

I.C.2.1. RESERVES D'AIGUA EN AQÜÍFERS. NIVELL PIEZOMÈTRIC

La profunditat a la que es troba l'aigua en el subsòl és anomenada nivell piezomètric i, en el cas dels aqüífers lliures, pot ser anomenada també nivell freàtic. Aquesta pot mesurar-se en relació a la profunditat que existeix des de la cota topogràfica del terreny fins al nivell d'aigua, o també es pot mesurar l'altura de la columna d'aigua en relació al nivell del mar. La variació dels nivells piezomètrics ens informen de quina és la variació en les reserves d'aigua al llarg del temps, la qual depèn del balanç que es dona entre les entrades i sortides d'aigua a l'aqüífer. A Menorca existeix una xarxa molt completa de més de 120 piezòmetres, la seva majoria localitzats a l'aqüífer de Migjorn, i alguns d'ells a l'aqüífer de s'Albaida. La Direcció General de Recursos Hídrics del Govern Balear realitza mesures mensuals en molts d'ells i per tant hi ha un seguiment acurat de l'evolució d'aquests nivells, la qual cosa és una font importantíssima d'informació.

Fixant-nos en l'aqüífer de Migjorn, observant la mitjana piezomètrica anual per a tot el migjorn extreta de 17 piezòmetres considerats poc influenciats per les extraccions, veiem el comportament generalitzat a l'aqüífer: un inici del període amb una davallada suau dels nivells (1984-1987), una etapa intermèdia, del 1988 al 1995, on els descensos són molt pronunciats (època amb tres episodis de sequera pronunciada), i a continuació s'observa l'any 1996 una certa recuperació, continuant posteriorment els descensos de manera molt suau coincidint amb un període de pluviometria per sobre de la mitjana.

Taula 1. Nivell piezomètric mitjà anual de 17 piezòmetres. 1984-2008.

ANY	turó amagat llevant	turó llevant	militars llevant	depurad ora llevant	villa lluïsa llevant	ajuntament centre	sant tomas centre	font rodones centre	font rodones centre	la trotxa centre	son domingu et centre	calafi nou centre	son bernardí ponent	parella vell ponent	son salomo ponent	matadero ponent	son vell ponent
1984	30,22	30,00	29,96	9,56	1,41	66,68	0,31	75,34	73,03	7,82	10,32	25,01	1,78	1,32	3,32	2,11	0,99
1985	29,84	30,00	29,43	9,16	1,39	66,69	0,30	75,58	73,03	7,71	10,09	24,07	1,78	1,30	3,32	2,08	0,99
1986	29,28	30,00	28,87	9,09	1,17	67,08	0,39	75,17	73,06	7,66	9,76	23,12	1,78	1,28	3,32	2,05	0,99
1987	28,75	29,16	28,54	9,16	1,32	67,67	0,28	73,72	73,01	7,60	9,59	23,31	1,78	1,36	3,32	2,12	0,99
1988	26,72	28,34	27,40	8,81	1,23	67,48	0,25	70,06	71,78	7,77	9,32	23,48	1,78	1,47	3,32	2,16	0,99
1989	23,22	26,92	25,42	8,34	1,05	66,98	-0,98	62,37	69,93	7,67	9,11	17,26	1,78	1,08	3,32	1,92	0,99
1990	21,42	26,06	24,17	8,18	1,16	66,97	0,21	58,55	68,31	7,50	8,97	16,27	1,78	1,15	3,32	1,97	0,99
1991	20,68	24,97	22,77	7,87	1,07	66,79	0,24	55,08	66,23	7,70	8,79	13,59	1,63	1,12	3,39	2,04	0,96
1992	19,59	24,02	22,15	7,75	0,96	66,54	0,22	52,81	66,08	7,92	8,70	16,22	1,57	1,06	3,25	1,92	0,82
1993	19,57	23,45	21,26	7,30	0,76	65,97	0,25	53,68	63,58	7,88	8,55	14,41	1,59	0,84	3,15	1,78	0,55
1994	17,55	22,22	20,13	6,61	0,21	64,96	0,26	48,65	62,15	7,88	8,42	14,32	1,62	0,56	2,93	1,73	0,55
1995	17,24	21,63	19,53	6,49	0,35	65,19	0,25	48,99	61,51	7,84	8,20	16,08	1,58	0,66	2,98	1,77	0,59
1996	16,96	21,10	19,43	6,71	0,34	65,54	0,30	47,91	61,40	8,13	8,15	16,56	1,57	1,01	3,24	1,98	0,82
1997	16,04	20,51	18,50	6,66	0,25	64,39	0,26	45,76	60,90	8,18	8,00	14,71	1,55	0,99	3,30	1,99	0,69
1998	16,08	20,10	17,77	6,88	0,49	64,05	0,16	44,83	60,74	8,11	8,12	12,91	1,64	0,96	3,42	1,88	0,70
1999	16,24	19,06	17,07	6,31	0,56	62,34	0,24	43,99	60,01	8,19	7,75	11,82	1,52	0,64	3,17	1,44	0,59
2000	15,13	19,14	16,95	6,13	0,63	61,20	0,40	46,38	59,62	7,91	7,65	12,29	1,70	0,59	2,93	1,64	0,51
2001	14,59	18,91	17,13	6,12	0,25	60,83	0,48	40,96	59,47	8,26	7,61	14,07	1,62	0,79	2,92	1,75	0,62
2002	14,86	17,91	17,32	6,64	-0,38	60,45	1,38	40,72	59,61	8,58	7,65	14,33	1,54	0,82	2,86	1,74	0,96
2003	14,48	17,87	16,33	6,70	-0,37	58,01	-0,18	40,83	59,83	8,84	7,63	14,18	1,60	1,15	2,80	1,81	0,94
2004	14,37	17,78	15,86	6,58	0,07	59,46	0,36	40,48	59,65	8,81	7,55	17,04	1,64	1,04	3,25	0,65	0,80
2005	14,04	17,44	15,58	5,96	0,47	59,61	0,37	40,22	59,74	8,81	7,69	12,39	1,57	0,90	2,98	1,99	0,72
2006	13,60	17,09	15,33	6,00	0,48	60,20	0,32	43,19	59,82	8,67	7,86	11,12	1,50	1,20	3,28	2,05	0,91
2007	13,30	16,89	14,76	5,81	0,43	59,58	0,16	40,37	59,67	8,80	7,95	12,69	1,55	1,30	3,53	2,08	0,98
2008	13,30	16,78	14,47	5,93	0,65	59,63	0,34	39,90	59,54	9,02	8,09	11,56	1,65	1,41	3,71	2,16	0,95

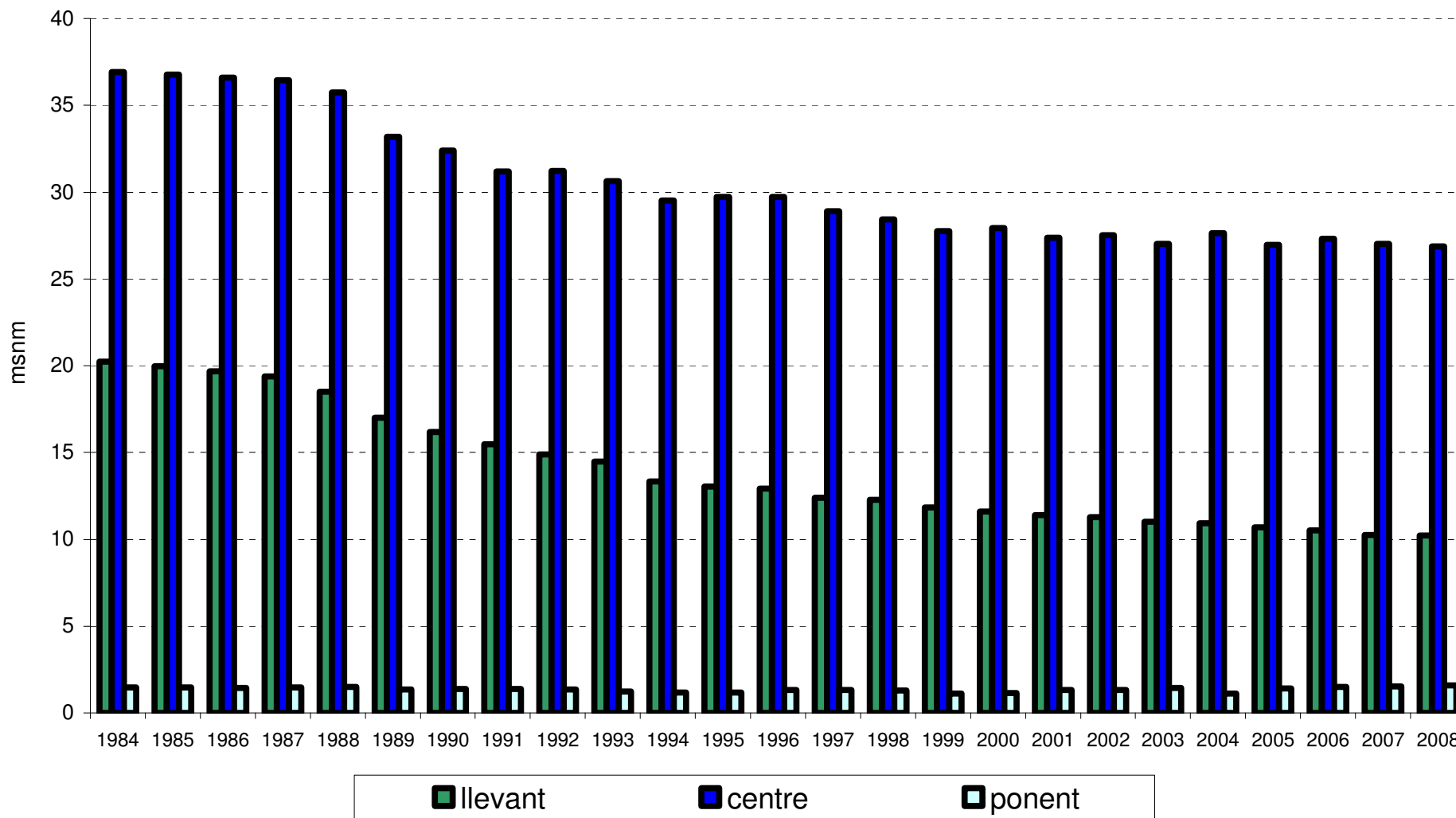
Font: D.G. Recursos Hídrics Govern Balear. Elaboració: OBSAM

Taula 2. Nivell piezomètric mitjà anual per a les 3 zones de l'aqüífer. 1984-2008.

MITJANES ANUALS PER LES DIVERSES ZONES DE L'AQUÍFER				
ANY	PIEZOMETRIA LLEVANT	PIEZOMETRIA CENTRE	PIEZOMETRIA PONENT	PIEZOMETRIA MITJANA MIGJORN
1984	20,23	36,93	1,47	19,54
1985	19,96	36,78	1,46	19,40
1986	19,68	36,61	1,44	19,24
1987	19,39	36,45	1,48	19,11
1988	18,50	35,74	1,50	18,58
1989	16,99	33,19	1,36	17,18
1990	16,20	32,40	1,38	16,66
1991	15,47	31,20	1,39	16,02
1992	14,89	31,21	1,35	15,82
1993	14,47	30,62	1,25	15,44
1994	13,34	29,52	1,18	14,68
1995	13,05	29,72	1,19	14,65
1996	12,91	29,71	1,33	14,65
1997	12,39	28,89	1,31	14,20
1998	12,26	28,42	1,29	13,99
1999	11,85	27,76	1,10	13,57
2000	11,60	27,92	1,13	13,55
2001	11,40	27,38	1,33	13,37
2002	11,27	27,53	1,32	13,37
2003	11,00	27,02	1,44	13,15
2004	10,93	27,62	1,11	13,22
2005	10,70	26,97	1,41	13,03
2006	10,50	27,31	1,50	13,10
2007	10,24	27,03	1,53	12,93
2008	10,23	26,87	1,58	12,89

Font: D.G. Recursos Hídrics Govern Balear. Elaboració: OBSAM

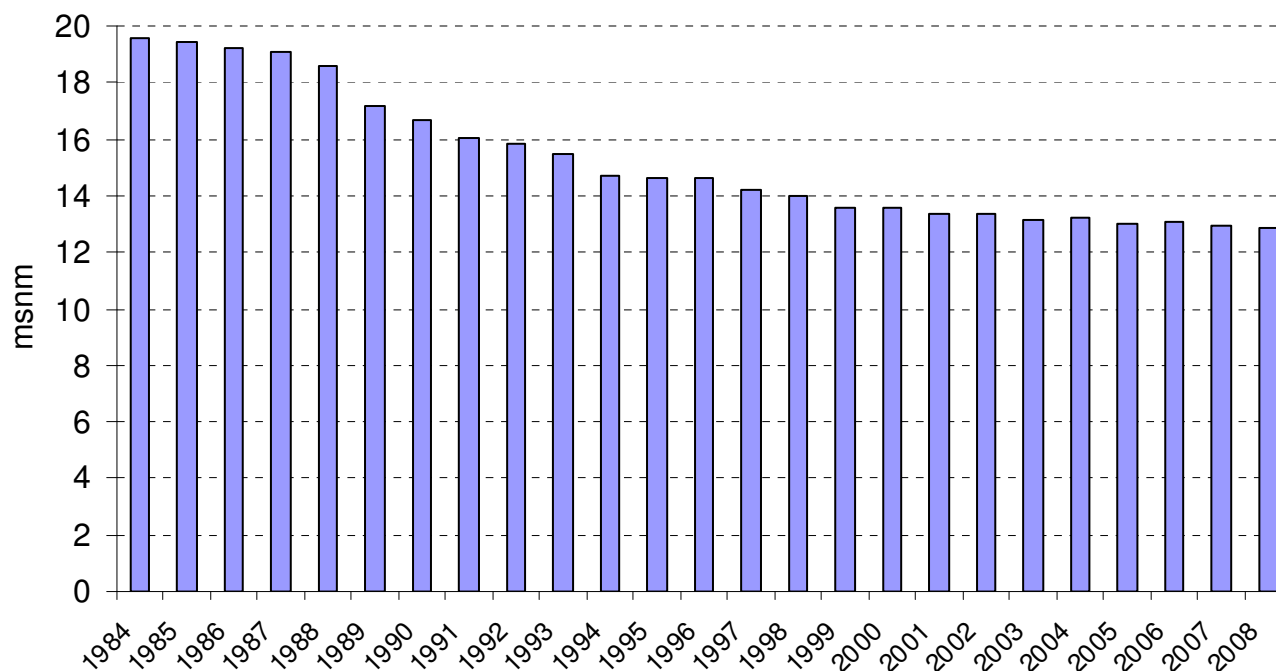
Gràfic 1. Nivell piezomètric mitjà anual de cada zona de l'aqüífer. (calculat a partir de 17 piezòmetres)



Font: D.G. Recursos Hídrics Govern Balear. Elaboració: OBSAM

Els nivells de la zona de ponent no experimenten descensos importants degut a que la geologia de la zona i els nivells propers al nivell de la mar fan invertir els fluxos naturals de l'aigua produint-se fenòmens d'intrusió marina. Les analítiques d'aigua a Ciutadella mostren uns elevats nivells de clorurs que evidencien aquest fenomen

Gràfic 2. Nivell piezomètric mitjà anual extret a partir de 17 piezòmetres. 1984-2008.



Font: D.G. Recursos Hídrics Govern Balear.

Elaboració:OBSAM