

I.d.1.2.3 NIVELLS D'IMMISSIÓ D'OZÓ (O₃). 2005-2016

L'Ozó és un gas molt oxidant i irritant. És un contaminant secundari d'origen fotoquímic, es forma per l'acció de la llum solar i en presència d'òxids de nitrogen, hidrocarburs i composts orgànics volàtils.

La presència d'ozó en l'estratosfera és vital, ja que és la capa que ens protegeix dels rajos ultraviolats del sol, però la presència d'ozó en la troposfera (l'aire que respirem) és perjudicial per la salut a causa de la seva capacitat oxidant que irrita les mucoses i els pulmons.

Els objectius de qualitat de l'aire per a l'O₃ segons el Reial decret 102/2011 vigent en l'actualitat són:

	Paràmetre	Valor
Valor objectiu per a la protecció de la salut humana	Màxim de les mitjanes vuithoràries del dia	120 µg/m ³ . No superar més de 25 ocasions per any de mitjana en un període de 3 anys
Llindar d'informació a la població	Promig horari	180 µg/m ³
Llindar d'alerta a la població	Promig horari	240 µg/m ³

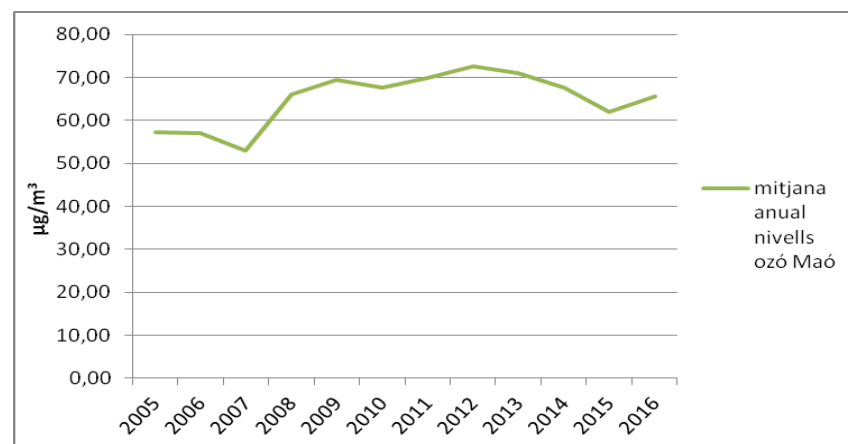
A continuació exposem els valor obtinguts dels anàlisis d'ozó de les tres estacions presents a Menorca junt amb la seva representació gràfica i el recompte d'ocasions en que s'han sobrepassat els objectius establerts per la legislació vigent.

Cal destacar que a Ciutadella de Menorca durant l'any 2013 es va superar el valor objectiu per la protecció de la salut humana, ja que es va sobrepassar aquest valor en 28 ocasions durant l'any mentre que la directiva només en permet 25 (veure taula 4). La resta de paràmetres controlats es troben dins del límits establerts.

Taula 1. Concentracions mitjanes mensuals d'ozó a l'estació de Pous, situada a Maó al Km 1de la Carretera de Maó-Ciutadella.

Mitjanes mensuals i anual d'ozó a l'estació Urbana de Pous, Maó ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)													Mitjana anual
Any/mes	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	Set.	Oct.	Nov.	des	
2005	sd	sd	sd	67,54	52,61	75,54	73,01	46,67	45,79	46,52	48,58	58,99	57,25
2006	sd	sd	sd	56,85	61,56	75,22	70,20	59,95	55,00	51,25	51,37	32,61	57,11
2007	43,44	52,22	70,71	75,20	82,02	41,76	39,95	28,96	42,29	43,04	58,49	58,48	53,05
2008	52,95	68,74	74,75	87,77	85,12	76,96	62,83	58,58	62,25	57,06	56,38	50,83	66,18
2009	53,82	68,62	80,88	89,77	85,72	83,61	65,21	68,90	68,89	62,50	53,74	52,15	69,49
2010	53,81	63,23	68,37	85,82	78,46	78,77	74,86	sd	sd	61,53	57,09	53,66	67,56
2011	52,41	66,61	79,44	88,42	86,86	72,64	68,17	64,95	65,92	69,91	64,25	58,47	69,84
2012	55,66	73,86	80,61	91,97	87,04	81,55	72,61	67,69	75,03	66,19	54,89	63,46	72,55
2013	59,24	73,12	81,93	81,60	79,87	85,54	84,73	71,37	57,42	60,37	60,81	55,29	70,94
2014	59,74	65,55	84,28	81,44	80,46	82,95	69,05	60,48	60,94	60,18	60,15	45,41	67,55
2015	48,59	58,48	67,17	74,53	84,56	64,08	64,68	61,14	67,12	60,45	52,74	39,61	61,93
2016	59,44	67,79	77,31	75,49	85,18	65,56	70,00	63,14	64,81	54,43	51,84	51,48	65,54

Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM



Gràfic 1. Concentracions mitjanes anuals d'ozó a l'estació de Pous (Maó)

Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM

Taula 2. Concentracions mitjanes mensuals d'ozó a l'estació suburbana de Sant Lluís, situada al Km 2 de la carretera Maó-St.- Lluís.

Mitjanes mensuals i anual d'ozó a l'estació suburbana de Sant Lluís ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)													Mitjana anual
Any/mes	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	set.	oct.	nov.	des	
2005	42,52	61,13	72,14	77,91	79,11	74,79	69,91	60,99	60,39	53,10	51,28	45,72	62,42
2006	44,09	48,10	55,30	53,63	57,13	60,91	54,67	48,93	49,85	45,94	46,30	45,31	50,85
2007	40,80	50,43	64,02	76,50	75,28	43,42	41,26	75,82	69,38	63,02	48,96	52,68	58,46
2008	48,87	67,13	67,70	83,31	82,39	73,74	69,39	68,02	65,75	56,58	48,55	46,27	64,81
2009	51,13	60,06	74,17	82,91	78,37	62,52	64,58	72,98	92,35	64,05	58,28	sd	69,22
2010	58,91	70,85	77,52	93,74	84,03	85,89	73,24	65,96	65,27	59,94	53,94	45,76	69,59
2011	43,48	51,79	70,68	85,79	88,75	76,74	73,99	63,47	63,42	67,94	60,51	49,98	66,38
2012	45,55	48,17	70,54	80,13	80,53	74,98	sd	sd	sd	sd	sd	sd	66,65
2013	62,77	73,02	82,36	85,95	87,53	85,28	94,39	80,83	59,38	59,71	53,28	58,66	73,60
2014	43,97	48,98	57,97	73,41	77,39	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	60,34
2015	43,96	48,98	57,97	73,41	77,39	75,41	66,30	59,53	62,12	56,52	47,41	39,98	59,08
2016	52,75	55,18	64,67	65,54	72,72	65,41	69,63	57,81	61,08	52,88	53,31	52,12	60,26

Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM



Gràfic2. Concentracions mitjanes anuals d'ozó a l'estació de Sant Lluís.

Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM

Taula 3. Concentracions mitjanes mensuals d'ozó a l'estació de Ciutadella de Menorca (situada al C/ Mariners i Pescadors del Polígon Industrial)

Mitjanes mensuals i anual d'ozó a l'estació suburbana de Ciutadella ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)													
Any/mes	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	Set.	Oct.	Nov.	des	Mitjana anual
2005	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	21,345	24,896	23,12
2006	44,84	45,97	46,65	67,95	68,68	64,89	65,13	54,66	43,83	38,47	42,15	50,58	52,82
2007	41,04	52,39	73,23	75,30	sd	9,65	49,88	74,76	71,00	65,30	58,23	52,72	56,68
2008	47,84	59,70	71,17	82,85	83,27	79,41	73,90	65,88	63,55	55,08	54,84	50,30	65,65
2009	54,13	62,66	70,88	82,71	78,80	73,36	62,86	64,32	73,55	59,40	48,93	50,99	65,22
2010	55,46	61,13	67,51	76,60	71,46	70,65	69,81	73,83	72,99	69,03	65,27	60,57	67,86
2011	54,00	65,10	74,16	87,25	88,33	74,32	74,17	67,55	63,73	70,73	60,90	57,02	69,77
2012	54,27	69,81	75,60	82,62	78,58	77,88	sd	58,37	66,55	sd	51,45	55,50	67,06
2013	56,96	67,59	71,73	76,20	81,06	89,76	99,16	103,53	79,43	78,54	70,43	42,06	76,37
2014	sd	sd	93,54	86,54	88,24	81,70	72,81	65,28	62,36	67,97	72,35	56,81	74,76
2015	65,85	72,67	77,38	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	71,96
2016	60,64	66,93	76,42	79,64	81,93	74,81	79,13	72,33	71,39	64,51	59,52	53,52	70,06

Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM



Gràfic 3. Concentracions mitjanes anuals d'ozó a l'estació de Ciutadella.

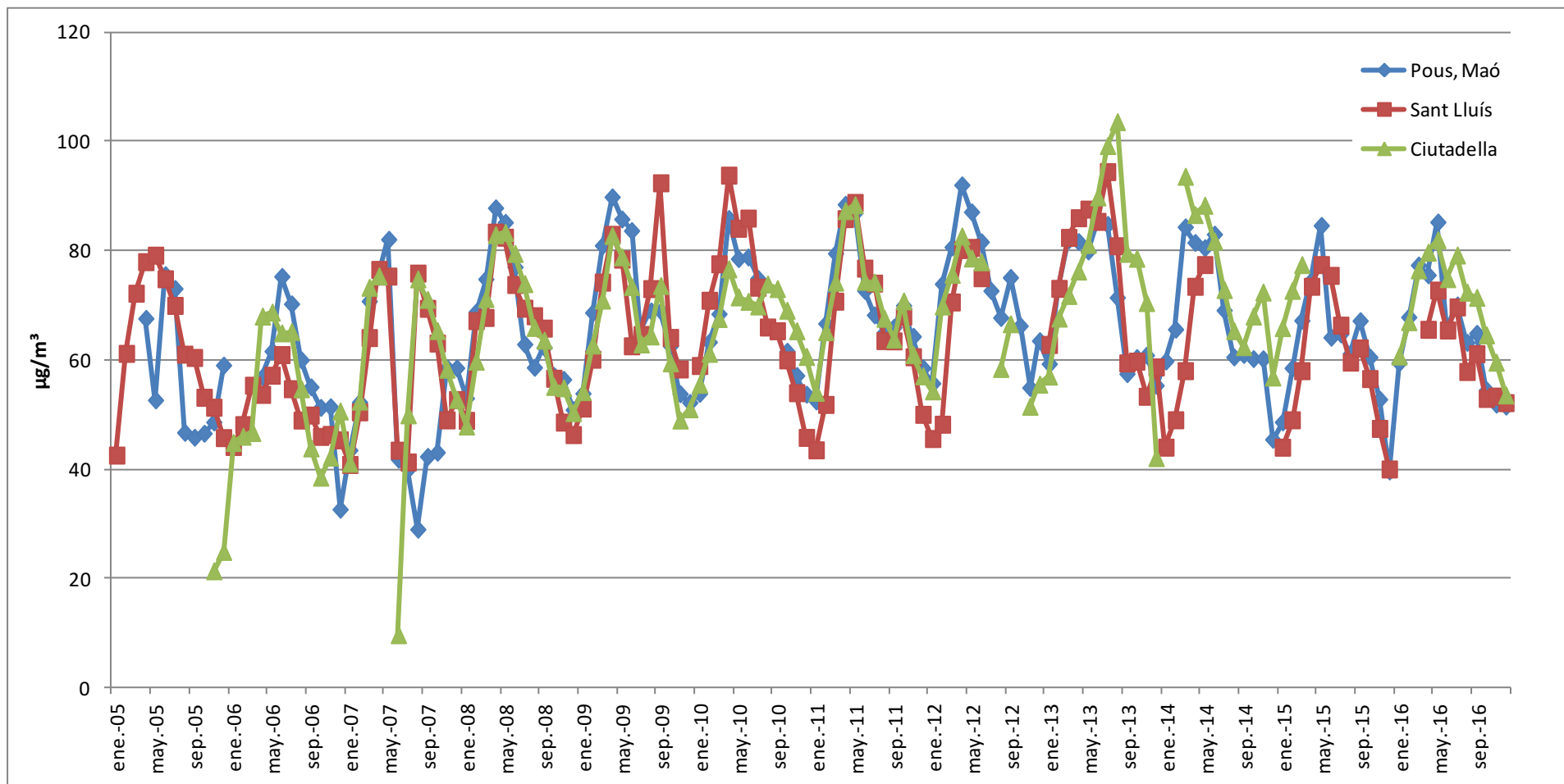
Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM

Taula 4. Recompte del nombre de vegades que s'han superat els límits legals establerts a les tres estacions de Menorca.

Recompte del sobrepassament dels límits establerts (nombre de vegades que es superen els límits)									
	Estació de pous (Maó)			Estació de St. Lluís			Estació de Ciutadella		
	Llindar informació	Llindar alerta	Valor objectiu	Llindar informació	Llindar alerta	Valor objectiu	Llindar informació	Llindar alerta	Valor objectiu
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	2	2	0
2007	0	0	1	1	0	2	0	0	1
2008	0	0	7	0	0	8	0	0	1
2009	0	0	4	0	0	15	0	0	1
2010	0	0	8	0	0	19	0	0	2
2011	0	0	6	0	0	8	0	0	9
2012	0	0	3	0	0	2	1	0	0
2013	0	0	11	0	0	17	19	0	28
2014	9	0	11	0	0	1	0	0	1
2015	0	0	2	0	0	1	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	6

Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM

Gràfic 4: Valors mitjans mensuals d'ozó a les tres estacions de Menorca. 2005-2016



Font: Direcció general de d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears. Elaboració: OBSAM