32	(litres/dia*persona)
<i>Consum planta*100/Consum total Ajuntament</i>	55,99	Consum per planta (litres/dia*planta)
		% del consum total de l'Ajuntament

Enquestes – Primera i Segona Planta

Rentades/dia		Consum	Consum (litres/dia)	
Mínim	Màxim	(Litres/rent)	Mínim	Màxim
Dones 1^a				
2,00	3,00	0,59	1,18	1,77
2,00	2,00	0,59	1,18	1,18
1,00	1,00	0,59	0,59	0,59
4,00	4,00	0,59	2,36	2,36
2,00	3,00	0,59	1,18	1,77
3,00	3,00	0,59	1,77	1,77
2,00	2,00	0,59	1,18	1,18
0,00	0,00	0,59	0,00	0,00
4,00	4,00	0,59	2,36	2,36
3,00	3,00	0,59	1,77	1,77
1,00	1,00	0,59	0,59	0,59
3,00	3,00	0,59	1,77	1,77
3,00	4,00	0,59	1,77	2,36
5,00	5,00	0,59	2,95	2,95
1,00	1,00	0,59	0,59	0,59
2,00	3,00	0,96	1,92	2,88
Dones 2^a				
1,00	1,00	0,96	0,96	0,96
1,00	1,00	0,59	0,59	0,59
Homes 1^a				
2,00	3,00	1,57	3,14	4,71
2,00	2,00	1,57	3,14	3,14
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Homes 2^a				
1,00	1,00	1,57	1,57	1,57
Rang Consum (litres/dia)			32,56	36,86
Mitjana del rang				34,71

Consum mitjà /persones enquestades	1,58	Consum mitjà per persona (litres/dia*persona)
Treballadors per planta*(consum/persona)	45,75	Consum per planta (litres/dia*planta)
Consum planta*100/Consum total Ajuntament	34,94	% del consum total de l'Ajuntament

Enquestes – Tercera Planta

Rentades/dia		Consum	Consum (litres/dia)	
Mínim	Màxim	(Litres/rent)	Mínim	Màxim
1,00	2,00	0,54	0,54	1,08
0,00	1,00	0,54	0	0,54
3,00	4,00	0,54	1,62	2,16
1,00	1,00	0,54	0,54	0,54
2,00	2,00	0,54	1,08	1,08
4,00	4,00	0,54	2,16	2,16
1,00	1,00	0,54	0,54	0,54
1,00	1,00	0,54	0,54	0,54
2,00	2,00	0,54	1,08	1,08
Rang Consum (litres/dia)			8,1	9,72
Mitjana del rang				8,91

Consum mitjà/persones enquestades	0,99	Consum mitjà per persona (litres/dia*persona)
Treballadors per planta*(consum/persona)	11,88	Consum mitjà per planta (litres/dia*planta)
Consum planta*100/Consum total Ajuntament	9,07	% del consum total mitjà de l'Ajuntament

TOTAL

Rang Consum (litres/dia)	93,18	109,28
Mitjana del rang		101,23

<i>Consum mitjà/persones enquestades</i>	5,19	Consum mitjà per persona (litres/dia*persona)
<i>Treballadors Ajuntament*(consum/persona)</i>	130,96	Consum total mitjà de l'Ajuntament (litres/dia*Ajuntament)

Taula 11: Càlculs cisternes

PLANTA BAIXA

VOLUM CISTERNES	Amplada x Profunditat	Volum (cm ³)	Volum (m ³)	Volum (litres)	Volum descàrrega (litres)
	x Alçada				
Dones*	39 x 12 x (31-12)	8892	0,0089	8,89	9
Homes	39 x 12 x (31-12)	8892	0,0089	8,89	9
Informàtics	34 x 14 x (30-12)	8568	0,0086	8,57	8,5

De l'alçada real de la cisterna s'han restat els 12 cm que ocupa el mecanisme de descàrrega.

*De dones hi ha dues cisternes (la de personal i la de secretària) amb el mateix volum; com que no s'ha pogut diferenciar quin dels dos serveis s'utilitzava en cada cas i el volum és el mateix, s'ha calculat com si hi hagués un sol servei ja que el consum és el mateix

HOMES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim	6,00	Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
	Rang			6,00	9	54	54
Mitjana del rang		6,00	9	54		0,054	

DONES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim	39,00	Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
	Rang			31,00	9	279	351
Mitjana del rang		35,00	9	315		0,315	

INFORMÀTICS

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim	8,5	Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
	Rang			2,00	8,5	17	34
Mitjana del rang		3,00	8,5	25,5		0,0255	

TOTAL PLANTA

	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
Rang	350,00	439,00	0,35	0,44
Mitjana del rang	394,5		0,3945	
Consum per persona	16,4375			
Consum total	460,25			
Percentatge	37,97			

PRIMERA PLANTA

VOLUM CISTERNES	Amplada x Profunditat x Alçada	Volum (cm ³)	Volum (m ³)	Volum (litres)	Volum descàrrega (litres)	
					Mínim	Màxim
Dones	39 x 13 x (32-12)	10140	0.0101	10.14	10	
Homes	39 x 13 x (32-12)	10140	0.0101	10.14	10	

De l'alçada real de la cisterna s'han restat els 12 cm que ocupa el mecanisme de descàrrega.

HOMES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)		
	Mínim	Màxim		Mínim	Màxim	Mínim	Màxim	
Rang		2.00	3.00	10	20	30	0.02	0.03
Mitjana del rang		2.50		10	25		0.025	

DONES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)		
	Mínim	Màxim		Mínim	Màxim	Mínim	Màxim	
Rang		33.00	37.00	10	330	370	0.33	0.37
Mitjana del rang		35.00		10	350		0.35	

TOTAL PLANTA

	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
Rang	350.00	400.00	0.35	0.40
Mitjana del rang	375		0.375	
Consum per persona	15,625			
Consum total	453,125			
Percentatge	37,38			

TERCERA PLANTA

VOLUM CISTERNES	Amplada x Profunditat x Alçada	Volum (cm ³)	Volum (m ³)	Volum (litres)	Volum descàrrega (litres)	
					Mínim	Màxim
Dones	39 x 13 x (32-12)	10140	0.0101	10.14	10	
Homes	39 x 13 x (32-12)	10140	0.0101	10.14	10	

De l'alçada real de la cisterna s'han restat els 12 cm que ocupa el mecanisme de descàrrega.

HOMES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)		
	Mínim	Màxim		Mínim	Màxim	Mínim	Màxim	
Rang	4.00	4.00		10	40	40	0.04	0.04
Mitjana del rang	4.00			10	40		0.04	

DONES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim		Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
Rang	12.00	17.00		10	120	170	0.12
Mitjana del rang	14.50			10	145		0.145

TOTAL PLANTA

	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
Rang	160,00	210,00	0,16	0,21
Mitjana del rang	185		0,185	
Consum per persona	16,8181			
Consum total	201,8181			

Percentatge 16,65

NETEJA

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)*	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim		Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
Rang	4	4		9,5	38	38	0,038
Mitjana del rang	4			9,5	38		0,038
					3,14		
Buidatge de galledes (gall/dia)	6,2			9,5	58,9		0,059
					4,86		

* Degut a que van al lavabo de qualsevol planta indistintament s'ha fet una mitjana del volum de descàrrega de totes les cisternes

TOTAL 96,9

Percentatge 8

Taula 12: Càlculs neteja

VOLUM CISTERNES

	Nombre total de descàrregues diàries		Volum descàrrega (litres)*	Total descarregat (litres/dia)		Total descarregat (m ³ /dia)	
	Mínim	Màxim		Mínim	Màxim	Mínim	Màxim
Rang	4	4		9,5	38	38	0,038
Mitjana del rang	4			9,5	38		0,038
Buidatge de galledes (gall/dia)	6,2			9,5	58,9		0,0589

* Degut a que van al lavabo de qualsevol planta indistintament s'ha fet una mitjana del volum de descàrrega de totes les cisternes

GALLEDES D'AIGUA

Galledes/setmanals	Galleda/dia	Volum (litres)	Consum (l/d)
	1	0,20	6
	15	3,00	6
	15	3,00	6
		6,20	37,20

TOTAL D'AIGUA EN NETEJA

		%
Descàrrega de buidar galledes(L/d)	58,90	61,29
Omplir galledes	37,20	38,71
Total (litres/dia)	96,10	

Taula 13: Càlculs totals

TOTAL AJUNTAMENT

Total ajuntament cisternes (litres/dia)	1212,0931
<i>% total aigua cisterna</i>	<i>90,25</i>
Total Ajuntament aixetes (litres/dia)	130,96
<i>% total aigua aixeta</i>	<i>9,75</i>
Aigua total (litres/dia)	1343,0531

Taula 14: Factures**Factures aigua 2005**

Periode de facturació 2005	GEN - FEB	MAR - ABR	MAI - JUN	JUL - AG	SET - OCT	NOV - DES	Total
Periode de lectura	01/01- 28/02	28/02- 30/04	30/04 - 30/06	30/06 - 21/09	21/09 - 23/11	23/11 - 31/01	
Dies del període	39	43	41	59	44	44	
Lectura							
Anterior	8570	8644	8714	8790	8862	8944	
Actual	8644	8714	8790	8862	8944	9035	
Consum Total període (m³)	74	70	76	72	82	91	465
Total a pagar (€)	105,72	99,38	108,9	102,55	118,42	132,7	667,67
Consum Total període (m³)/dia	1.90	1.63	1.85	1.22	1.86	2.07	
Mitjana consum (m³/dia)			1.76				
Mitjana consum personal (m³/persona/dia)		0.02543758					
Mitjana consum personal (litres/persona/dia)		25.4375811					

Taula 15: Lectures comptadors

**Lectures comptadors
d'aigua**

Dia	Lectura			Consum				Diari 8-8 h	
	8 h	15 h	19 h	Matí 8-15 h	Tarda 15-19 h	Nit 19-8 h	Jornada 8-19 h		
Dijous 16/03/2006	9157.7	9159.5	9159.7	1.80	0.20	0.30	2.00	2.30	
Divendres 17/03/2006	9160	9161.5		1.50	-	-	-	2.00	
Diluns 20/03/2006	9162	9163.8	9164.2	1.80	0.40	0.10	2.20	2.30	
Dimarts 21/03/2006	9164.3	9165.6	9166.1	1.30	0.50	0.10	1.80	1.90	
Dimecres 22/03/2006	9166.2		9168.7	-	-	0.10	2.50	2.60	
Dijous 23/03/2006	9168.8	9170.5	9170.8	1.70	0.30	0.10	2.00	2.10	
Divendres 24/03/2006	9170.9	9173.1	9173.3	2.20	0.20	0.10	2.40	2.50	
Diluns 27/03/2006	9173.4		9175.8	-	-	0.20	2.40	2.60	
Dimarts 28/03/2006	9176	9177.6	9178.4	1.60	0.80	0.10	2.40	2.50	
Dimecres 29/03/2006	9178.5		9180.5	-	-	0.20	2.00	2.20	
Dijous 30/03/2007	9180.7								
			Rang	Mínim	1.30	0.20	0.10	1.80	1.90
				Màxim	2.20	0.80	0.30	2.50	2.60
				Mitja	1.7	0.4	0.144444		
				Total (estimació)	17.00	4.00	1.44		22.44
				%	75.74	17.82	6.44	93.56	
	Total (m³)	Lect final-Lect inicial		23.00					
	Total (m³/dia)	Consum total/10 dies		2.30					

Taula 16: Càlculs de la valoració econòmica oportunitats de minimització aigua

Diners que suposa el consum anual aigua actual (en aixetes): 46,5 m³

CONSUM D'AIGUA

		m3	€/m3	import
mínim	1r tram		20	0,5
	2n tram		12	0,69
excés		14,5	0,98	14,21

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	32,49		7	2,27
Conservació indust. General	2,00		16	0,32
				37,08

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total
1r tram	46,5	0,1022			4,7523	
2n tram	46,5	0,4005			18,62325	
			23,37555	7	1,6362885	25,0118385

TOTAL A PAGAR 62,10

Càlcul PRI airejadors

CÀLCUL DE LA INVERSIÓ REALITZADA

Unitats a canviar	7
Preu unitat (€)	3,5
Temps instal·lació unitat (hores)	
Preu hora treballada (€)	

INVERSIÓ REALITZADA (€) 24,5

FLUX DE CAIXA DIFERENCIAL

Consum anual actual aixetes (m3/any)	46,50
Diners d'aquest consum (€/any)	62,10 (Consum anual aigua actual)
Consum anual alternativa (m3/any)	27,90 **
Diners consum alternativa (€/any)	33,86 ***

FCD 28,24

PRI = inversió realitzada / FCD

0,867563739 anys
10,41076487 mesos
316,6607649 dies

Estalvi econòmic després de la inversió 28,24

** Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	46,50
Estalvi (%)	40
Volum que s'estalvia	18,6
Consum amb alternativa	27,90

***** Diners que suposa el consum anual amb alternativa airejadors / perlitzadors (27,9 m3)****CONSUM D'AIGUA**

		m3	€/m3	import
mínim	1r tram	20	0,5	10,00
	2n tram	7,9	0,69	5,45
excés			0,98	0,00

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	15,45	7	1,08	16,53
Conservació indust. General	2,00	16	0,32	2,32

18,85**AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA**

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total
1r tram	27,9	0,1022	2,85			
2n tram	27,9	0,4005	11,17			
			14,03	7	0,98	15,01

TOTAL A PAGAR 33,86

Càlcul PRI Limitadors de cabal

CÀLCUL DE LA INVERSIÓ REALITZADA

Unitats a canviar	7
Preu unitat (€)	3,5
Temps instal·lació unitat (hores)	
Preu hora treballada (€)	
INVERSIÓ REALITZADA (€)	24,5

FLUX DE CAIXA DIFERENCIAL

Consum anual actual aixetes (m3/any)	46,50	
Diners d'aquest consum (€/any)	62,10	(Consum anual aigua actual)
Consum anual alternativa (m3/any)	27,90	18,60 **
Diners consum alternativa (€/any)	33,86	22,28 ***
FCD	28,24	39,82

PRI = inversió realitzada / FCD

0,86756374	anys	0,61526871	anys
10,4107649	mesos	7,38322451	mesos
316,660765	dies	224,573079	dies

Estalvi econòmic després de la inversió 28,24 39,82

**

Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	46,50
Estalvi (%)	40
Volum que s'estalvia	18,6

Consum amb alternativa 27,90

Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	46,50
Estalvi (%)	60
Volum que s'estalvia	27,9

Consum amb alternativa 18,60

Diners que suposa el consum anual amb alternativa Limitadors (27,9 m3)

CONSUM D'AIGUA

		m3	€/m3	import
mínim	1r tram	20	0,5	10,00
	2n tram	7,9	0,69	5,45
excés			0,98	0,00

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	15,45	7	1,08	16,53
Conservació indust. General	2,00	16	0,32	2,32
				18,85

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total
1r tram	27,9	0,1022	2,85			
2n tram	27,9	0,4005	11,17			
			14,03	7	0,98	15,01

TOTAL A PAGAR 33,86

Diners que suposa el consum anual amb alternativa Limitadors (18,6 m3)

CONSUM D'AIGUA

	m3	€/m3	import
mínim	1r tram	18,6	0,5
	2n tram		0,69
excés			0,98

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	9,30	7	0,65	9,95
Conservació indust. General	2,00	16	0,32	2,32
				12,27

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total
1r tram	18,6	0,1022	1,90			
2n tram	18,6	0,4005	7,45			
			9,35	7	0,65	10,00

TOTAL A PAGAR 22,28

Càlcul PRI Aixetes amb temporitzador

CÀLCUL DE LA INVERSIÓ REALITZADA

Unitats a canviar	7
Preu unitat (€)	37,2
Temps instal·lació unitat (hores)	0,5
Preu hora treballada (€)	23
INVERSIÓ REALITZADA (€)	340,9

FLUX DE CAIXA DIFERENCIAL

Consum anual actual aixetes (m3/any)	46,50	
Diners d'aquest consum (€/any)	62,10	(Consum anual aigua actual)
Consum anual alternativa (m3/any)	32,55	27,90 **
Diners consum alternativa (€/any)	39,96	33,86 ***
FCD	22,14	28,24

PRI = inversió realitzada / FCD

15,3974706 anys	12,0715297 anys
184,769648 mesos	144,858357 mesos
5620,07678 dies	4406,10836 dies

Estalvi econòmic després de la inversió	22,14	28,24
---	-------	-------

** Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	46,50
Estalvi (%)	30
Volum que s'estalvia	13,95
Consum amb alternativa	32,55

Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	46,50
Estalvi (%)	40
Volum que s'estalvia	18,6
Consum amb alternativa	27,90

*** Diners que suposa el consum anual amb alternativa aixeta temporitzada (32,55 m3)

CONSUM D'AIGUA

		m3	€/m3	import
mínim	1r tram	20	0,5	10,00
	2n tram	12	0,69	8,28
excés		0,55	0,98	0,54

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	18,82	7	1,32	20,14
Conservació indust. General	2,00	16	0,32	2,32
				22,46

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total
1r tram	32,55	0,1022	3,33			
2n tram	32,55	0,4005	13,04			

16,36 7 1,15 17,51

TOTAL A PAGAR 39,96

Diners que suposa el consum anual amb alternativa aixeta temporitzada (27,90 m3)

CONSUM D'AIGUA

		m3	€/m3	import
mínim	1r tram	20	0,5	10,00
	2n tram	7,9	0,69	5,45
excés			0,98	0,00

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	15,45	7	1,08	16,53
Conservació indust. General	2,00	16	0,32	2,32
				18,85

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total
1r tram	27,9	0,1022	2,85			
2n tram	27,9	0,4005	11,17			
			14,03	7	0,98	15,01

TOTAL A PAGAR 33,86

Diners que suposa el consum anual aigua actual (en cisternes): 419 m3**CONSUM D'AIGUA**

		m3	€/m3	import	
mínim	1r tram		20	0,5	10,00
	2n tram		12	0,69	8,28
excés		387		0,98	379,26

No es pot calcular igual ja que els 46 m3 de les aixetes equivaldrien al consum efectuat durant mig mes; en canvi els 419 m3 de les cisternes equivaldrien al consum efectuat durant 11 mesos i mig; període durant el qual s'emeten moltes factures dels mesos durant els quals s'ha consumit aigua i en cada factura hi ha una valorització del consum d'aigua. Per tant, el consum efectuat dels 3 trams (1r, 2n i excés) és per això que no es pot calcular com si fos una sola factura

CONCEPTES FACTURATS

	Import	%	IVA	Total	
Industrials Tar.Gen. Min 20 m3	397,54		7	27,83	425,37
Conservació indust. General	2,00		16	0,32	2,32
					427,69

AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA

	m3	€/m3	Import	%	IVA	Total	
1r tram	46,5	0,1022				4,7523	
2n tram	46,5	0,4005				18,62325	
			23,37555		7	1,6362885	25,0118385
TOTAL A PAGAR						452,70	

Càlcul aproximatiu

Volem saber el preu de 419 m3

Per les factures sabem que:

465 m3 valen 667,67€ $(419 \cdot 667,67) / 465 = 601,62$

74 m3 valen 105,72 € $(419 \cdot 105,72) / 74 = 598,6$

$667,67€ / 465 \text{ m}^3 = 1,4358 \text{ €/m}^3$

$105,72 \text{ €} / 74 \text{ m}^3 = 1,4286 \text{ €/m}^3$

Es considera que són uns 1'43 € /m³

Càlcul PRI Topalls o contrapesos

CÀLCUL DE LA INVERSIÓ REALITZADA

Unitats a canviar	7
Preu unitat (€)	15,1
Temps instal·lació unitat (hores)	0,5
Preu hora treballada (€)	23
INVERSIÓ REALITZADA (€)	186,2

FLUX DE CAIXA DIFERENCIAL

Consum anual actual cisternes (m3/any)	419,00	
Diners d'aquest consum (€/any)	599,00 *	
Consum anual alternativa (m3/any)	251,40	209,50 **
Diners consum alternativa (€/any)	359,50	299,59 ***
FCD	240,50	300,42

PRI = inversió realitzada / FCD

0,77422681	0,61980926	anys
9,29072175	7,43771117	mesos
282,592787	226,230381	dies

Estalvi econòmic després de la inversió	240,50	300,42
---	--------	--------

* $419 * 1'43 = 599$

**

Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	419,00
Estalvi (%)	40
Volum que s'estalvia	167,6
Consum amb alternativa	251,40

Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	419,00
Estalvi (%)	50
Volum que s'estalvia	209,5
Consum amb alternativa	209,50

*** Consum anual alternativa * 1'43

Càlcul PRI Interruptor de descàrrega o doble botó

CÀLCUL DE LA INVERSIÓ REALITZADA

Unitats a canviar	7
Preu unitat (€)	16,7
Temps instal·lació unitat (hores)	0,5
Preu hora treballada (€)	23
INVERSIÓ REALITZADA (€)	197,4

FLUX DE CAIXA DIFERENCIAL

Consum anual actual cisternes (m3/any)	419,00
Diners d'aquest consum (€/any)	600,00 *
Consum anual alternativa (m3/any)	209,50 **
Diners consum alternativa (€/any)	299,59 ***
FCD	300,42

PRI = inversió realitzada / FCD

0,65709102 anys

7,88509229 mesos

239,838224 dies

* $419 * 1'43 = 599$

** Consum anual amb alternativa

Consum sense alternativa	419,00
Estalvi (%)	50
Volum que s'estalvia	209,5
Consum amb alternativa	209,50

*** Consum anual alternativa * 1'43