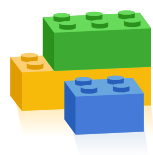




AJUNTAMENT DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT (BAIX CAMP)
PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

- VOLUM I DIAGNOSI URBANÍSTICA. CRITERIS I OBJECTIUS GENERALS DEL PLANEJAMENT.
- VOLUM II ANNEX INFORMATIU. ÀMBITS D'ACTUACIÓ PROGRAMATS AL PGOU DE 1998.
- VOLUM III ANNEX INFORMATIU. ELS EQUIPAMENTS.
- VOLUM IV ANNEX INFORMATIU. FITXES DE L'INVENTARI DEL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC I DE L'INVENTARI DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC DEL DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- VOLUM V MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA.
- VOLUM VI MEMÒRIA SOCIAL.
- VOLUM VII AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA.
- VOLUM VIII AGENDA I AVALUACIÓ ECONÒMICA I FINANCERA DE LES ACTUACIONS A DESENVOLUPAR - SOSTENIBILITAT ECONÒMICA.
- VOLUM IX NORMATIVA URBANÍSTICA.
- VOLUM X ANNEX NORMATIU. INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT.
- VOLUM XI CATÀLEG DE BÉNS PROTEGITS I CATÀLEG DE MASIES EN SÒL NO URBANITZABLE.
- VOLUM XII ANNEX JUSTIFICATIU DE ZONES INUNDABLES CONTIGÜES A RIERES AFECTADES EN SÒL URBÀ O URBANITZABLE. (10 volums)
- VOLUM XIII ESTUDI DE RISC GEOLÒGIC.
- VOLUM XIV BALANÇ HIDROLÒGIC DEL MUNICIPI EN RELACIÓ AL POUM.**
- VOLUM XV INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL.
- VOLUM XVI INFORME DE LES AL·LEGACIONS (aprovat en sessió plenària de data 5 de març de 2013) i RESPOSTA DE L'EQUIP REDACTOR ALS INFORMES DE LES INSTITUCIONS.
- VOLUM XVII MEMÒRIA AMBIENTAL.



POUM
de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

Estanislau Roca i Blanch - Dr. Arquitecte, director de l'equip

Joan Florit Femenias, Estanislau Roca i Calaf - Arquitectes
Raimon Roca i Calaf- Arquitecte Tèc.
Anna Saballs i Nadal - Advocada
Ramon Arandes i Renú - Enginyer de Camins, Canals i Ports
Francesc López Palomeque - Catedràtic d'Anàlisi Geogràfica Regional
Joan López Redondo - Geògraf, Director d'Estudis Urbans
Joan Miquel Piqué Abadal - Economista
LAVOLA (serveis per a la sostenibilitat)
GEODATA SISTEMAS S.L. (tecnologies de la informació geogràfica)

1. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS.....	3
1.1. ABASTAMENT HOSPITALET DE L'INFANT	3
1.1.1. Captacions	3
1.1.2. Dipòsits	6
1.1.3. Canonades de transport	10
1.1.4. Xarxa de distribució	11
1.1.5. Sistema de cloració	12
1.2. ABASTAMENT VANDELLÒS I MASBOQUERA.....	12
1.2.1. Captacions	12
1.2.2. Dipòsits	14
1.2.3. Canonades de transport	15
1.2.4. Xarxa de distribució	15
1.2.5. Sistema de cloració	17
1.3. ABASTAMENT MASRIUDOMS	18
1.3.1. Captacions	18
1.3.2. Dipòsits	19
1.3.3. Canonades de transport	19
1.3.4. Xarxa de distribució	20
1.3.5. Sistema de cloració	21
1.4. ABASTAMENT L'ALMADRAVA.....	21
1.4.1. Captacions	21
1.4.2. Dipòsits	21
1.4.3. Canonades de transport	22
1.4.4. Xarxa de distribució	22
1.4.5. Xarxa d'hidrants contra incendis	23
1.4.6. Sistema de cloració	24
1.5. ABASTAMENT VANESSA PARK	25
1.5.1. Captacions	25
1.5.2. Dipòsits	25
2. ESTUDI DE CABALS.....	26
2.1. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ I DELS ABONATS	26

2.2.	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA.....	31
2.3.	CONCEPTE DE DOTACIÓ	32
2.4.	CORBA DE DEMANDA DIÀRIA	34
2.5.	CABALS SUBMINISTRATS	36
2.5.1.	Hospitalet de l'Infant i polígon Tàpies	37
2.5.2.	Vandellòs.....	41
2.5.3.	Masboquera.....	43
2.5.4.	L'Almadrava	44
2.5.5.	Masriudoms.....	47
2.6.	EVOLUCIÓ DE LA DEMANDA DELS ABONATS.....	48
2.6.1.	Demanda Actual.....	48
2.6.1.1.	Hospitalet de l'Infant	49
2.6.1.2.	Vandellòs.....	52
2.6.1.3.	Masboquera	55
2.6.1.4.	L'Almadrava	58
2.6.1.5.	Masriudoms	61
2.6.2.	Demanda Futura	64
2.6.2.1.	Hospitalet de l'Infant	65
2.6.2.2.	Vandellòs.....	67
2.6.2.3.	Masboquera	68
2.6.2.4.	L'Almadrava	69
2.6.2.5.	Masriudoms	70
2.6.2.6.	Polígon Tàpies	71
2.6.2.7.	Vanessa Park	72
3.	DIAGNOSI	73
3.1.	CAPTACIONS: BALANÇ HIDRÀULIC	73
3.1.1.	Hospitalet de l'Infant, Almadrava i Polígon Tàpies.....	73
3.1.2.	Vandellòs i Masboquera.....	75
3.1.3.	Masriudoms.....	76
3.1.4.	Vanessa Park	77
4.	RESUM I CONCLUSIONS.....	78

1. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS

Al present capítol es descriuen les dades més bàsiques de les instal·lacions del Servei Municipal d'abastament d'aigua potable a Vandellòs i Hospitalet de l'Infant.

1.1. ABASTAMENT HOSPITALET DE L'INFANT

1.1.1. Captacions

L'alimentació al municipi es realitza mitjançant la captació d'aigües subterrànies provinents dos pous i d'aigua provinent del CAT (Consorti d'Aigües de Tarragona).

↩ Pou Llapassà 1



Es tracta d'un pou equipat amb una bomba marca Ideal tipus 5D 0,76/7 de 56 CV capaç de donar 120 m³/h.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

Figura 1: Pou Llapassà 1

Es disposa de comptador de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 90 m

Profunditat del pou: 115 m

Profunditat a què es troba la bomba: 103 m

Diàmetre del capçal entubat: 3'5 m

Diàmetre canonada extracció: 140 mm

↳ Pou Llapassà 2



Figura 2: Pou Llapassà 2

Es tracta d'un pou equipat amb una bomba de 50 CV capaç de donar 72 m³/h.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

Es disposa de comptador de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 90 m

Profunditat del pou: 115 m

Profunditat a què es troba la bomba: 106 m

Diàmetre del capçal entubat: 3'5 m

Diàmetre canonada extracció: 140 mm

↩ **Pou Llapassà 3**

Es tracta d'un pou equipat amb una bomba de 50 CV capaç de donar 92 m³/h.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

Es disposa de comptador de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 90 m

Profunditat del pou: 125 m

Profunditat a què es troba la bomba: 116 m

Diàmetre del capçal entubat: 3'5 m

Diàmetre canonada extracció: 140 mm

1.1.2. Dipòsits

Es disposa d'un total de cinc dipòsits, quatre d'emmagatzematge d'aigua potable pel nucli d'Hospitalet de l'Infant i les urbanitzacions Hifrensa, Xalets, l'Infant, el Borriquito, Arc del sol, el Calamar i el Rústico i un cinquè per al polígon Les Tàpies.



Figura 3: Dipòsits generals nucli Hospitalet de l'Infant (nº1 i nº2)

↵ Dipòsit N°1

Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 73 m

Capacitat útil: 900 m³

Aquest dipòsit s'alimenta directament dels dos pous i d'aigua provinent del CAT. Està connectat al dipòsit N°2.

↵ Dipòsit N°2

Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 73 m

Capacitat útil: 900 m³

Aquest dipòsit s'alimenta directament dels dos pous. Està connectat al dipòsit N°1 d'aquesta manera també rep aigua del CAT.

↵ Dipòsit N°3

Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 73 m

Capacitat útil: 1200 m³

Aquest dipòsit s'alimenta directament dels dos pous i d'aigua provinent del CAT. Està connectat al dipòsit N° 1 i 2.

Les sortides dels dipòsits es connecten abans d'arribar a la troneta on està instal·lat el comptador.



Figura 4: Troneta comptador



Figura 5: Comptador a la canonada que va cap al nucli d'Hospitalet de l'Infant

↶ Dipòsit Nou

Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 73,7 m

Capacitat útil: 1.500 m³

Aquest dipòsit s'alimenta directament amb aigua del CAT.

↶ Dipòsit Les Tàpies



Figura 6: Dipòsit Les Tàpies

Es tracta d'un dipòsit rectangular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 83 m

Capacitat útil: 900 m³

Aquest dipòsit s'alimenta directament dels dos pous. Abans de l'entrada d'aigua dels pous al dipòsits n^o1 i n^o2, hi ha una canonada amb una elèctrovàlvula que alimenta aquest dipòsit. El dipòsit disposa d'una sonda de nivell que fa obrir i tancar l'electrovàlvula depenent del nivell del dipòsit.

Aquest dipòsit alimenta el polígon Les Tàpies.

1.1.3. Canonades de transport

Quan es parla de canonades de transport, ens volem adreçar a totes aquelles canonades que uneixen captacions amb dipòsits generals o que uneixen dipòsits, o que condueixen l'aigua potable des del dipòsit general fins a l'entrada a la xarxa d'aigua potable dels diferents nuclis de consum.

Origen	Destí	Ø (mm)	Material	L (m)
Caseta Pous	Dipòsit Les Tàpies	250	Fib	600
Dipòsit Les Tàpies	Dipòsits N°1 i N°2	250	Fib	450
Dipòsits N°1 - N°2 - N°3	Xarxa distribució	250	Fib	700
		400	PE	610
Dipòsit Nou	Xarxa distribució	250	PE	4.610

Taula 1: Canonades de transport Hospitalet de l'Infant

1.1.4. Xarxa de distribució

A la xarxa de distribució, de 38,5 km, hi ha tot tipus de material en proporcions semblants, encara que hi ha una part important de fibrociment. Gairebé el 64 % de la xarxa és de diàmetre superior a 100 mm.

Als següents gràfics es presenta el percentatge de canonades per diàmetre nominal de les mateixes i per materials.

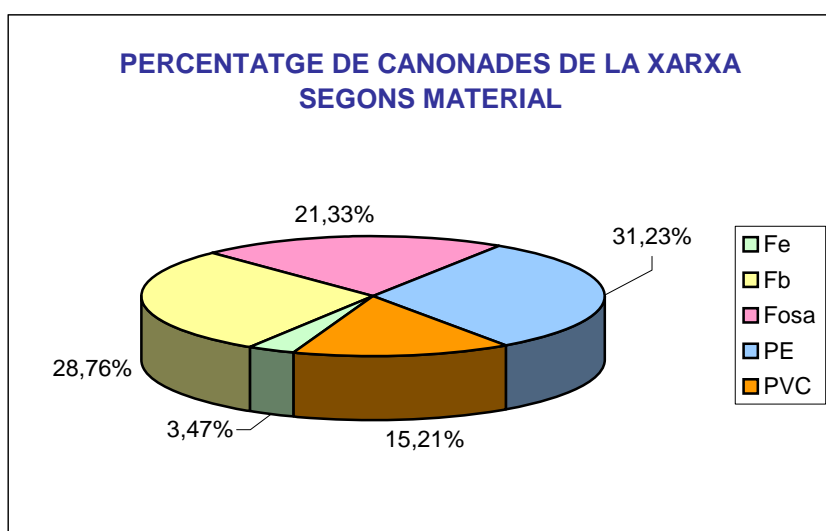


Figura 7: Canonades segons material

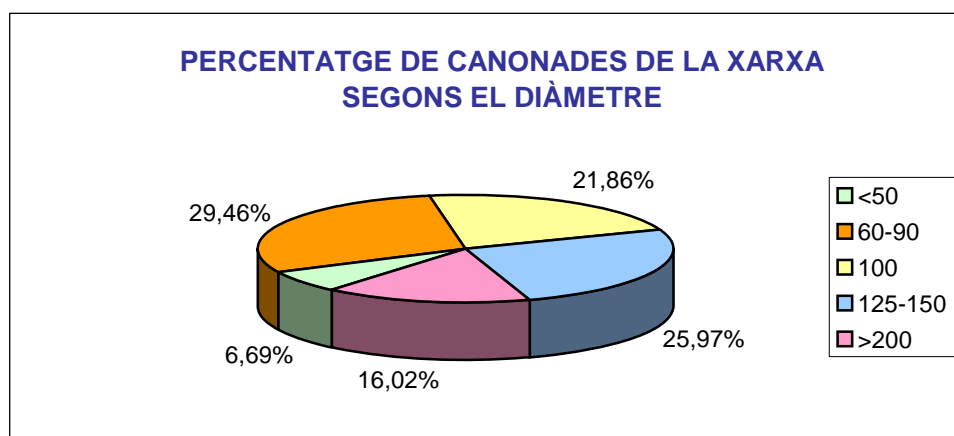


Figura 8: Canonades segons diàmetre

1.1.5. Sistema de cloració

Els tractaments als dos dipòsits es fan amb hipoclorit sòdic mitjançant una bomba dosificadora de regulació manual d'hipoclorit sòdic amb analitzador en continu de clor residual a la sortida dels dipòsits i una bomba de recirculació.

1.2. ABASTAMENT VANDELLÒS I MASBOQUERA

1.2.1. Captacions

↳ Pou Ruït



Figura 9: Pou Ruït

Es tracta d'un pou equipat amb una bomba Franklin Electric Europa GMBH D-54516 i una potència de 37 kW. El cabal d'extracció és de 27 m³/h.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

Aquest pou disposa de dos comptadors de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou, un cap al dipòsit de Vandellòs i l'altre cap al dipòsit de Masboquera.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 360 m

Profunditat del pou: 221 m

Profunditat a què es troba la bomba: 180 m



Figura 10: Sortides Pou Ruït

Aquest pou alimenta tant el dipòsit de Vandellòs com el dipòsit de Masboquera.

↩ Pou Canaleta



Figura 11: Pou Canaleta

Es tracta d'un pou equipat amb una bomba N65-18+V6 57 i una potència de 13 kW. El cabal d'extracció és de 13 m³/h.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

Es disposa de comptador de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 365 m

Profunditat del pou: 173 m

Profunditat a què es troba la bomba: 160 m

Aquest pou alimenta només al dipòsit de Vandellòs.

1.2.2. Dipòsits

↳ Dipòsit Vandellòs



Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 320 m

Capacitat útil: 500 m³

Figura 12: Dipòsit Vandellòs

Aquest dipòsit s'alimenta del pou Ruït i del pou Canaleta.

Es disposa de comptador de control de l'aigua que es distribueix a la xarxa.

↳ Dipòsit Masboquera



Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 280 m

Capacitat útil: 200 m³

Figura 13: Dipòsit Masboquera

Aquest dipòsit s'alimenta del pou Ruït. Es disposa de comptador de control de l'aigua que es distribueix a la xarxa.

1.2.3. Canonades de transport

Quan es parla de canonades de transport, ens volem adreçar a totes aquelles canonades que uneixen captacions amb dipòsits generals o que uneixen dipòsits, o que condueixen l'aigua potable des del dipòsit general fins a l'entrada a la xarxa d'aigua potable dels diferents nuclis de consum.

Origen	Destí	Ø (mm)	Material	L (m)
Pou Ruït	Dipòsit Vandellòs	90	PE	2.270
	Dipòsit Masboquera	75	PE	2.960
Pou Canaleta	Dipòsit Vandellòs	50	PE	650
Dipòsit Vandellòs	Xarxa Vandellòs	110	PE	300
Dipòsit Masboquera	Xarxa Masboquera	110	PE	100
		90	PE	1.000
Xarxa Vandellòs	Xarxa Masboquera	50	PE	2.450

Taula 2: Canonades de transport Vandellòs i Masboquera

1.2.4. Xarxa de distribució

Vandellòs

La xarxa de distribució de Vandellòs té 7,4 km de longitud, de la qual, el 45 % és de polietilè. Gairebé el 50 % de la xarxa és de diàmetre inferior o igual a 50 mm.

Als següents gràfics es presenta el percentatge de canonades per diàmetre nominal de les mateixes i per materials.

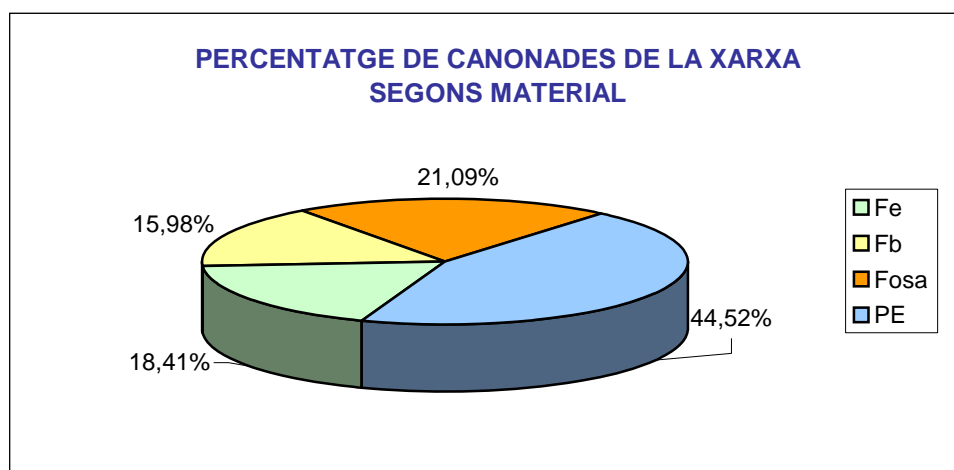


Figura 14: Canonades segons material

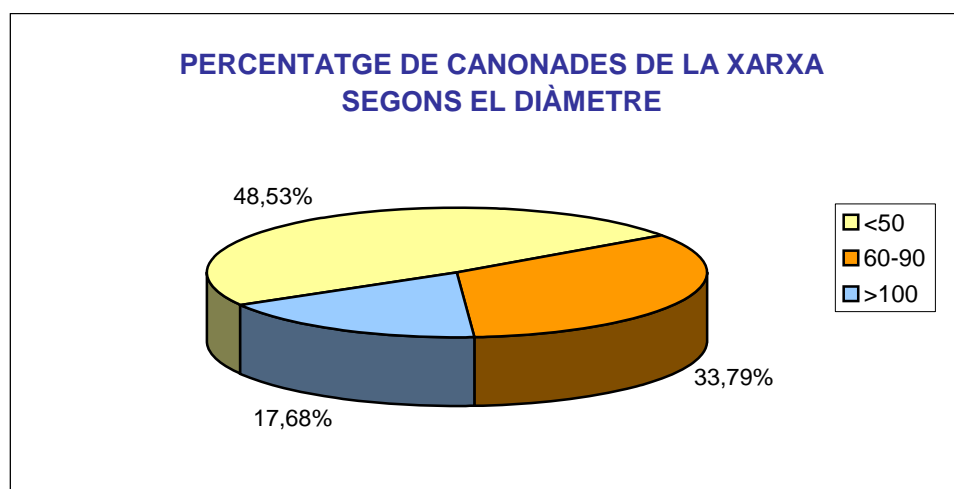


Figura 15: Canonades segons diàmetre

Masboquera

La xarxa de distribució de la urbanització Masboquera, de 0,9 km, és bàsicament de polietilè, encara que hi ha una petita part d'uralita. Més del 50 % de la xarxa és de diàmetre 90 mm.

Als següents gràfics es presenta el percentatge de canonades per diàmetre nominal de les mateixes i per materials.

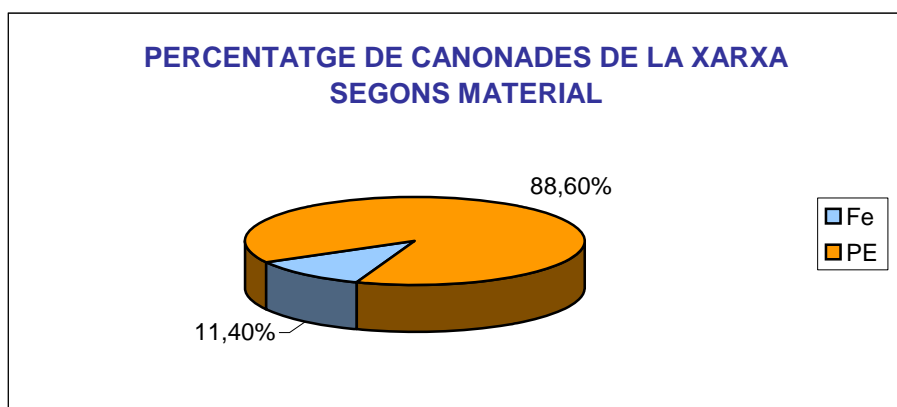


Figura 16: Canonades segons material

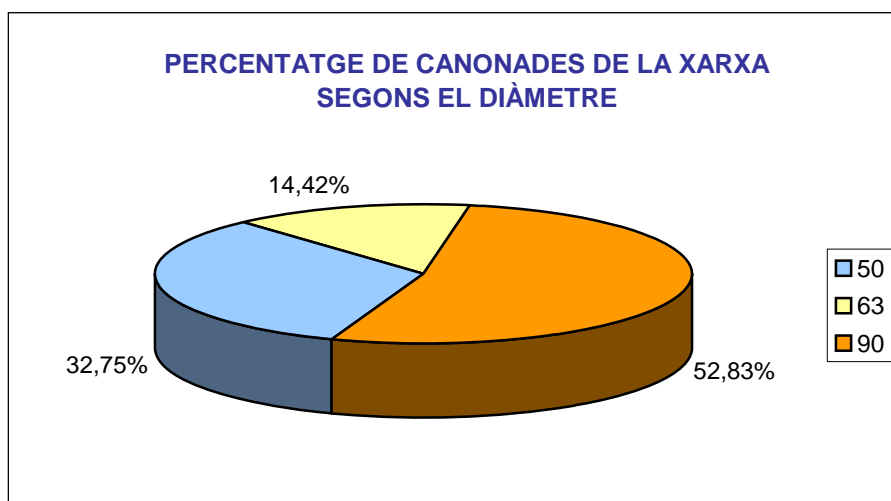


Figura 17: Canonades segons diàmetre

1.2.5. Sistema de cloració

Els tractaments als dos dipòsits es fan amb hipoclorit sòdic mitjançant una bomba dosificadora de regulació manual d'hipoclorit sòdic amb analitzador en continu de clor residual a la sortida dels dipòsits i una bomba de recirculació.

1.3. ABASTAMENT MASRIUDOMS

1.3.1. Captacions

Es tracta d'un pou equipat amb una bomba Pleujec tipus 93-13 de 30 kW.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

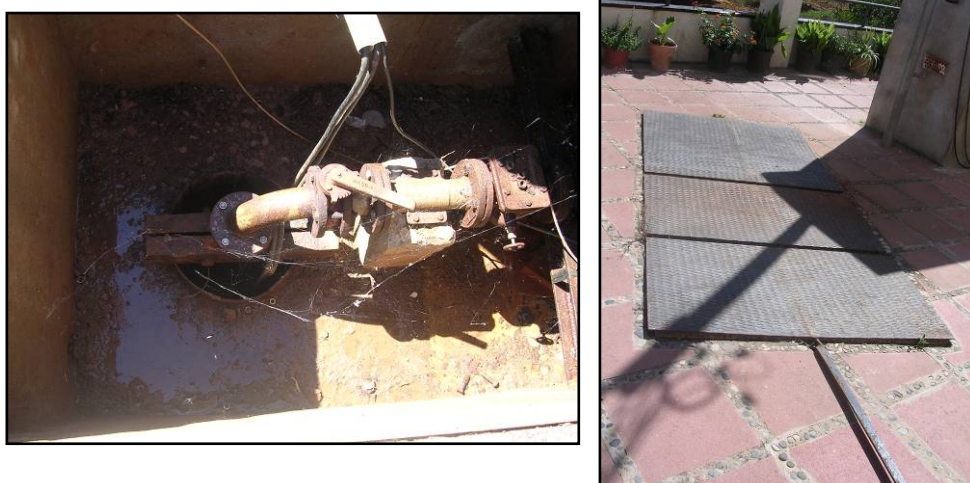


Figura 18: Pou Masriudoms

Es disposa de comptador de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 194 m

Profunditat del pou: 120 m

Profunditat a què es troba la bomba: 100 m

Aquest pou alimenta al dipòsit de Masriudoms.

1.3.2. Dipòsits



Es tracta d'un dipòsit circular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 226 m

Capacitat útil: 150 m³

Figura 19: Dipòsit Masriudoms

No es disposa de comptador de control de l'aigua que es distribueix a la xarxa

1.3.3. Canonades de transport

Quan es parla de canonades de transport, ens volem adreçar a totes aquelles canonades que uneixen captacions amb dipòsits generals o que uneixen dipòsits, o que condueixen l'aigua potable des del dipòsit general fins a l'entrada a la xarxa d'aigua potable dels diferents nuclis de consum.

Origen	Destí	Ø (mm)	Material	L (m)
Pou	Dipòsit Masriudoms	75	Fb	150
Dipòsit Masriudoms	Xarxa Masriudoms	125	Fb	150

Taula 3: Canonades transport Masriudoms

1.3.4. Xarxa de distribució

La xarxa de distribució, de 1,5 km, és bàsicament de fibrociment, encara que hi ha una petita part de polietilè. Només un 5% de la xarxa té diàmetres menors o iguals a 50 mm. La resta té un 50 % de diàmetres entre 60-80 mm i un 45 % més grans de 80 mm.

Als següents gràfics es presenta el percentatge de canonades per diàmetre nominal de les mateixes i per materials.

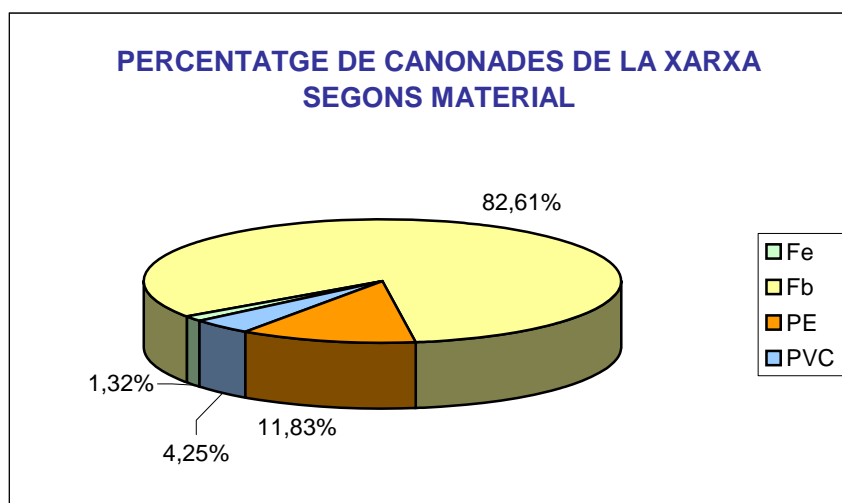


Figura 20: Canonades segons material

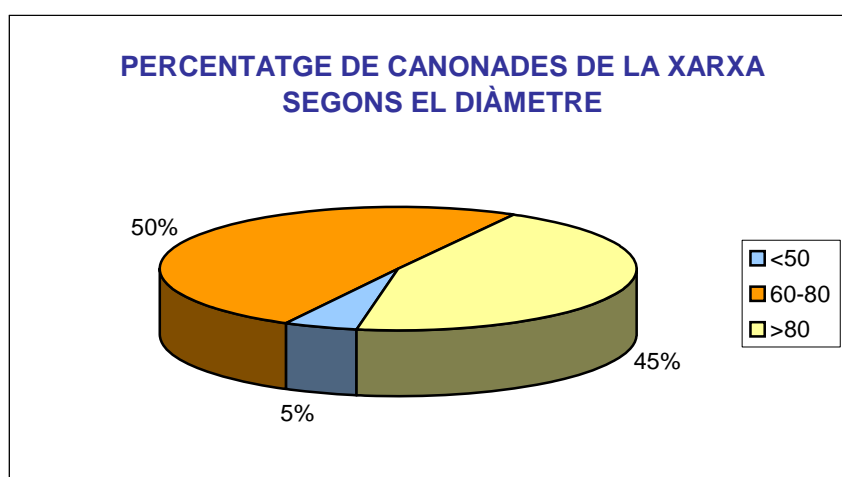


Figura 21: Canonades segons diàmetre

1.3.5. Sistema de cloració

El tractament al dipòsit es fa amb hipoclorit sòdic mitjançant una bomba dosificadora de regulació manual d'hipoclorit sòdic amb analitzador en continu de clor residual a la sortida dels dipòsits i una bomba de recirculació.

1.4. ABASTAMENT L'ALMADRAVA

1.4.1. Captacions

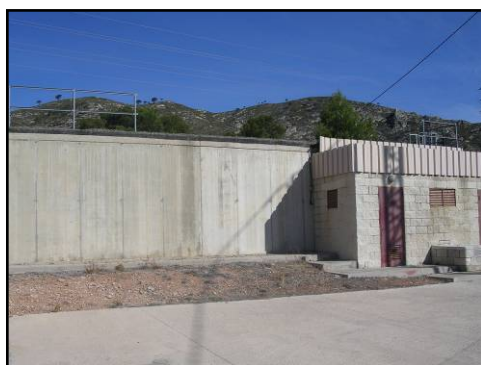


L'aigua per alimentar l'Almadrava prové del Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT).

A la caseta d'arribada d'aigua del CAT, hi ha un comptador que controla l'aigua que se subministra al dipòsit.

Figura 22: Caseta del CAT

1.4.2. Dipòsits



Es tracta d'un dipòsit rectangular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 50 m

Capacitat útil: 500 m³

Figura 23: Dipòsit de l'Almadrava

Aquest dipòsit s'alimenta mitjançant aigua del CAT.

No es disposa de comptador de control de l'aigua que es distribueix a la xarxa però es pot estimar del comptador de control de l'aigua que ve del CAT.

Aquest dipòsit té les connexions necessàries per donar aigua mitjançant un camió per si falta aigua del CAT.

1.4.3. Canonades de transport

Quan es parla de canonades de transport, ens volem adreçar a totes aquelles canonades que uneixen captacions amb dipòsits generals o que uneixen dipòsits, o que condueixen l'aigua potable des del dipòsit general fins a l'entrada a la xarxa d'aigua potable dels diferents nuclis de consum.

Origen	Destí	Ø (mm)	Material	L (m)
Dipòsit	Xarxa Almadrava	200	PE	980

Taula 4: Canonades transport l'Almadrava

1.4.4. Xarxa de distribució

La xarxa de distribució, de 2,8 km, és bàsicament de fosa i polietilè, encara que hi ha una petita part de fibrociment. Gairebé el 60 % de la xarxa és de diàmetre 200 mm.

Als següents gràfics es presenta el percentatge de canonades per diàmetre nominal de les mateixes i per materials.

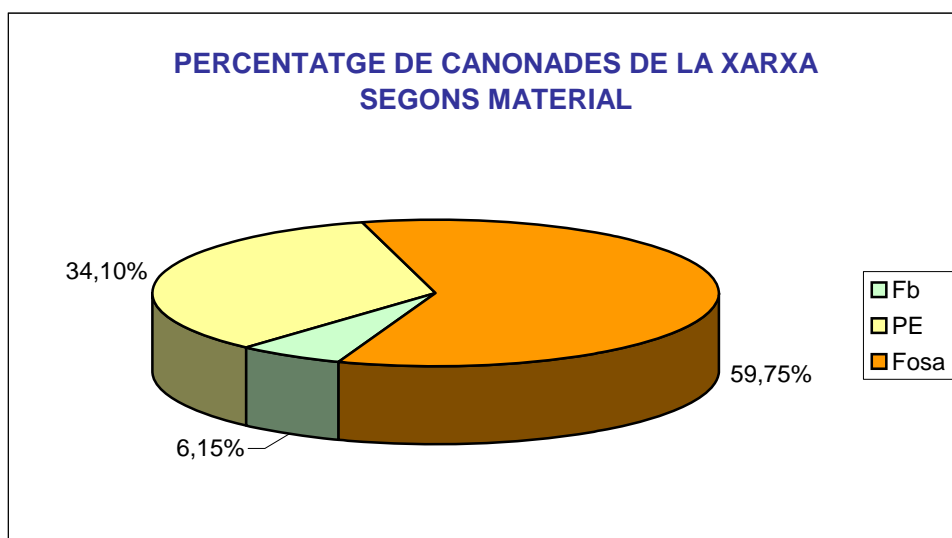


Figura 24: Canonades segons material

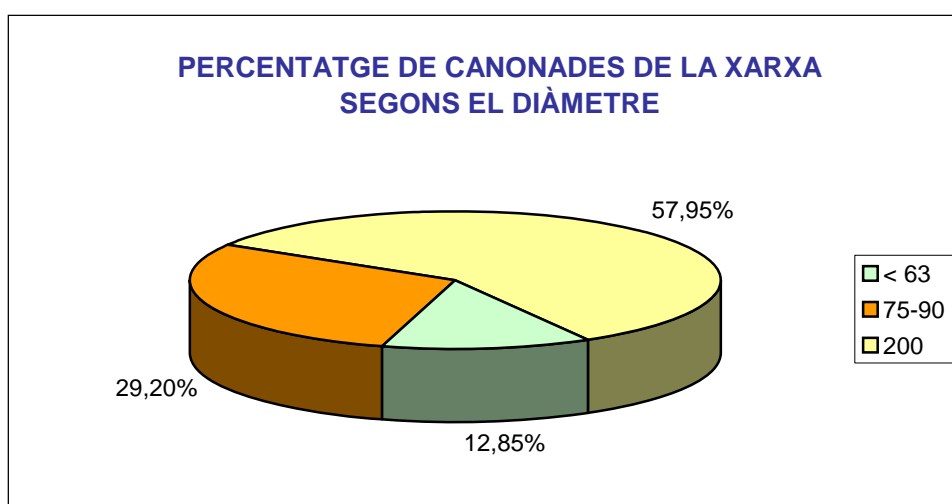


Figura 25: Canonades segons diàmetre

1.4.5. Xarxa d'hidrants contra incendis

Es disposa d'hidrants de columna seca i d'arqueta distribuïts per tota la xarxa. Hi ha un total de 6 hidrants.

A continuació es presenta una taula de distribució d'hidrants segons el tipus i punt de connexió.

	Quantitat	Ø (mm) canonada on va instal·lat		
		200	90	63
Hidrants d'arqueta	3	3	-	-
Hidrants de columna	3	-	2	1

Taula 5: Hidrants l'Almadrava

Aquest conjunt d'hidrants no aconsegueixen donar cobertura a tot el municipi.

Al plànol de la xarxa actual d'hidrants es pot observar la cobertura dels mateixos.

1.4.6. Sistema de cloració

El tractament al dipòsit es fa amb hipoclorit sòdic mitjançant una bomba dosificadora de regulació manual d'hipoclorit sòdic amb analitzador en continu de clor residual a la sortida dels dipòsits i una bomba de recirculació.

1.5. ABASTAMENT VANESSA PARK

1.5.1. Captacions

Es tracta d'un pou equipat amb una bomba 5 kW.

El tipus d'arrancada emprat és del tipus estrella-triangle.

Es disposa de comptador de control de l'aigua que s'impulsa d'aquest pou.

Les característiques geomètriques i topogràfiques del pou es descriuen a continuació:

Cota de terreny: 95 m

Profunditat del pou: 50 m

Profunditat a què es troba la bomba: 40 m

Aquest pou alimenta al dipòsit de Vanessa Park.

1.5.2. Dipòsits

Es tracta d'un dipòsit Rectangular. Les característiques del mateix es descriuen a continuació:

Cota terreny: 95 m

Capacitat útil: 50 m³

No es disposa de comptador de control de l'aigua que es distribueix a la xarxa

2. ESTUDI DE CABALS

2.1. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ I DELS ABONATS

A nivell demogràfic, la seva població s'ha mantingut en els darrers anys en nivells bastant estables amb tendència a un creixement moderat, després d'una etapa de fort creixement els anys 70 i 80 i d'un estancament als 90's, ara estem en una etapa de creixement que va començar l'any 2001.

En els últims 32 anys hi ha hagut un creixement del 60%, és a dir un creixement mig interanual de 1,86%. Vegi's la taula i el gràfic següent:

Any	Població	Creixement
1975	3034	
1976	3158	4,09
1977	3319	5,10
1978	3511	5,78
1979	3642	3,73
1980	3750	2,97
1981	3841	2,43
1982	3954	2,94
1983	4112	4,00
1984	4147	0,85
1985	4203	1,35
1986	4338	3,21
1987	4384	1,06
1988	4401	0,39
1989	4434	0,75
1990	4479	1,01
1991	4162	-7,08

1992	4286	2,98
1993	4386	2,33
1994	4454	1,55
1995	4457	0,07
1996	4253	-4,58
1997	4260	0,16
1998	4270	0,23
1999	4348	1,83
2000	4343	-0,11
2001	4487	3,32
2002	4623	3,03
2003	4642	0,41
2004	4839	4,24
2005	5008	3,49
2006	5134	2,52
2007	5420	5,57

Taula 6: Evolució població (Font: IDESCAT)

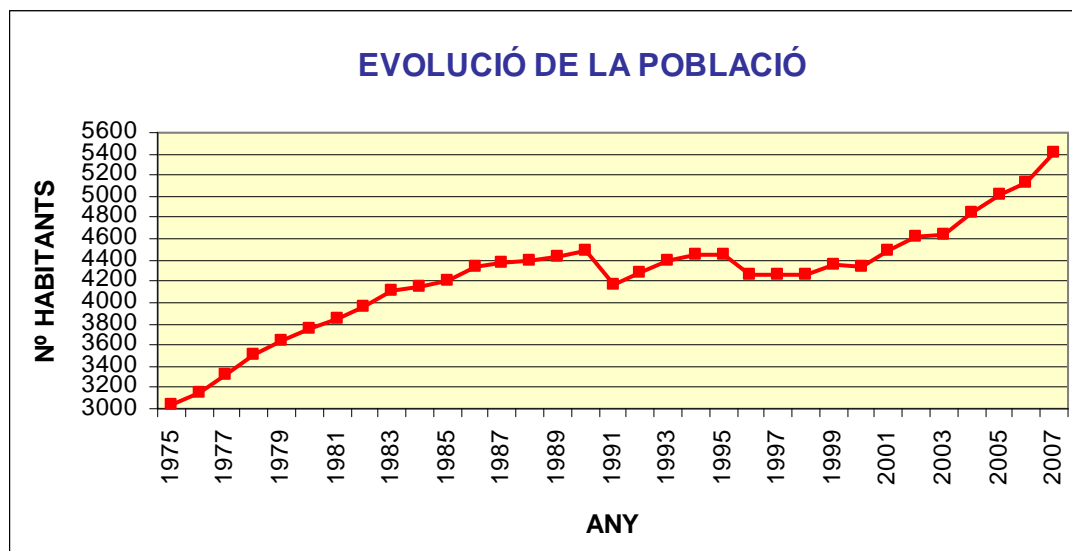


Figura 26: Evolució de la població

A continuació es presenta una taula amb la distinció entre habitatges principals i secundaris.

Tipus	1981 (nº)	1981 (%)	1991 (nº)	1991 (%)	2001 (nº)	2001 (%)
Principal	1.009	39,11	1.226	38,57	1.478	40,91
Secundaris	1.496	57,98	890	28,00	1.204	33,32
Vacant	75	2,91	1.033	32,49	914	25,30
Altres	-	-	30	0,94	17	0,47
Total habitatges	2.580		3.179		3.613	

Taula 7: Tipus d'habitatge (Font: IDESCAT)

En els últims anys, els habitatges principals s'han mantingut pràcticament constants. En canvi hi ha hagut un considerable augment dels habitatges vacants en detriment dels habitatges secundaris. La principal conclusió que es treu és que només un 40 % dels habitatges són de primera residència. Quan s'avaluï l'evolució estacional dels consums, es podrà contrastar aquest fet amb el fet que hi ha un fort increment de consum en èpoques d'estiu, sobretot al nucli d'Hospitalet de l'Infant.

També es pot contrastar la relació del nombre d'habitants censats per habitatge principal i el nombre d'habitants censats per abonat:

Nº persones / llar principals	1991 (nº)	1991 (%)	1996 (nº)	1996 (%)	2001 (nº)	2001 (%)
D'1 persona	144	12,37	165	12,60	273	17,73
De 2 persones	260	22,34	299	22,82	362	23,51
De 3 persones	243	20,88	277	21,15	302	19,61
De 4 persones	321	27,58	344	26,26	345	22,40
De 5 persones i més	196	16,84	225	17,18	258	16,75
MITJA		3,34		3,23		2,95

Taula 8: Nombre d'habitants censats per habitatge (Font: IDESCAT)

El nombre mig d'habitants per habitatge l'any 2001 era de 2,95.

Any	Nombre Habitants	Nombre Abonats	Nombre Hab/Abon
2002	4.623	3.205	1,44
2003	4.642	3.371	1,38
2004	4.839	3.587	1,35
2005	5.008	3.678	1,36
2006	5.134	4.113	1,25
2007	5.420	4.356	1,24

Taula 9: Nombre d'habitants censats per abonat

Lògicament el nombre d'habitants per abonat és lleugerament inferior al nombre de persones censades per habitatge principal.

També es pot comprovar com el creixement trimestral del nombre d'abonats és una mica elevat amb un creixement interanual mig del 6,66 %.

Abonats			
Període	nº abonats	MAM	Increment Interanual d'abonats
2002(T1)	2.985		
2002(T2)	3.006		
2002(T3)	3.078		
2002(T4)	3.205	3.069	
2003(T1)	3.241	3.133	8,58%
2003(T2)	3.308	3.208	10,05%
2003(T3)	3.335	3.272	8,35%
2003(T4)	3.371	3.314	5,18%
2004(T1)	3.405	3.355	5,06%
2004(T2)	3.429	3.385	3,66%
2004(T3)	3.551	3.439	6,48%
2004(T4)	3.587	3.493	6,41%
2005(T1)	3.643	3.553	6,99%
2005(T2)	3.719	3.625	8,46%
2005(T3)	3.764	3.678	6,00%
2005(T4)	3869	3749	7,86%
2006(T1)	3.906	3.815	7,22%
2006(T2)	3.963	3.876	6,56%
2006(T3)	4.079	3.954	8,37%
2006(T4)	4.113	4.015	6,31%
2007(T1)	4.125	4.070	5,61%
2007(T2)	4.194	4.128	5,83%
2007(T3)	4.268	4.175	4,63%
2007(T4)	4.356	4.236	5,91%
2008(T1)	4.403	4.305	6,74%
2008(T2)	4.458	4.371	6,29%
<i>MAM: Mitja Anual Mòbil (Nº abonats)</i>			Mig 6,66 %

Taula 10: Creixement abonats

2.2. PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA

La planificació urbanística vigent al municipi es basa en el Pla General d'Ordenació del Terme Municipal de Vandellòs i Hospitalet de l'Infant així com en les seves revisions i plans parcials.

Per realitzar el següent balanç hidràulic, s'ha estudiat, tota aquesta informació que ha permès conèixer el sostre de creixement previst al municipi de Vandellòs i Hospitalet de l'Infant i la localització geogràfica del mateix.

El sostre potencial és la capacitat màxima que tindria el terme municipal en cas que es completés el planejament que es proposa. Generalment és una dada molt important, ja que proporcionarà la demanda màxima que hauria de poder satisfer l'abastament d'aigua.

Segons les previsions del nou POUM, el municipi es veurà incrementat en un total de 2.599 habitatges nous,

A més, cal tenir en compte:

- un possible creixement per densificació que s'estima de l'ordre d'un 10 %, sobre els habitatges existents
- els habitatges vacants ja que sense un creixement urbà per densificació ni extensió poden fer augmentar la demanda d'aigua

2.3. CONCEPTE DE DOTACIÓ

La dotació és el nombre de litres d'aigua que consumeix un abonat per dia. La dotació es pot referir a l'aigua registrada o a la subministrada. En el primer cas la dotació és l'aigua realment consumida per l'abonat, que és mesurada pel seu comptador. El segon cas la dotació inclou, a més, les pèrdues de la xarxa de distribució, el subcomptatge dels comptadors dels abonats, l'aigua utilitzada per extinció d'incendis, boques de rec, etc. Normalment la dotació es refereix a l'aigua registrada.

La dotació és una característica de cada tipus de zona, ja que depèn del seu ús (residencial, comercial, industrial, etc.), dels costums dels seus habitants, de la tipologia urbanística, etc. També depèn d'altres factors, com el tipus de clima, la pressió de la xarxa, etc.

Es defineix com a dotació en període punta (o dotació punta) aquella quantitat d'aigua consumida diàriament per un abonat durant el període de màxima demanda. Aquest període pot ser diferent per cada tipus de zona. En una urbanització, on predomini la segona residència, el període punta serà, probablement, els mesos de juliol i agost. En una zona de primera residència, pel contrari, durant els mesos d'estiu pot disminuir el consum degut a les vacances dels seus residents. En una zona industrial, on majoritàriament es tanqui durant l'agost, els màxims consums es produeixen al juliol i setembre.

La dotació normalment es manté constant, any rera any, si no canvien els condicionants de la zona, i és independent del creixement de nombre d'habitants o indústries.

La dotació d'aigua per zona residencial és la divisió de la demanda (registrada o subministrada) pel nombre de dies del període (normalment uns 90 dies, corresponents al període de facturació) i pel nombre d'abonats, i s'expressa en litres per abonat i dia.

En cas de polígons industrials, es calcula la dotació de forma diferent: es divideix la demanda pel sostre industrial del polígon i pels dies del període, i s'expressa en metres cúbics per hectàrea i dia.

En el cas de Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, s'han distingit diferents dotacions per a cada nucli ja que no totes les zones tenen les mateixes característiques.

Pel cas dels diferents nuclis de Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, la dotació actual s'ha calculat a partir de l'aigua enregistrada pels comptadors els últims anys. La dotació registrada dels futurs habitatges es pot veure en la següent taula, i pel sostre reservat a indústria s'ha fixat en **15 m³/ha/dia**.

Nucli	Dotació (l/ab.dia)
Hospitalet de l'Infant	340
Vandellòs	260
Masriudoms	205
Masboquera	140
Vanessa Park	210
L'Almadrava	410

Taula 11: Dotació als diferents nuclis

2.4. CORBA DE DEMANDA DIÀRIA

La corba de demanda diària ens dóna la variació del cabal consumit al llarg del dia. Si aquesta variació de la demanda durant les diferents hores del dia es situa en una gràfica, a les ordenades tindrem un coeficient que ens dóna la informació de les hores vall i les hores punta de consum, de manera que al multiplicar aquest coeficient pel cabal mig diari, coneixerem el consum que es produeix en cada hora. Aquesta corba depèn de l'època de l'any ja que els hàbits d'ús de l'aigua també varien segons els mesos de l'any. També és afectada pel tipus d'ús com industrial, comercial o domiciliari.

A continuació es mostra una corba de demanda diària típica de les poblacions de similars característiques als nuclis de l'Hospitalet de l'Infant i l'Almadrava a l'època d'estiu, calculada a partir dels cabals mesurats a les canonades principals de distribució durant el mes de màxim consum. Es destaquen dos pics situats a les 12 h i a les 20 h, i una gran vall durant la nit. Podem considerar un factor punta horari de $k = 1,8$.

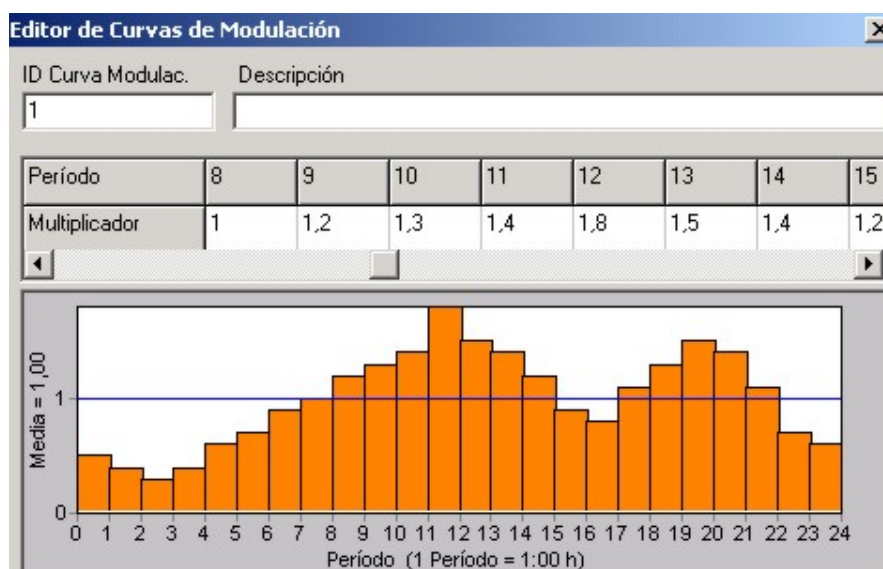


Figura 27: Corba demanda diària Hospitalet de l'Infant i l'Almadrava

En els nuclis de Vandellòs, Masboquera i Masriudoms, la corba de demanda diària es diferent a la descrita anteriorment. Podem considerar un factor punta horari de $k = 1,4$.

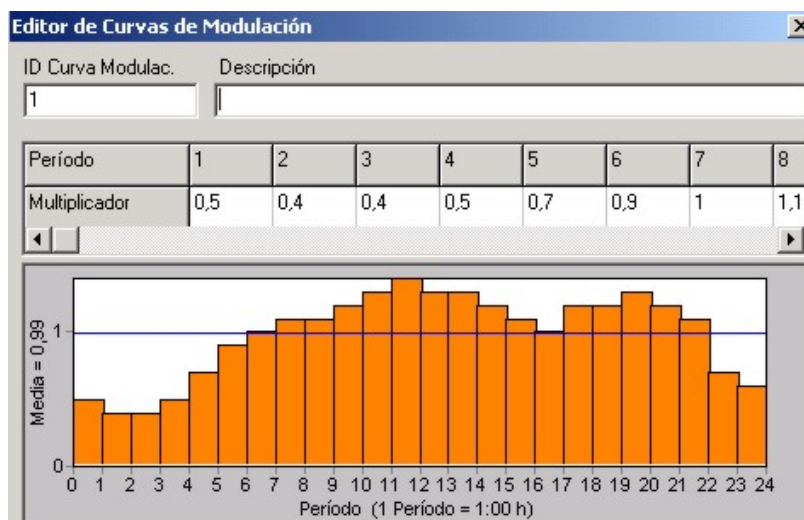


Figura 28: Corba demanda diària Vandellòs, Masboquera i Masriudoms

2.5. CABALS SUBMINISTRATS

El municipi s'alimenta de recursos propis i d'aigua del CAT. A continuació es fa un resum dels volums subministrats per nuclis:

2.5.1. Hospitalet de l'Infant i polígon Tàpies

MES	1999				2000				2001			
	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	37.328	620	37.948		39.269	384	39.653	641.335	38.054	2.054	40.108	687.943
Febrer	37.037	560	37.597		44.228	646	44.874	648.612	36.941	1.769	38.710	681.779
Març	41.897	620	42.517		48.343	620	48.963	655.058	45.581	1.274	46.855	679.671
Abril	45.265	600	45.865		45.268	600	45.868	655.061	67.315	1.274	68.589	702.392
Maig	46.109	620	46.729		48.862	620	49.482	657.814	55.523	1.276	56.799	709.709
Juny	56.507	599	57.106		47.068	8.999	56.067	656.775	70.291	13.346	83.637	737.279
Juliol	76.176	8.131	84.307		72.257	13.752	86.009	658.477	78.055	12.772	90.827	742.097
Agost	83.232	11.000	94.232		88.432	13.854	102.286	666.531	97.170	7.331	104.501	744.312
Setembre	53.006	2.010	55.016		73.038	4.135	77.173	688.688	64.906	9.904	74.810	741.949
Octubre	47.663	621	48.284		55.737	1.057	56.794	697.198	53.896	617	54.513	739.668
Novembre	43.173	601	43.774		39.674	1.160	40.834	694.258	42.644	3.384	46.028	744.862
Desembre	45.961	294	46.255	639.630	38.327	1.158	39.485	687.488	59.217	1.505	60.722	766.099
Total	613.354	26.276	639.630		640.503	46.985	687.488		709.593	56.506	766.099	

MES	2002				2003				2004			
	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	52.143	186	52.329	778.320	71.328	1.136	72.464	808.271	59.180	532	59.712	857.199
Febrer	47.738	209	47.947	787.557	50.573	1.330	51.903	812.227	50.637	341	50.978	856.274
Març	48.501	307	48.808	789.510	52.870	1.164	54.034	817.453	59.106	346	59.452	861.692
Abril	49.145	161	49.306	770.227	50.873	1.164	52.037	820.184	52.633	1.934	54.567	864.222
Maig	52.906	208	53.114	766.542	59.984	2.477	62.461	829.531	52.202	6.056	58.258	860.019
Juny	66.044	795	66.839	749.744	72.637	7.401	80.038	842.730	71.558	4.243	75.801	855.782
Juliol	83.629	12.210	95.839	754.756	93.129	16.005	109.134	856.025	83.112	16.408	99.520	846.168
Agost	74.113	20.984	95.097	745.352	65.158	53.687	118.845	879.773	95.858	15.867	111.725	839.048
Setembre	62.868	7.450	70.318	740.860	13.065	68.062	81.127	890.582	80.724	11.879	92.603	850.524
Octubre	65.846	2.746	68.592	754.939	55.509	11.594	67.103	889.093	59.123	4.509	63.632	847.053
Novembre	67.246	728	67.974	776.885	59.073	427	59.500	880.619	58.414	882	59.296	846.849
Desembre	71.436	537	71.973	788.136	60.855	450	61.305	869.951	55.597	315	55.912	841.456
Total	741.615	46.521	788.136		705.054	164.897	869.951		778.144	63.312	841.456	

MES	2005				2006				2007			
	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	58.010	308	58.318	840.062	0	190	190		64.218	3.222	67.440	967.683
Febrer	59.969	296	60.265	849.349	31.251	244	31.495		60.397	1.423	61.820	998.008
Març	67.821	329	68.150	858.047	71.222	2.300	73.522		62.719	2.900	65.619	990.105
Abril	67.869	828	68.697	872.177	80.353	415	80.768		57.120	1.547	58.667	968.004
Maig	67.664	299	67.963	881.882	84.695	324	85.019		65.751	4.645	70.396	953.381
Juny	68.926	9.013	77.939	884.020	92.354	7.742	100.096		84.095	1.582	85.677	938.962
Juliol	79.091	10.400	89.491	873.991	107.688	15.729	123.417		78.459	25.784	104.243	919.788
Agost					104.620	17.950	122.570		78.445	31.271	109.716	906.934
Setembre					82.278	3.906	86.184		69.033	18.180	87.213	907.963
Octubre					67.457	1.098	68.555		49.821	6.411	56.232	895.640
Novembre					60.292	942	61.234		59.152	10.474	69.626	904.032
Desembre					66.636	747	67.383	900.433	60.537	750	61.287	897.936
Total					848.846	51.587	900.433		789.747	108.189	897.936	

MES	2008			
	Llapassà (m ³ /mes)	CAT (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	57.942	8.123	66.065	896.561
Febrer	51.543	6.591	58.134	892.875
Març	62.876	4.095	66.971	894.227
Abril	48.111	5.401	53.512	889.072
Maig	45.101	9.017	54.118	872.794
Juny	37.640	17.874	55.514	842.631
Juliol	52.817	28.115	80.932	819.320
Agost	64.805	26.866	91.671	801.275

Taula 12: Cabals subministrats Hospitalet de l'Infant i Pol. Tàpies

Amb la lectura de les taules exposades anteriorment es pot comprovar que la TAM (variació mensual desestacionalitzada) va augmentant amb el temps, confirmant doncs, el creixement tant de la població com del nombre d'abonats.

Ens els quadres anteriors podem observar una estacionalitat del consum del nucli d'Hospitalet de l'Infant. Els mesos de juliol i agost el consum és molt superior a la resta de mesos.

2.5.2. Vandellòs

MES	2006				2007				2008			
	Canaleta (m ³ /mes)	Ruït (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Canaleta (m ³ /mes)	Ruït (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	Canaleta (m ³ /mes)	Ruït (m ³ /mes)	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	-	-	0		1.688	4.147	5.835	70.866	2.393	2.857	5.250	85.632
Febrer	1.215	2.010	3.225		1.450	4.311	5.761	73.402	2.005	2.488	4.493	84.364
Març	2.065	2.932	4.997		1.549	5.386	6.935	75.340	2.543	2.728	5.271	82.700
Abril	2.468	2.353	4.821		1.096	5.071	6.167	76.686	1.866	2.367	4.233	80.766
Maig	2.294	3.653	5.947		1.641	5.965	7.606	78.345	1.320	2.928	4.248	77.408
Juny	1.899	4.771	6.670		812	8.708	9.520	81.195	1.906	4.310	6.216	74.104
Juliol	2.802	5.423	8.225		2.301	6.496	8.797	81.767				-
Agost	2.727	5.343	8.070		2.444	6.106	8.550	82.247				
Setembre	2.164	4.073	6.237		2.056	5.947	8.003	84.013				
Octubre	2.250	3.000	5.250		1.289	4.360	5.649	84.412				
Novembre	2.373	3.242	5.615		1.426	6.244	7.670	86.467				
Desembre	1.982	3.992	5.974	65.031	2.548	3.176	5.724	86.217				
Total	24.239		65.031		20.300		86.217					

Taula 13: Cabals subministrats Vandellòs



Balanç hidràulic de la modificació del POUM al municipi de
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant



Amb la lectura de les taules exposades anteriorment es pot comprovar que la TAM (variació mensual desestacionalitzada) va augmentant amb el temps, encara que ens els últims mesos ha disminuït. Aquest augment en el 2007 no es correspon amb el mateix augment del nombre d'abonats.

També es pot observar una certa estacionalitat als mesos d'estiu encara que no hi ha tanta diferència com en el nucli d'Hospitalet de l'Infant.

2.5.3. Masboquera

MES	2006		2007		2008	
	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	450		790	8.458	373	6.799
Febrer	278		285	8.465	315	6.829
Març	470		360	8.355	995	7.464
Abril	860		443	7.938	288	7.309
Maig	1.102		391	7.227	241	7.159
Juny	853		1.004	7.378	857	7.012
Juliol	1.035		844	7.187		
Agost	984		757	6.960		
Setembre	797		765	6.928		
Octubre	499		479	6.908		
Novembre	460		701	7.149		
Desembre	330	7.668	397	7.216		
Total	7.668		7.216			

Taula 14: Cabals subministrats Masboquera

Amb la lectura de les taules exposades anteriorment es pot comprovar que la TAM (variació mensual desestacionalitzada) es manté força constant amb el temps, confirmant doncs, el petit creixement tant de la població com del nombre d'abonats.

2.5.4. L'Almadrava

MES	1999		2000		2001		2002		2003	
	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	357		405	29.405	1.477	31.062	1.296	33.947	1.454	31.897
Febrer	515		828	29.718	1.181	31.415	1.306	34.072	1.511	32.102
Març	1.015		1.085	29.788	1.331	31.661	1.947	34.688	1.543	31.698
Abril	880		1.814	30.722	2.479	32.326	1.435	33.644	2.106	32.369
Maig	605		1.734	31.851	2.068	32.660	1.867	33.443	1.770	32.272
Juny	1.224		2.355	32.982	3.380	33.685	2.911	32.974	3.645	33.006
Juliol	5.380		6.269	33.871	5.912	33.328	5.802	32.864	6.036	33.240
Agost	6.000		8.207	36.078	8.646	33.767	7.475	31.693	8.310	34.075
Setembre	7.570		3.010	31.518	3.131	33.888	2.990	31.552	3.046	34.131
Octubre	3.266		1.672	29.924	1.631	33.847	1.747	31.668	1.904	34.288
Novembre	1.637		1.276	29.563	1.433	34.004	1.571	31.806	1.617	34.334
Desembre	908	29.357	1.335	29.990	1.459	34.128	1.392	31.739	1.666	34.608
Total	29.357		29.990		34.128		31.739		34.608	

MES	2004		2005		2006		2007		2008	
	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	1.343	34.497	2.440	42.875	3.216		1.294	56.055	2.178	36.027
Febrer	1.461	34.447	2.403	43.817	3.122		1.046	53.979	1.648	36.629
Març	1.721	34.625	3.223	45.319	3.668		1.493	51.804	1.785	36.921
Abril	2.338	34.857	3.260	46.241	4.362		2.119	49.561	1.302	36.104
Maig	2.396	35.483	3.873	47.718	4.877		2.252	46.936	1.818	35.670
Juny	3.582	35.420	4.564	48.700	5.733		3.429	44.632	2.167	34.408
Juliol	6.456	35.840			10.054		6.295	40.873	4.984	33.097
Agost	9.218	36.748			7.975		7.026	39.924	6.966	33.037
Setembre	4.154	37.856			8.774		3.664	34.814		
Octubre	3.683	39.635			2.814		2.389	34.389		
Novembre	2.691	40.709			1.666		2.236	34.959		
Desembre	2.735	41.778			1.716	57.977	1.900	35.143		
Total	41.778		19.763		57.977		35.143			

Taula 15: Cabals subministrats l'Almadrava

Amb la lectura de les taules exposades anteriorment es pot comprovar que la TAM (variació mensual desestacionalitzada) primer va augmentar i després ha disminuït. Aquesta dada no es gaire fiable ja que una part important d'aquesta aigua (s'estima que al voltant del 60 %) es fa servir per regar.

Ens els quadres anteriors podem observar una estacionalitat del consum del nucli de l'Almadrava. Els mesos de juliol i agost el consum és molt superior a la resta de mesos.

2.5.5. Masriudoms

MES	2006		2007		2008	
	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM	TOTAL (m ³ /mes)	TAM
Gener	600		625	16.714	642	12.464
Febrer	500		516	16.730	543	12.491
Març	4.784		958	12.904	995	12.528
Abril	600		654	12.958	759	12.633
Maig	876		1.273	13.355	732	12.092
Juny	2.118		1.819	13.056	1.617	11.890
Juliol	2.185		1.786	12.657	1.819	11.923
Agost	2.034		1.666	12.289	2.117	12.374
Setembre	1.071		1.058	12.276	1.222	12.538
Octubre	746		577	12.107	330	12.291
Novembre	591		624	12.140		
Desembre	584	16.689	891	12.447		
Total	16.689		12.447			

Taula 16: Cabals subministrats Masriudoms

Amb la lectura de les taules exposades anteriorment es pot comprovar que la TAM (variació mensual desestacionalitzada) es manté força constant amb el temps, confirmant doncs, el petit creixement tant de la població com del nombre d'abonats.

Ens els quadres anteriors podem observar una estacionalitat del consum del nucli de Masriudoms. Els mesos de juny, juliol, agost i setembre el consum és superior a la resta de mesos.

2.6. EVOLUCIÓ DE LA DEMANDA DELS ABONATS

Es defineix com a demanda en període punta la quantitat diària mitjana d'aigua subministrada a la població en període punta. El seu valor es calcula multiplicant la dotació punta per tipus de zona pel nombre d'abonats actuals, i tot plegat dividit pel rendiment de la xarxa, per tenir en compte les pèrdues, consums per recs municipals no enregistrats, errors de subcomptatge dels comptadors, frau, etc.

2.6.1. Demanda Actual

La demanda que s'ha tingut en compte per fer la diagnosi de la situació actual prové dels períodes de màxim consum per a cada nucli de consum.

A continuació s'analitza l'evolució temporal dels volums registrats i les dotacions per abonat dels diferents nuclis.

2.6.1.1. Hospitalet de l'Infant

Volum Enregistrat i Dotacions per Abonat							
Període		m ³ /trim	TAM (m ³ /any)	abonats	m ³ /ab/trim	mitja trimestral m ³ /ab/dia	MAM (m ³ /ab/dia)
2001	1r T	62.145					
	2n T	54.662					
	3r T	116.963					
	4rt T	62.830	296.599				
2002	1r T	57.491	291.946	2.326	24,72	0,275	
	2n T	51.837	289.121	2.347	22,09	0,245	
	3r T	126.810	298.968	2.417	52,47	0,583	
	4rt T	66.771	302.909	2.546	26,23	0,291	0,349
2003	1r T	53.068	298.486	2.576	20,60	0,229	0,337
	2n T	94.191	340.840	2.637	35,72	0,397	0,375
	3r T	110.876	324.906	2.658	41,71	0,463	0,345
	4rt T	73.386	331.522	2.691	27,27	0,303	0,348
2004	1r T	61.927	340.380	2.725	22,73	0,253	0,354
	2n T	75.680	321.869	2.744	27,58	0,306	0,331
	3r T	117.335	328.328	2.859	41,04	0,456	0,329
	4rt T	56.560	311.501	2.895	19,54	0,217	0,308
2005	1r T	73.580	323.154	2.951	24,93	0,277	0,314
	2n T	87.611	335.086	3.024	28,97	0,322	0,318
	3r T	147.407	365.158	3.070	48,02	0,534	0,337
	4rt T	78.533	387131,4	3.166	24,81	0,276	0,353
2006	1r T	75.670	389.222	3.203	23,62	0,262	0,349
	2n T	81.546	383.157	3.258	25,03	0,278	0,338
	3r T	144.639	380.389	3.293	43,92	0,488	0,326
	4rt T	92.832	394.687	3.326	27,91	0,310	0,335

2007	1r T	76.612	395.630	3.377	22,69	0,252	0,332	
	2n T	90.258	404.342	3.411	26,46	0,294	0,336	
	3r T	169.406	429.109	3.482	48,65	0,541	0,349	
	4rt T	88.602	424.878	3.569	24,83	0,276	0,341	
2008	1r T	63.680	411.946	3.616	17,61	0,196	0,327	
	2n T	62.429	384.117	3.671	17,01	0,189	0,300	
	3r T	138.783	353.494	3.730	37,21	0,413	0,268	
	4rt T							
		TAM: Volum Total Anual Mòbil			MAM: Mitja Anual Mòbil			0,334

Taula 17: Dotacions Hospitalet de l'Infant

En els consum registrats s'han tingut en compte els abonats sense comptador i els abonats sense comptador però no piscines, hotels i càmpings per no distorsionar la dotació.

A la columna TAM es destaca el lleuger augment del volum d'aigua registrada degut al creixement urbà. La dotació mitja anual per abonat ha sofert un lleuger decreixement provocat principalment per l'inferior creixement de la població en front als abonats. Com a període més representatiu a l'hora de realitzar l'assignació de consums als nodes del programa de simulació epanet, s'ha agafat el tercer trimestre de 2.007. És en aquest període, on la demanda és la més gran de tot l'any i és en aquesta època quan la xarxa condueix el cabal màxim; d'aquesta manera s'analitza com funciona la xarxa en les situacions més desfavorables. Aquestes dades són les que ens permetran aproximar-nos a la demanda diària en període punta i localitzar aquesta demanda als diferents carrers del municipi.

El tercer trimestre del 2007 l'aigua subministrada va ser de 301.172 m³ (el mes d'agost amb 109.716 m³). El dia de més consum del mes de màxim consum va ser de 4.216 m³.

Dividint el cabal del mes de màxim consum entre la mitja mensual de l'any 2007 obtindrem el coeficient d'estacionalitat. Per trobar el factor punta diari dividirem el cabal del dia de màxim consum entre la mitja diària del mes de màxim consum.

Càlcul coeficients any 2007:

Coeficient d'estacionalitat = Q agost 2007 / Q mig 2007 = $109.716 / 74.828 = 1,47$

Coeficient diari = Q punta diari agost / Q mig agost = $4.216 / 3.539 = 1,19$

Cabal teòric **subministrat** dia punta 2007 = Q anual mig x Coef. Est. x Coef. Diari
= $2.460 \times 1,47 \times 1,19 = 4.303 \text{ m}^3/\text{dia}$

Com es pot comprovar, el cabal subministrat punta teòric difereix un 2% del cabal subministrat punta real.

La localització d'aquesta demanda s'ha situat proporcionalment en els diferents nodes del model. Per obtenir el cabal màxim demandat serà necessari aplicar la corba de demanda horària descrita anteriorment a la demanda diària al període punta.

2.6.1.2. Vandellòs

Volum Enregistrat i Dotacions per Abonat							
Període	m ³ /trim	TAM (m ³ /any)	abonats	m ³ /ab/trim	mitja trimestral m ³ /ab/dia	MAM (m ³ /ab/dia)	
2001	1r T	7.278					
	2n T	4.684					
	3r T	7.995					
	4rt T	6.910	26.867				
2002	1r T	5.628	25.217	449	12,53	0,139	
	2n T	5.619	26.152	448	12,54	0,139	
	3r T	7.688	25.845	449	17,12	0,190	
	4rt T	6.902	25.837	448	15,41	0,171	0,160
2003	1r T	5.490	25.699	449	12,23	0,136	0,159
	2n T	8.137	28.217	449	18,12	0,201	0,175
	3r T	8.759	29.288	449	19,51	0,217	0,181
	4rt T	7.024	29.411	449	15,64	0,174	0,182
2004	1r T	6.707	30.628	448	14,97	0,166	0,190
	2n T	6.879	29.370	449	15,32	0,170	0,182
	3r T	10.004	30.615	452	22,13	0,246	0,189
	4rt T	7.904	31.495	452	17,49	0,194	0,194
2005	1r T	7.376	32.164	454	16,25	0,181	0,198
	2n T	8.660	33.944	456	18,99	0,211	0,208
	3r T	13.047	36.987	455	28,67	0,319	0,226
	4rt T	15.355	44.438	456	33,67	0,374	0,271
2006	1r T	7.955	45.016	455	17,48	0,194	0,275
	2n T	8.245	44.601	456	18,08	0,201	0,272
	3r T	13.882	45.437	537	25,85	0,287	0,264
	4rt T	19.967	50.049	537	37,18	0,413	0,274

2007	1r T	9.067	51.160	495	18,32	0,204	0,276	
	2n T	10.317	53.232	531	19,43	0,216	0,280	
	3r T	20.826	60.176	533	39,07	0,434	0,317	
	4rt T	20.197	60.407	534	37,82	0,420	0,318	
2008	1r T	8.772	60.112	534	16,43	0,183	0,313	
	2n T	8.428	58.224	534	15,78	0,175	0,303	
	3r T	13.490	50.887	532	25,36	0,282	0,265	
	4rt T							
		TAM: Volum Total Anual Mòbil				MAM: Mitja Anual Mòbil		0,236

Taula 18: Dotacions Vandellòs

En els consums registrats s'han tingut en compte els abonats sense comptador i els abonats sense comptador però el rentador i el camp de futbol per no distorsionar la dotació.

A la columna TAM es destaca el lleuger augment del volum d'aigua registrada degut al creixement urbà. Com a període més representatiu a l'hora de realitzar l'assignació de consums als nodes del programa de simulació epanet, s'ha agafat el tercer trimestre de 2.007. És en aquest període, on la demanda és la més gran de tot l'any i és en aquesta època quan la xarxa condueix el cabal màxim; d'aquesta manera s'analitza com funciona la xarxa en les situacions més desfavorables. Aquestes dades són les que ens permetran aproximar-nos a la demanda diària en període punta i localitzar aquesta demanda als diferents carrers del municipi.

El tercer trimestre del 2007 l'aigua subministrada va ser de 25.350 m³ (el mes de juny amb 9.520 m³). El dia de més consum del mes de màxim consum va ser de 578 m³.

Dividint el cabal del mes de màxim consum entre la mitja mensual de l'any 2007 obtindrem el coeficient d'estacionalitat. Per trobar el factor punta diari dividirem el cabal del dia de màxim consum entre la mitja diària del mes de màxim consum.

Càlcul coeficients any 2007:

Coeficient d'estacionalitat = $Q \text{ juny } 2007 / Q \text{ mig } 2007 = 9.520 / 7.185 = 1,32$

Coeficient diari = $Q \text{ punta diari juny } / Q \text{ mig juny } = 578 / 307 = 1,88$

Cabal teòric **subministrat** dia punta 2007 = $Q \text{ anual mig } \times \text{Coef. Est.} \times \text{Coef. Diari}$
 $= 236 \times 1,32 \times 1,88 = \mathbf{586 \text{ m}^3/\text{dia}}$

Com es pot comprovar, el cabal subministrat punta teòric és pràcticament el mateix que el cabal subministrat punta real.

La localització d'aquesta demanda s'ha situat proporcionalment en els diferents nodes del model. Per obtenir el cabal màxim demandat serà necessari aplicar la corba de demanda horària descrita anteriorment a la demanda diària al període punta.

2.6.1.3. Masboquera

Volum Enregistat i Dotacions per Abonat							
Període	m ³ /trim	TAM (m ³ /any)	abonats	m ³ /ab/trim	mitja trimestral m ³ /ab/dia	MAM (m ³ /ab/dia)	
2001	1r T	756					
	2n T	669					
	3r T	1.180					
	4rt T	751	3.356				
2002	1r T	498	3.098	60	8,30	0,092	
	2n T	624	3.053	60	10,41	0,116	
	3r T	1.396	3.269	60	23,27	0,259	
	4rt T	561	3.080	59	9,51	0,106	0,143
2003	1r T	526	3.107	58	9,06	0,101	0,145
	2n T	630	3.113	59	10,68	0,119	0,146
	3r T	654	2.371	60	10,91	0,121	0,112
	4rt T	251	2.061	60	4,18	0,046	0,097
2004	1r T	123	1.658	61	2,02	0,022	0,077
	2n T	1.310	2.338	59	22,20	0,247	0,109
	3r T	1.174	2.858	60	19,57	0,217	0,133
	4rt T	742	3.349	60	12,36	0,137	0,156
2005	1r T	451	3.677	63	7,16	0,080	0,170
	2n T	920	3.287	63	14,60	0,162	0,149
	3r T	1.374	3.487	63	21,81	0,242	0,155
	4rt T	559	3.304	63	8,87	0,099	0,146
2006	1r T	539	3.393	63	8,56	0,095	0,150
	2n T	804	3.276	63	12,76	0,142	0,144
	3r T	1.179	3.081	63	18,71	0,208	0,136
	4rt T	666	3.188	63	10,57	0,117	0,141

2007	1r T	591	3.240	63	9,38	0,104	0,143	
	2n T	637	3.073	62	10,28	0,114	0,136	
	3r T	1.304	3.198	62	21,03	0,234	0,142	
	4rt T	565	3.097	63	8,96	0,100	0,138	
2008	1r T	504	3.010	63	8,00	0,089	0,134	
	2n T	467	2.839	63	7,41	0,082	0,126	
	3r T	859	2.394	62	13,86	0,154	0,106	
	4rt T							
		TAM: Volum Total Anual Mòbil				MAM: Mitja Anual Mòbil		0,135

Taula 19: Dotacions Masboquera

En els consum registrats s'han tingut en compte els abonats sense comptador i els abonats sense comptador.

La columna TAM s'ha mantingut pràcticament constant.. Com a període més representatiu a l'hora de realitzar l'assignació de consums als nodes del programa de simulació epanet, s'ha agafat el tercer trimestre de 2.007. És en aquest període, on la demanda és la més gran de tot l'any i és en aquesta època quan la xarxa condueix el cabal màxim; d'aquesta manera s'analitza com funciona la xarxa en les situacions més desfavorables. Aquestes dades són les que ens permetran aproximar-nos a la demanda diària en període punta i localitzar aquesta demanda als diferents carrers del municipi.

El tercer trimestre del 2007 l'aigua subministrada va ser de 2.366 m³ (el mes de juny amb 1.004 m³). El dia de més consum del mes de màxim consum va ser de 71 m³.

Dividint el cabal del mes de màxim consum entre la mitja mensual de l'any 2007 obtindrem el coeficient d'estacionalitat. Per trobar el factor punta diari dividirem el cabal del dia de màxim consum entre la mitja diària del mes de màxim consum.

Càlcul coeficients any 2007:

Coeficient d'estacionalitat = $Q \text{ juny } 2007 / Q \text{ mig } 2007 = 1.004 / 601 = 1,67$

Coeficient diari = $Q \text{ punta diari juny } / Q \text{ mig juny } = 71 / 33,47 = 2,12$

Cabal teòric **subministrat** dia punta 2007 = $Q \text{ anual mig } \times \text{Coef. Est. } \times \text{Coef. Diari}$
 $= 19,77 \times 1,67 \times 2,12 = \mathbf{70 \text{ m}^3/\text{dia}}$

Com es pot comprovar, el cabal subministrat punta teòric és pràcticament el mateix que el cabal subministrat punta real.

La localització d'aquesta demanda s'ha situat proporcionalment en els diferents nodes del model. Per obtenir el cabal màxim demandat serà necessari aplicar la corba de demanda horària descrita anteriorment a la demanda diària al període punta.

2.6.1.4. L'Almadrava

Volum Enregistrat i Dotacions per Abonat							
Període		m ³ /trim	TAM (m ³ /any)	abonats	m ³ /ab/trim	mitja trimestral m ³ /ab/dia	MAM (m ³ /ab/dia)
2001	1r T	177					
	2n T	410					
	3r T	1.272					
	4rt T	214	2.073				
2002	1r T	785	2.681	65	12,07	0,134	
	2n T	1.240	3.512	66	18,80	0,209	
	3r T	4.865	7.104	66	73,71	0,819	
	4rt T	1.369	8.259	66	20,75	0,231	0,348
2003	1r T	786	8.261	71	11,08	0,123	0,345
	2n T	2.394	9.414	76	31,50	0,350	0,381
	3r T	4.257	8.807	81	52,56	0,584	0,322
	4rt T	1.515	8.952	82	18,47	0,205	0,316
2004	1r T	1.474	9.639	82	17,98	0,200	0,335
	2n T	2.847	10.093	85	33,50	0,372	0,340
	3r T	6.506	12.342	86	75,66	0,841	0,404
	4rt T	2.113	12.940	86	24,56	0,273	0,421
2005	1r T	2.989	14.456	85	35,17	0,391	0,469
	2n T	3.932	15.540	86	45,72	0,508	0,503
	3r T	6.056	15.090	86	70,42	0,782	0,489
	4rt T	4.894	17.871	86	56,91	0,632	0,578
2006	1r T	3.538	18.420	87	40,66	0,452	0,594
	2n T	5.381	19.869	88	61,15	0,679	0,637
	3r T	7.095	20.908	88	80,62	0,896	0,665
	4rt T	1.428	17.442	90	15,87	0,176	0,551

2007	1r T	1.397	15.301	92	15,19	0,169	0,480	
	2n T	2.320	12.240	92	25,22	0,280	0,380	
	3r T	4.943	10.089	93	53,15	0,591	0,304	
	4rt T	1.706	10.366	93	18,34	0,204	0,311	
2008	1r T	897	9.866	93	9,64	0,107	0,295	
	2n T	918	8.464	93	9,88	0,110	0,253	
	3r T	2.713	6.233	93	29,17	0,324	0,186	
	4rt T							
		TAM: Volum Total Anual Mòbil				MAM: Mitja Anual Mòbil		0,405

Taula 20: Dotacions l'Almadrava

Cal tenir en compte que un 60 % de l'aigua es fa servir per regar. Per calcular la dotació no s'ha tingut en compte aquesta aigua. Tampoc hem tingut en compte el consum del càmping per no distorsionar la dotació.

A la columna TAM es destaca el lleuger augment del volum d'aigua registrada degut al creixement urbà. La dotació mitja anual per abonat ha patit alguna variació però té una mitjana al voltant del 400 l/ab/dia. Com a període més representatiu a l'hora de realitzar l'assignació de consums als nodes del programa de simulació epanet, s'ha agafat el tercer trimestre de 2.007. És en aquest període, on la demanda és la més gran de tot l'any i és en aquesta època quan la xarxa condueix el cabal màxim; d'aquesta manera s'analitza com funciona la xarxa en les situacions més desfavorables. Aquestes dades són les que ens permetran aproximar-nos a la demanda diària en període punta i localitzar aquesta demanda als diferents carrers del municipi.

El tercer trimestre del 2007 l'aigua subministrada va ser de 16.985 m³ (el mes de juliol amb 7.026 m³).

Dividint el cabal del mes de màxim consum entre la mitja mensual de l'any 2007 obtindrem el coeficient d'estacionalitat. Per trobar el factor punta diari dividirem el cabal del dia de màxim consum entre la mitja diària del mes de màxim consum.

De l'Almadrava no es coneix el dia de màxim consum del mes de juliol de 2007, per tant, no es pot calcular el coeficient diari. S'agafarà el mateix que el nucli d'Hospitalet de l'Infant.

Càlcul coeficients any 2007:

Coeficient d'estacionalitat = Q juliol 2007 / Q mig 2007 = 7.026 / 2.937 = 2,39

Coeficient diari = 1,19

Cabal teòric **subministrat** dia punta 2007 = Q anual mig x Coef. Est. x Coef. Diari
= 97 x 2,39 x 1,19 = **275 m³/dia**

La localització d'aquesta demanda s'ha situat proporcionalment en els diferents nodes del model. Per obtenir el cabal màxim demandat serà necessari aplicar la corba de demanda horària descrita anteriorment a la demanda diària al període punta.

2.6.1.5. Masriudoms

Volum Enregistrat i Dotacions per Abonat							
Període		m ³ /trim	TAM (m ³ /any)	abonats	m ³ /ab/trim	mitja trimestral m ³ /ab/dia	MAM (m ³ /ab/dia)
2001	1r T	1.839					
	2n T	1.206					
	3r T	2.425					
	4rt T	1.624	7.094				
2002	1r T	1.771	7.027	93	19,04	0,212	
	2n T	1.548	7.368	93	16,64	0,185	
	3r T	2.400	7.343	94	25,53	0,284	
	4rt T	1.719	7.438	94	18,29	0,203	0,221
2003	1r T	1.267	6.935	95	13,34	0,148	0,205
	2n T	2.306	7.692	95	24,27	0,270	0,226
	3r T	2.220	7.512	95	23,36	0,260	0,220
	4rt T	1.481	7.274	97	15,27	0,170	0,212
2004	1r T	1.563	7.569	97	16,11	0,179	0,219
	2n T	1.360	6.624	97	14,03	0,156	0,191
	3r T	2.108	6.512	97	21,73	0,241	0,186
	4rt T	1.899	6.930	98	19,37	0,215	0,140
2005	1r T	1.642	7.009	98	16,76	0,186	0,200
	2n T	1.541	7.190	98	15,72	0,175	0,204
	3r T	2.906	7.988	98	29,65	0,329	0,226
	4rt T	1.788	7.878	98	18,25	0,203	0,223
2006	1r T	1.570	7.805	98	16,02	0,178	0,221
	2n T	1.592	7.856	98	16,24	0,180	0,223
	3r T	2.067	7.016	98	21,09	0,234	0,199
	4rt T	1.557	6.785	97	16,05	0,178	0,193

2007	1r T	1.406	6.622	98	14,35	0,159	0,188	
	2n T	1.424	6.454	98	14,53	0,161	0,183	
	3r T	2.370	6.757	98	24,19	0,269	0,192	
	4rt T	1.316	6.516	97	13,56	0,151	0,185	
2008	1r T	1.185	6.294	97	12,21	0,136	0,179	
	2n T	1.009	5.879	97	10,40	0,116	0,168	
	3r T	2.094	5.603	97	21,59	0,240	0,160	
	4rt T							
TAM: Volum Total Anual Mòbil		MAM: Mitja Anual Mòbil					0,199	

Taula 21: Dotacions Masriudoms

En els consums registrats s'han tingut en compte els abonats sense comptador i els edificis municipals però no la piscina ni el frontó per no distorsionar la dotació.

A les columnes TAM i MAM es destaca una disminució del volum d'aigua registrada i de la dotació, encara que el nombre d'abonats augmenta lleugerament. Com a període més representatiu a l'hora de realitzar l'assignació de consums als nodes del programa de simulació epanet, s'ha agafat el tercer trimestre de 2.007. És en aquest període, on la demanda és la més gran de tot l'any i és en aquesta època quan la xarxa condueix el cabal màxim; d'aquesta manera s'analitza com funciona la xarxa en les situacions més desfavorables. Aquestes dades són les que ens permetran aproximar-nos a la demanda diària en període punta i localitzar aquesta demanda als diferents carrers del municipi.

El tercer trimestre del 2007 l'aigua subministrada va ser de 4.510 m³ (el mes de juliol amb 1.786 m³). El dia de més consum del mes de màxim consum va ser de 89 m³.

Dividint el cabal del mes de màxim consum entre la mitja mensual de l'any 2007 obtindrem el coeficient d'estacionalitat. Per trobar el factor punta diari dividirem el cabal del dia de màxim consum entre la mitja diària del mes de màxim consum.

Càlcul coeficients any 2007:

Coeficient d'estacionalitat = Q juliol 2007 / Q mig 2007 = 1.786 / 1.037 = 1,72

Coeficient diari = Q punta diari juliol / Q mig juliol = 89 / 57,61 = 1,54

Cabal teòric **subministrat** dia punta 2007 = Q anual mig x Coef. Est. x Coef. Diari
= 34,10 x 1,72 x 1,54 = **90 m³/dia**

Com es pot comprovar, el cabal subministrat punta teòric és pràcticament el mateix que el cabal subministrat punta real.

La localització d'aquesta demanda s'ha situat proporcionalment en els diferents nodes del model. Per obtenir el cabal màxim demandat serà necessari aplicar la corba de demanda horària descrita anteriorment a la demanda diària al període punta.

2.6.2. Demanda Futura

Pel que fa a l'estimació de cabals i volums en el sostre de creixement s'ha tingut en compte el fet que els sectors i instruments de gestió del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal ofereixen una part de terreny urbanitzable residencial i una altra de industrial. Per això s'han estimat dues dotacions diferents per a cada cas extrems de les dades històriques obtingudes. Pel que fa a la dotació mitja domèstica del trimestre de màxim consum prevista pels nous abonats s'han agafat valor diferents per a cada nucli de població i referent a la dotació mitja industrial del trimestre de màxim consum s'ha agafat un valor de 10.300 l/ha/dia.

Dotació mitja domèstica:

Hospitalet:	340 l/ab./dia
Vandellòs:	260 l/ab./dia
Masriudoms:	205 l/ab./dia
Masboquera:	140 l/ab./dia
L'Almadrava:	410 l/ab./dia
Vanessa Park:	210 l/ab./dia

Així doncs els consums totals registrats es veuran incrementats, en el sostre de creixement, de la següent manera:

2.6.2.1. Hospitalet de l'Infant

HOSPITALET SEGONS POUM	Zona creixement	Increment habitatges	Registrat previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
	PAUu 14 Arenal Centre	-		
	PAUt 15 La Margarida	-		
	PAUt 16 Llevant i ponent del carrer dels Corralets	16	1.986	2.482
	PAUt 17 Camí de la Porrassa	177	21.966	27.457
	PAUt 18 Hospitalet ponent	241	29.908	37.385
	PAUu 21 Cala d'Oques – Forat negre	-		
	PAUt 27 Cova del Gat	88	10.921	13.651
	PAUt 28-1 Carretera de Móra 1	4	496	621
	PAUt 28-2 Carretera de Móra 2	5	621	776
	PAUt 28-3 Carretera de Móra 3	8	993	1.241
	PAUt 28-4 Carretera de Móra 4	8	993	1.241
	PMUr 01-1 Bulevard Nord N340	104	12.906	16.133
	PMUr 01-2 Bulevard Sud N340	71	8.811	11.014
	PMUp 02 Poblat Hifrensa	-		
	PMUr 03 Equipaments centre	8	993	1.241
	PMUr 04 L'Aigua al Coll	28	3.475	4.344
	PMUp 08 L'Hospital	-		
	SUD 03 Ponent de la Porrassa	901	111.814	139.768
	TOTAL	1.659	205.882	257.352

Taula 22: Increment consum Hospitalet de l'Infant

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

Aquests volums, sumats als subministrats actualment (754.923 m³/any, descomptant aigua subministrada al polígon Tàpies) ens portaran a les següents necessitats de subministrament:

Nucli	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)	Subministrament futur dia punta (m ³ /dia)
Hospitalet	754.923	1.012.275	4.851

Taula 23: Necessitats futures de subministrament Hospitalet de l'Infant

El càlcul del subministrament del dia punta en el sostre de creixement ha estat calculat aplicant el coeficient d'estacionalitat, 1,47 i el coeficient diari, 1,19.

2.6.2.2. Vandellòs

VANDELLÒS SEGONS POUM	Zona creixement	Increment habitatges	Registrat previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
	PAUu 01 Barranc de la Figuerola	-		
	PAUt 02 Ampliació Escoles	16	1.518	1.898
	PAUt 03 Carretera Hospitalet-Móra	12	1.139	1.424
	PAUt 04 Carrer Santa Marina	45	4.271	5.338
	PAUt 05 Font – C44	12	1.139	1.424
	PAUt 06 Dedals	37	3.511	4.389
	PAUt 20 Coop. Vandellòs	12	1.139	1.424
	SUD 01 Carrer de les Figuerelles	60	5.694	7.118
	TOTAL	194	18.411	23.013

Taula 24: Increment consum Vandellòs

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

Aquests volums, sumats als subministrats actualment (96.926 m³/any) ens portaran a les següents necessitats de subministrament:

Nucli	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)	Subministrament futur dia punta (m ³ /dia)
Vandellòs	96.926	119.939	815

Taula 25: Necessitats futures de subministrament Vandellòs

El càlcul del subministrament del dia punta en el sostre de creixement ha estat calculat aplicant el coeficient d'estacionalitat, 1,32 i el coeficient diari, 1,88.

2.6.2.3. Masboquera

MASBOQUERA SEGONS POUM	Zona creixement	Increment habitatges	Registret previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
	PAUt 07-1 MB. Ponent	12	613	767
	PAUt 07-3 MB. Migdia	7	358	447
	TOTAL	19	971	1.214

Taula 26: Increment consum Masboquera

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

Aquests volums, sumats als subministrats actualment (9.224 m³/any) ens portaran a les següents necessitats de subministrament:

Nucli	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)	Subministrament futur dia punta (m ³ /dia)
Masboquera	9.224	10.438	101

Taula 27: Necessitats futures de subministrament Masboquera

El càlcul del subministrament del dia punta en el sostre de creixement ha estat calculat aplicant el coeficient d'estacionalitat, 1,67 i el coeficient diari, 2,12.

2.6.2.4. L'Almadrava

ALMADRAVA SEGONS POUM	Zona creixement	Increment habitatges	Registret previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
	PAUt 22 Almadrava 1	24	3.592	4.490
	PAUt 23 Almadrava 2	2	299	374
	PAUt 24 Almadrava 3	8	1.197	1.497
	PAUt 25 Almadrava 4	8	1.197	1.497
	PAUu 26 Almadrava 5			
	TOTAL	42	6.285	7.857

Taula 28: Increment consum l'Almadrava

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

Aquests volums, sumats als subministrats actualment (38.024 m³/any) ens portaran a les següents necessitats de subministrament:

Nucli	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)	Subministrament futur dia punta (m ³ /dia)
Almadrava	38.024	45.881	358

Taula 29: Necessitats futures de subministrament l'Almadrava

El càlcul del subministrament del dia punta en el sostre de creixement ha estat calculat aplicant el coeficient d'estacionalitat, 2,39 i el coeficient diari, 1,19.

2.6.2.5. Masriudoms

MASRIUDOMS SEGONS POUM	Zona creixement	Increment habitatges	Registret previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
	PAUt 09 MR. Centre	20	1.497	1.871
	PAUt 10 MR. Ponent1	7	524	655
	PAUt 11 MR. Ponent2	11	823	1.029
	PAUt 12 MR. Nord	4	299	374
	TOTAL	42	3.143	3.928

Taula 30: Increment consum Masriudoms

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

Aquests volums, sumats als subministrats actualment (12.895 m³/any) ens portaran a les següents necessitats de subministrament:

Nucli	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)	Subministrament futur dia punta (m ³ /dia)
Masriudoms	12.895	16.823	122

Taula 31: Necessitats futures de subministrament Masriudoms

El càlcul del subministrament del dia punta en el sostre de creixement ha estat calculat aplicant el coeficient d'estacionalitat, 1,72 i el coeficient diari, 1,54.

2.6.2.6. Polígon Tàpies

LES TÀPIES SEGONS POUM	Zona creixement	Sostre industrial (Ha)	Registret previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
	PAUu 19 Les Tàpies II	8,53	46.725	58.406
	SUD 02 Les Tàpies Nord	6,65	36.403	45.504
	TOTAL	15,18	83.128	103.910

Taula 32: Increment consum pol. Tàpies

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

2.6.2.7. Vanessa Park

	Zona creixement	Increment habitatges	Registrat previst (m ³ /any)	Subministrat previst (m ³ /any)
VANESSA PARK SEGONS POUM	PAUu 13 Vanessa Park		-	-
NUCLI ACTUAL	Densificació	10	767	958
	Vacants	162	12.417	15.522
	TOTAL	40	13.184	16.480

Taula 33: Increment consum Vanessa

Per calcular el subministrament previst, s'ha aplicat un rendiment del 80 %, que és l'establert per una xarxa de nova creació.

Aquests volums, sumats als subministrats actualment (21.750 m³/any) ens portaran a les següents necessitats de subministrament:

Nucli	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)	Subministrament futur dia punta (m ³ /dia)
Vanessa Park	21.750	38.230	277

Taula 34: Necessitats futures de subministrament Vanessa

El càlcul del subministrament del dia punta en el sostre de creixement ha estat calculat aplicant el coeficient d'estacionalitat, 1,72 i el coeficient diari, 1,54.

3. DIAGNOSI

En aquest apartat i el següent es fa un anàlisi del funcionament de les infraestructures existents per a les condicions de demanda actuals i futures mostrant els seus punts forts i els punts febles.

Amb aquest anàlisi es té una bona visió dels límits de les infraestructures actuals ja que es poden confirmar diagnòstics i insuficiències que amb la demanda actual no es veuen d'una forma clara però que amb una demanda lleugerament superior són molt més fàcils de detectar.

3.1. CAPTACIONS: BALANÇ HIDRÀULIC

3.1.1. Hospitalet de l'Infant, Almadrava i Polígon Tàpies

Els subministraments actualment existents, per als consums actualment disponibles es poden considerar que són suficients per alimentar al nucli d'Hospitalet de l'Infant, a l'Almadrava i al Polígon Industrial, existint un excedent actual.

Concessions	(m ³ /any)
Pous	610.955
CAT (Efectiva)	217.480
CAT (Reserva)	126.121
TOTAL	954.556

Taula 35: Aigua disponible Hospitalet de l'Infant

	Consum Actual	Dotació Sostre de creixement
	Volum Captat (m ³ /any)	Cabal màxim (m ³ /any)
Pous	576.060	610.955
CAT	216.887	343.601
TOTAL	792.947	954.556

Abastament	Consum actual (m ³ /any)	Consum futur (m ³ /any)
Nucli Hospitalet i Polígon Tapies	754.923	1.012.275
Polígon Tàpies Futur	-----	103.910
Almadrava	38.024	45.881
TOTAL	792.947	1.162.066

Taula 36: Aigua disponible Hospitalet de l'Infant

Actualment els nuclis de Hospitalet i L'Almadrava disposen un balanç favorable en quant a recursos d'aigua.

Tanmateix aquest excedent hídric serà efectiu fins que no es desenvolupin els futurs Plans Parcial SUD 02 i SUD 03.

El desenvolupaments dels Plans Parcial (SUD 02 i SUD03) també estaran associats a l'obtenció del seu propi recurs d'aigua via:

- Dotació d'aigua alliberada del CAT a causa de la reutilització d'aigua residual per a la Indústria Química del CAMP DE TARRAGONA.
- Recurs subterrani mitjançant captació que aporti cabals a l'Abastament de l'Hospitalet de l'Infant.

3.1.2. Vandellòs i Masboquera

Els subministraments actualment existents, per als consums actualment disponibles es poden considerar que són suficients per alimentar als nuclis de Vandellòs i Masboquera.

Els subministraments futurs es poder realitzar amb un increment de la concessió dels actuals recursos.

Abastament	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)
Vandellòs	96.926	119.939
Masboquera	9.224	10.438
TOTAL	106.150	130.377

Taula 37: Aigua necessària Vandellòs i Masboquera

3.1.3. Masriudoms

Els subministraments actualment existents, per als consums actualment disponibles es poden considerar que són suficients per alimentar al nucli de Masriudoms.

Els subministrament futur es pot realitzar amb un increment de la concessió de l'actual recurs.

Abastament	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)
Masriudoms	12.895	16.823
TOTAL	12.895	16.823

Taula 38: Aigua necessària Masriudoms

3.1.4. Vanessa Park

Els subministraments actualment existents, per als consums actualment disponibles es poden considerar que són suficients per alimentar al nucli de Vanessa Park.

Es necessària la legalització de la captació existent. Amb aquesta ja es podria realitzar el subministrament futur.

Abastament	Subministrament actual (m ³ /any)	Subministrament futur (m ³ /any)
Vanessa Park	21.750	38.230
TOTAL	21.750	38.230

Taula 39: Aigua necessària Vanessa Park

4. RESUM I CONCLUSIONS

Aquest balanç hídric del terme municipal de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant ha volgut relacionar el futur creixement establert en el nou POUM amb els recursos actuals d'aigua, per tal de poder diagnosticar les necessitats primer presents i finalment futures en quant a abastament d'aigua.

Es pot observar que actualment els diferents nuclis disposen de suficient recurs d'aigua per satisfer la demanda actual.

Finalment, i respecte al futur desenvolupament solament quant es produeixi el creixement del 100 %, al final del nou POUM, i en concret el Plans Parcials SUD02 i SUD03, seria necessària la recerca de nous cabals d'aigua per satisfer la demanda, cabals condicionats al propi desenvolupament dels citats Plans Parcials, i que en el present document explica les seves possibles fonts.

En qualsevol cas, la tramitació i desenvolupament dels sectors SUD02 i SUD03 resten condicionats a la realització d'una valoració de suficiència hídrica contemporània al moment del seu desenvolupament.

Respecte la concessió d'aigües subterrànies, actualment l'Agència Catalana de l'Aigua està actualitzant en un únic títol concessional d'aprofitament d'aigües on s'inclouen totes les captacions entre les quals els nuclis de Vandellòs i Masboquera, fet que permetrà en cas que s'acabin integrant totes les captacions, que el títol no s'hagi de modificar, donant també més marge de gestió al municipi. Aquest fet permetria alliberar cabals d'aigua subterrani actuals del nucli de l'Hospitalet, (mitjançant adquisició de cabals futurs de CAT), i permetre la utilització d'aquest volums d'aigua captats actualment a l'Hospitalet a la resta de nuclis. En aquest títol concessional s'ha inclòs les captacions de Vanessa Park (segons petició que farà l'Ajuntament a l'ACA) i Masriudoms.

És important destacar que tots els balanços hídrics són una eina viva, que han d'ésser revisats periòdicament per a comprovar que les previsions realitzades es van complint i per tant, les actuacions que aquí es proposen segueixen tenint vigència o han d'ésser modificades.

Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, desembre de 2013

