

**PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE
LES CONCENTRACIONS D'OZÓ
TROPOSFÈRIC EN LA
COMUNITAT VALENCIANA**



INFORME FINAL

PREVIOZÓ 2019

Elaborat per la Fundació Centre d'Estudis
Ambientals del Mediterrani (CEAM)

Preparat per: *Grup de Meteorologia i Dinàmica de Contaminants.*

Data: *01 / 02 / 2020*

Referència: *PREVIOZÓ/2019/01*

Versió 0.

**Els treballs ací presentats han sigut realitzats per la
Fundació Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani
(Fundació CEAM) en el marc de les seues línies
d'investigació sobre contaminació atmosfèrica a la
Comunitat Valenciana , executats pel grup de Meteorologia
i Dinàmica de Contaminants.**



PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE LES CONCENTRACIONS D' OZÓ TROPOSFÈRIC EN LA COMUNITAT VALENCIANA. PREVIOZÓ 2019. INFORME FINAL.

València a 1 de febrer de 2020

Versió 0.

CONTINGUTS.

- 1. INTRODUCCIÓ I ABAST DEL DOCUMENT.**
- 2. XARXA DE VIGILÀNCIA DE LA COMUNITAT VALENCIANA (XVVCCA) OPERATIVA DURANT LA CAMPANYA 2019.**
- 3. VIGILÀNCIA CONTINUADA A TRAVÉS D'INTERNET.**
- 4. PROCEDIMENT RUTINARI DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ.**
- 5. LA VIGILÀNCIA OBJECTE DEL PROGRAMA PREVIOZÓ.**
- 6. LES MESURES D' OZÓ HISTÒRIQUES EN LA XVVCCA.**
- 7. CONCLUSIONS.**

ANNEX I. RELACIÓ DE SUPERACIONS DURANT EL PERÍODE DE VIGILÀNCIA 2019.

ANNEX II. XARXA DE VIGILÀNCIA DE LA COMUNITAT VALENCIANA (XVVCCA). PARÀMETRES POBLACIONALS.



PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE LES CONCENTRACIONS D' OZÓ TROPOSFÈRIC EN LA COMUNITAT VALENCIANA. PREVIOSÓ 2019. INFORME FINAL.

València a 1 de febrer de 2020

Versió 0.

1. INTRODUCCIÓ I ABAST DEL DOCUMENT.

La molècula d'ozó és una forma al·lotròpica composta per tres àtoms d'oxigen (O_3). Es produeix a la troposfera a través de complexes reaccions químiques, en presència de llum solar, a partir dels òxids de nitrogen (NO_x , d'origen principalment antropogènic) i els compostos orgànics volàtils (COV, amb origen tant en l'activitat humana com en la vegetació). En conseqüència, l'ozó es defineix com un contaminant secundari no emés per cap font de manera directa, que es genera en la baixa atmosfera per processos químics.

L'ozó es presenta en dues capes de l'atmosfera, l'estratosfera (~12-50 km per damunt del sòl) i la troposfera (~0-12 km per damunt del sòl). L'ozó estratosfèric, més conegut amb el nom de capa d'ozó u ozonosfera (~20 km), actua com a filtre atrapant la radiació ultraviolada (raigs UV) d'ona curta, que és nociva per a la vida en la Terra. En canvi, l'ozó troposfèric, principalment el que es troba més pròxim a la superfície, és un contaminant quan aconseguix unes certes concentracions, sent un compost potencialment perillós a causa de la seua elevada capacitat oxidant.

Els seus efectes nocius sobre la salut humana inclouen la irritació de l'aparell respiratori i els teixits, amb especial incidència en grups de població més sensibles, xiquets, persones majors i persones amb problemes respiratoris. En la vegetació pot afectar el creixement i fisiologia de la vegetació, causant danys foliars i reducció en les collites i producció de llavors, podent desembocar en alteracions en el propi funcionament dels ecosistemes quan apareix en elevades concentracions. En els materials el seu elevat poder corrosiu, potencia els processos d'oxidació i envelliment.

Alguns estudis han estimat que les concentracions d'ozó troposfèric són en l'actualitat, entre tres i quatre vegades superiors a les d'època preindustrial, com a resultat de l'increment d'emissions d'òxids de nitrogen per causa del trànsit rodat i la indústria. En latituds mitjanes, com és el cas de l'àrea mediterrània i la Comunitat Valenciana, les majors concentracions d'ozó tenen lloc durant l'època càlida de l'any, és a dir, aquella que transcorre entre maig i setembre. Això es deu a un escenari meteorològic dominat per una circulació anticiclònica, condicions d'estabilitat atmosfèrica, escassetesa de nuvolositat, elevada fracció d'insolació i majors nivells de radiació UV, temperatures elevades i circulacions locals en règim de brises marines, elements atmosfèrics que són proclius a una elevada reacció fotoquímica i, per tant, a la concentració de l'ozó troposfèric. A això s'uneix un alt nivell d'industrialització i una forta pressió automobilística.

Operativament el document actual s'elabora després de la conclusió de totes les activitats previstes en el projecte per a l'any 2019, incorporant-se la totalitat de la vigilància efectiva, tant pel que fa al període intensiu central, com els mesos de vigilància laxa adjacents. Això inclou el treball amb un banc de dades definitivament depurat. Com a part d'aquesta actuació es van confeccionar ininterrompudament els informes diaris des del dia ú de maig fins el trenta de setembre, mantenint-se la gran robustesa en el procediment de treball d'exercicis anteriors, tant des del punt de vista de l'accés universal, en temps real, a les dades via el servidor FTP de la Conselleria, com en la incorporació del material en la web oficial. Aquesta última fase es continua realitzant a través del gestor de continguts que permet un manteniment més flexible de la pàgina, corregint-se amb facilitat errors alertats amb retard, actualitzant una gràfica mal



composta o depurant una documentació incorrectament afegida (a costa d'una gestió manual en el procés d'actualització de la web).

La implementació de l'actual programa de vigilància de la contaminació per ozó per a l'any 2019 consolida els canvis introduïts en la web institucional de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, així com dels protocols i procediments de treball dissenyats en anys anteriors, que s'han anat depurant i optimitzant convenientment al llarg de les successives execucions i, ja després de diverses edicions, també en la present.

L'organització general del flux de treball i detalls de les diferents tasques són bàsicament les mateixes que es van iniciar amb el Previozó/2015, la prolixa descripció del qual no s'inclou en el present document, referint-se a l'informe final d'aquest exercici per a la il·lustració d'aquelles. De nou es conserva, en el present informe, el capítol 4 relatiu al procediment de gestió de la informació com a síntesi de les accions diàries implícites en el protocol de vigilància.

L'activitat es manté dins de les mateixes exigències normatives del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire (actualitzat per Rd 39/207 de 27 de gener), i que incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i del Consell de 21 de maig de 2008 relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa (que al seu torn reordena i compacta les normes prèvies organitzades com a "Directiva Marc" i les tres primeres "Directives Filles", unificant-se al seu torn les prèvies normes nacionals que a partir de la base legal que constituïa la Llei 38/1972, de 22 de desembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric, desenvolupada pel Decret 833/1975, de 6 de febrer, mitjançant les següents normes: Reial decret 1073/2002, de 18 d'octubre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb el diòxid de sofre, diòxid de nitrogen, òxids de nitrogen, partícules, plom, benzé i monòxid de carboni; Reial decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó en l'aire ambient; i Reial decret 812/2007, de 22 de juny, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics).

Sense que l'anterior compilació supose un canvi substancial quant a les exigències relatives a la contaminació per ozó troposfèric, s'insisteix que el correcte compliment de la normativa requereix tant el diagnòstic de la distribució espacial dels nivells de contaminació, que s'estan registrant a cada moment, com un pronòstic a curt termini de la seua evolució previsible. Amb tals objectius especificats en els mandats de les Directives, a la Comunitat Valenciana, la Conselleria que en el seu moment comptava amb les competències en matèria de medi ambient de la Generalitat, amb el suport tècnic de l'Institut Universitari CEAM-UMH, es va posar en marxa l'any 1999 el programa de vigilància de la contaminació per ozó troposfèric a la Comunitat Valenciana, *PREVIOZÓ*, del qual el present informe constitueix la conclusió dels treballs de l'any de referència, que representaria la vint-i-unena edició del programa de vigilància.

Mantenint-se els objectius generals d'edicions anteriors, es conserva també aqueixa duplicitat que es concreta en les següents pretensions:

- donar cobertura als requeriments en matèria d'informació a la població, a través del seguiment i vigilància diària dels nivells de concentració d'ozó troposfèric en la Xarxa Valenciana de Vigilància i Control de la Contaminació Atmosfèrica (XVVCCA).
- aprofundir en el coneixement i caracterització de la contaminació per ozó a la Comunitat Valenciana

D'alguna forma tots dos objectius es troben relacionats de forma sinèrgica, donat que l'avanc en el coneixement sobre la dinàmica de l'ozó es tradueix en una millora en la informació oferida a la població. En aquest document final es presenten les bases amb les que s'ha dissenyat i executat el programa de vigilància per a l'any 2019 i que ha seguit un cronograma de treball similar al d'anys anteriors, articulant-se en dos períodes de vigilància:

un **període intensiu**, durant els cinc mesos compresos entre maig i setembre (tots dos inclosos) en que les concentracions són més elevades, i que comporta l'elaboració d'un informe diari que conté al menys la següent informació:



- √ resum dels valors de concentració d'ozó en les 24 hores anteriors.
- √ valoració i interpretació dels nivells de concentració registrats en funció de les condicions meteorològiques ocorregudes.
- √ estimació de l'evolució esperable de les concentracions per a la següent jornada.
- √ concreció de recomanacions atenent als nivells de concentració esperables (especialment en cas de superació dels valors llindars d'informació i alerta a la població)
- √ informació en format gràfic que afavorisca una ràpida avaluació visual de l'evolució dels nivells d'ozó troposfèric: concentracions d'ozó mitjanes i màxims diaris, i comparació amb les registrades en la jornada precedent; diferència entre màxims i mínims (rang); valoració de les concentracions d'ozó relatives a les normals durant el mes en curs (calculades com la mitjana mensual durant els anys anteriors).

un **període lax**, que cobriria els tres mesos adjacents a l'anterior, març, abril i octubre, amb un risc molt menor que es produïsquen episodis aguts de contaminació, el compromís del qual resideix en la vigilància continuada dels nivells (recolzada en gran mesura en els treballs descrits en el punt 4) i l'elaboració d'un informe amb el contingut similar al del període intensiu, només en el cas de superació i/o previsió de superació del llindar d'informació a la població.

Com a part del procediment rutinari, durant l'elaboració dels informes diaris se'n va actualitzar la web oficial de la Conselleria, de manera que cada dia estava disponible l'avaluació i la previsió realitzada durant el final de la jornada precedent, i on també podien ser revisats tant els informes de dies anteriors com els documents finals relatius a exercicis passats.

En cas de superació del llindar d'informació o d'alerta en alguna cabina de les que formen la XVVCCA es procedeix a la realització d'un informe específic de la superació, en el qual, seguint els requeriments normatius, s'indica l'hora, concentració registrada, duració i lloc d'ocurrència, a més de detallar les condicions meteorològiques dominants durant la jornada i una previsió per al dia següent. El contingut d'aquest informe és remés mitjançant un correu electrònic al Centre d'Emergències, amb còpia a la *Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural*; en l'Annexe I s'inclouen els referits als generats en el marc de la present vigilància.

Com a part del procediment, una vegada donat l'avís de la superació del llindar d'informació i/o d'alerta, s'activa el protocol d'enviament de missatges SMS a telèfons mòbils, és a dir, al conjunt de persones subscrites en aquest servei ofert per la Generalitat Valenciana (vore detalls en l'apartat 8 de l'informe corresponent a l'any 2015), mitjançant el qual, s'informa als telèfons subscrits sobre l'estació de vigilància en la qual s'ha produït la superació, la concentració registrada i la duració temporal de l'ocurrència.

Finalment en l'Annexe II s'inclouen les taules d'estadístiques de les mesures en les estacions de la XVVCCA per al conjunt complet d'anys disponibles, on s'inclouen els registres validats de tota la Xarxa Valenciana durant l'any 2019.



2. XARXA DE VIGILÀNCIA DE LA COMUNITAT VALENCIANA (XVVCCA) OPERATIVA DURANT LA CAMPANYA 2019.

El programa de vigilància *PREVIOZÓ* es recolza fonamentalment en el seguiment de la informació experimental dels nivells de concentració d'ozó proporcionats per la Xarxa Valenciana de Vigilància i Control de la Contaminació Atmosfèrica (XVVCCA), la distribució de la qual cobreix tot l'espai de la Comunitat, segons es mostra en el mapa de la figura 1, on també pot apreciar-se que el nombre d'estacions ha anat experimentant un increment significatiu des dels primers anys d'operació (1994).

Es disposa així d'un banc de dades de mesures que abasta ja 25 anys, amb una configuració variable, però que proporciona ja una bona col·lecció de sèries temporals bastant llargues, tal i com es presenta en la gràfica inferior de la figura 1. Ací s'indica el número d'estacions de la xarxa amb cobertura d'un número d'anys donat (eix d'ordenades), per a tot el banc de dades disponible (columnes roges) i només per al de les cabines actualment en actiu (columnes blaves), ja que alguns emplaçaments s'han anat donant de baixa (generalment degut a reubicacions de la infraestructura) al llarg d'aquest llarg temps d'operació. Pot apreciar-se que actualment set cabines han vingut mesurant des de l'inici del període, amb sèries que cobreixen els 26 anys referits.

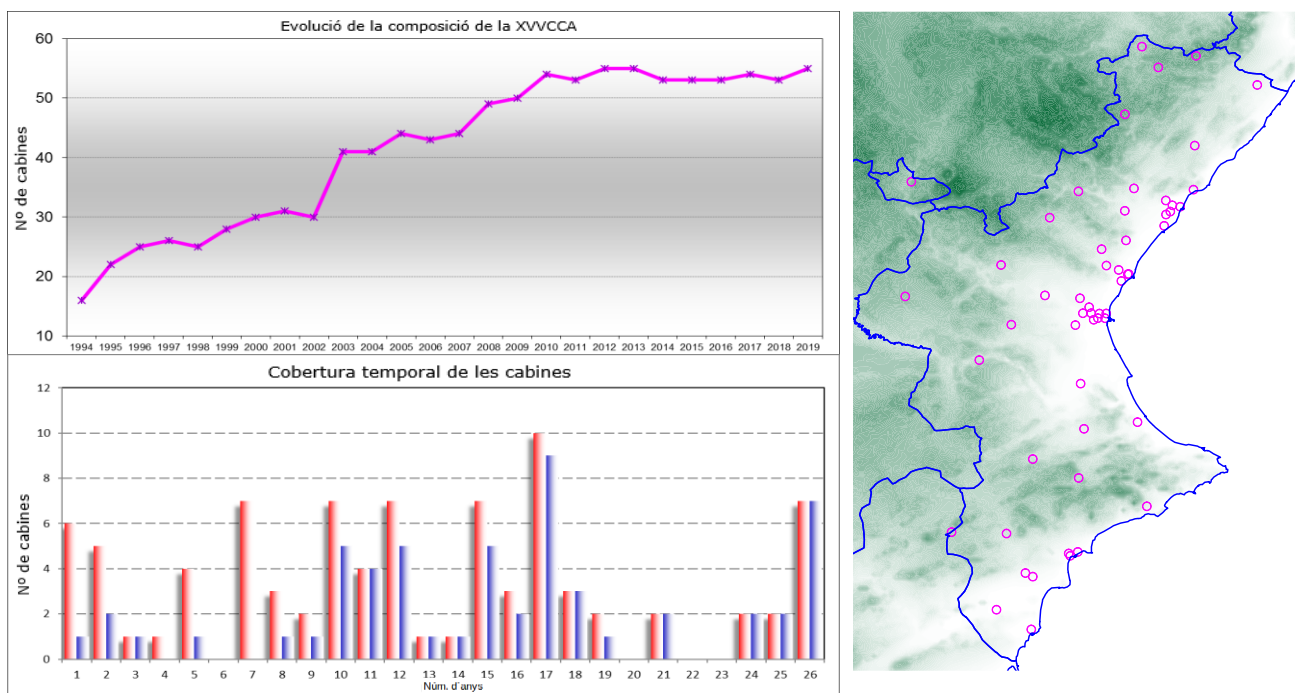


Figura 1: gràfica superior esquerra: evolució del nombre d'emplaçaments instrumentats amb equipament automàtic de mesura d'ozó en la XVVCCA objecte de vigilància dins del programa *PREVIOZÓ* (s'inclouen tant estacions fixes com emplaçaments operatius per a les mòbils, aquestes amb una cobertura temporal discontinua); gràfica inferior esquerra: nombre d'estacions de la xarxa amb cobertura temporal donada (eix d'ordenades en número d'anys), per al conjunt de totes les estacions històriques disponibles (roig) i només les actualment operatives (blau); mapa de la dreta amb la distribució actual dels punts de vigilància d'ozó per l'any 2019 en el territori de la Comunitat Valenciana.

La seua distribució espacial cobreix tot el territori de la Comunitat, tal i com es reflexa en el mapa de la mateixa figura anterior, amb una concentració major d'estacions en els nuclis urbans més importants, en compliment de les exigències normatives de cobertura (un punt de mesura per cada dos-cents cinquanta mil habitants), el que situa un total de sis cabines dins del terme



municipal de València, cinc a Castelló (ací la vigilància té a més una component industrial addicional) o les tres d'Alacant.

Respecte a l'exercici anterior es van incorporar a la vigilància sistemàtica tres noves estacions (Almassora-C.P.Ochando, Benicàssim i Sagunt UM Port), no totes amb un funcionament durant tot el període, havent-se donat de baixa l'estació de La Pobla - Maravisa, quedant finalment en 55 els emplaçaments que van ser objecte de supervisió continuada durant el 2019, que són els que apareixen al llistat en la taula 1 on s'especifica la zona en la qual se situen, al costat del seu codi de referència oficial. Com és habitual no es contempla en la present xarxa de vigilància l'estació de Zarra, en territori valencià i que forma part de la xarxa de vigilància de la contaminació de fons (EMEP/VAG/CAMP), actualment gestionada per l'Agència Espanyola de Meteorologia (AEMET); tampoc s'han inclòs alguns dels punts de mesura de les estacions mòbils per tindre cobertures temporals molt parcials.

Taula 1: relació de les 55 estacions pertanyents a la XVVCCA durant el període de vigència del programa PREVIOZÓ/2019, i sobre la qual es realitza la vigilància.

ZONA	Nom de la Cabina	Codi	ZONA	Nom de la Cabina	Codi
1 ES1001	Torre En Doménech	12120001	29 ES1010	Caudete de las Fuentes	46095001
2	Sant Jordi	12099001	30	Bunyol - Cemex	46077006
3 ES1002	Morella	12080007	31	Cortes de Pallàs	46099001
4	Vilafraanca	12129001	32 ES1011	Gandia	46131002
5	Coratxar	12093004	33	Benigànim	46062001
6	Zorita	12141002	34 ES1012	Alcoi - Verge delsLliris	03009006
7 ES1003	Borriana	12032001	35	Ontinyent	46184002
8	Castelló - Ermita	12040009	36 ES1013	Benidorm	03031002
9	L'Alcora	12005005	37	Eix Agroalimentari	03065006
10	Castelló - Penyeta	12040008	38	Torrevieja	03133002
11	Onda	12084003	39	Orihuela	03099002
12	Almassora - C.P. Ochando	12009007	40 ES1014	El Pinós	03105001
13	Benicàssim	12028001	41	Elda - Lacy	03066003
14 ES1004	Cirat	12046001	42 ES1015	Castelló - Patronat d'Esports	12040015
15 ES1005	La Vall d'Uixó	12126003	43	Castelló - Grau	12040010
16	Sagunt - Nord	46220009	44 ES1016	Burjassot - Facultats	46078004
17	Sagunt - Port	46220003	45	València - Vivers	46250043
18	Albalat dels Tarongers	46010001	46	València - Molí del Sol	46250048
19	Sagunt - CEA	46220010	47	València - Politècnic	46250046
20	Algar de Palància	46028001	48	València - Pista de Silla	46250030
21	Sagunt UM Port	46220901	49	València -Bulevard Sud	46250050
22 ES1006	Viver	12140002	50	València -Avd. Francia	46250047
23 ES1007	Vilamarxant	46256001	51	Quart de Poblet	46102002
24	Paterna -CEAM	46190005	52 ES1017	Alacant - Florida Babel	03014008
25	Torren - El Vedat	46244003	53	Alacant - Rabassa	03014009
26 ES1008	Torrebaixa	46242001	54	Alacant - El Pla	03014006
27	Villar del Arzobispo	46258001	55 ES1018	Eix -Parc de Bombers	03065007
28 ES1009	Alzira	46017002			

La disponibilitat de mesures per a l'any 2019 es mostra en la taula 2 de la pàgina següent per a totes les estacions. S'ha computat el balanç aplicable al programa PREVIOZÓ, diferenciant la disponibilitat d'informació en els seus dos modes d'operació (període lax i intensiu), amb un propòsit merament informatiu i no comparable amb els requeriments normatius, ja que aquells es referencien per any complet (distingint un període estival, amb major exigència de mesures vàlides, front a l'hivern, comprensiblement amb requisits més relaxats -vore Rd 102/2011-). En general pot apreciar-se una elevada taxa de recuperació de mesures en totes les estacions per al període de vigilància, en general molt per damunt del 90% de dades vàlides, destacant excepcionalment l'escàs funcionament de Torrent - El Vedat durant pràcticament tot l'interval de vigilància. Com es va comentar, la unitat mòbil de Sagunt U.M. - Port, tampoc va romandre durant tots els mesos del programa, amb la consegüent penalització en els percentatges.

Tota la informació relativa a XVVCCA, els seus recursos, magnituds mitjanes de cada emplaçament, sèries històriques o mesures en temps real, es pot trobar a la web:

<http://www.citma.gva.es/web/calidad-ambiental/red-valenciana-de-vigilancia-y-control-de-la-contaminacion-atmosferica>.



Taula 2: percentatge de cobertura de mesures d'ozó horàries vàlides durant el temps d'operació del programa PREVIOZÓ/2019 (es distingeixen els períodes lax i intensiu) en la xarxa de vigilància de la qualitat de l'aire de la Comunitat Valenciana.

Estació	% cobertura			Estació	% cobertura			Estació	% cobertura		
	lax	intens	tot		lax	intens	tot		lax	intens	tot
Torre En Doménech	87	97	93	Algar de Palància	89	85	87	Torrevieja	99	99	99
Sant Jordi	93	99	97	Sagunt UM Port	66	37	48	Orihuela	99	92	95
Morella	99	99	99	Viver	100	99	100	El Pinós	93	92	93
Vilafranca	86	92	90	Vilamarxant	93	80	85	Elda - Lacy	94	94	94
Coratxar	93	99	97	Paterna - CEAM	96	94	94	Castelló-Patronat	94	91	92
Zorita	88	84	85	Torrent - El Vedat	3	0	1	Castelló - Grau	95	88	91
Borriana	99	97	98	Torrebaixa	98	95	96	Burjassot - Facultats	100	95	97
Castelló - Ermita	99	96	97	Villar del Arzobispo	97	88	92	València - Vivers	98	100	99
L'Alcora	100	99	99	Alzira	99	99	99	València - Molí del Sol	99	99	99
Castelló - Penyeta	98	100	99	Caudete de las Fuentes	99	98	98	València - Politècnic	99	97	98
Onda	100	96	98	Bunyol - Cemex	93	97	96	València - Pista de Silla	99	100	99
Almassora-CP Ochando	95	95	95	Cortes de Pallàs	99	100	99	València - Bulevard Sud	87	94	92
Benicàssim	99	96	97	Gandia	92	99	96	València -Avd. Francia	100	100	100
Cirat	99	99	99	Benigànim	92	96	94	Quart de Poblet	99	97	98
La Vall d'Uixó	99	95	96	Alcoi - Verge dels Lliris	96	93	94	Alacant - Florida Babel	99	98	99
Sagunt - Nord	95	94	94	Ontinyent	88	94	92	Alacant - Rabassa	96	100	98
Sagunt - Port	89	93	91	Benidorm	98	98	98	Alacant - El Pla	100	100	100
Albalat dels Tarongers	92	86	89	Elx Agroalimentari	99	100	100	Elx -Parc de Bombers	99	97	98
Sagunt - CEA	93	94	93								

3. VIGILÀNCIA CONTINUADA A TRAVÉS D'INTERNET.

S'ha mantingut operativa la ferramenta per a accedir a través de la web a l'estat actual de les concentracions d'ozó. La figura 2 hi mostra un aspecte paregut.

Durant el període de vigència del programa de vigilància s'accedeix a través de la direcció <http://www.ceam.es/rv>.

Una vegada oberta es presenta la informació següent per a cada estació:

- > ordenament correlatiu en funció del valor de la màxima concentració deuminutal (de major a menor).
- > nom de l'estació.
- > codi de la cabina.
- > concentració màxima deuminutal
- > hora sola (més recent) d'ocurrència del valor anterior.
- > concentració deuminutal de l'última disponible.
- > hora solar d'ocurrència del valor anterior.
- > concentració màxima horària registrada.
- > hora solar (més recent) d'ocurrència del valor anterior.
- > avaluació de la tendència de les mesures horàries de les últimes 3 mesures.
- Addicionalment apareixeran acolorides les caselles següents sempre que:
 - > la mesura del màxim horari, si s'ha superat el valor de 120 µg/m³ en cap mitjana octohorària.
 - > la tendència, en cas d'intensitat, es produísca sobre valors de concentració elevats.
- Quan no es disposa d'informació suficient d'alguna estació es consigna en la pròpia cel·la:
 - > mitjançant signes '=' si per alguna raó no hi ha accés a les mesures.
 - > o bé amb signes '-' si el corresponent valor de concentració és invàlid.
- Inicialment les mesures d'ozó deuminutals es prendran com a vàlides en l'interval [2,250](en µg/m³). A més s'efectua un lleuger control de qualitat automàtic descartant-se pics anòmals, persistència de valors constants, etc. que, no obstant això, no garanteix la qualitat de les mesures.



- Les fletxes de la columna final mostren la tendència dels últims tres valors de la mitjana horària, d'acord a una gradació d'intensitat ascendent (↗ , ↕ , ↕ , ↕) o descendent (↘ , ↘ , ↘ , ↘).
- El símbol () indica una evolució estacionària de les mesures més recents.
- L'indicador () significa que no s'ha pogut accedir a les dades actuals de la cabina, mentre que si es consigna mitjançant () s'entén que no es disposa de mesures vàlides horàries com per a calcular la tendència.
- Finalment, es representarà mitjançant el símbol () si es detecta un decalatge important en les últimes dades d'ozó vàlides disponibles en l'estació (superior a 90 minuts).

La pròpia pàgina es refresca cada deu minuts, per la qual cosa es mostra aproximadament actualitzada en cada moment.

Un avantatge adicional d'aquest tipus de desenvolupaments és la possibilitat d'accés des de qualsevol telèfon 3G amb connexió a Internet.

Des de la pàgina es pot accedir-hi als últims valors de les jornades precedents, emmagatzemats després de l'últim període del dia, amb la qual cosa es disposa de valors dels màxims absoluts deuminutals i els màxims horaris registrats (i les seues corresponents hores d'ocurrència).

Des de la mateixa pàgina es proporciona un enllaç directe al servidor de la Conselleria on s'allotja el programa *Previozó*. Igualment es pot visualitzar espacialment la mateixa informació que conté la taula a través de la ferramenta Google-Earth que haurà d'estar instal·lada en l'ordinador per al seu correcte funcionament.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Programa de vigilancia de la contaminación por ozono troposférico en la Comunidad Valenciana. PREVIOZONO/2017. Valores actualizados el 02/08/2017 a las 23:52 </div> <div style="text-align: right;"> <small>CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL</small> </div> <div style="text-align: right;"> <small>INSTITUTO UNIVERSITARIO CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL MEDITERRANEO UNIVERSITAT Miguel Hernández</small> </div> </div>									
servidor PREVIOZONO					Presentación en Google Earth				
<<Anterior Siguiente>> <<Actual>> <<<HISTORICOS>>>									
Concentraciones de ozono en ug/m ³									
<>	ESTACIÓN	CÓDIGO	MaxABS	HoraS	O3-Act	HoraS	MaxHOR	HoraS	Tnd
1	Viver	12140002	137.0	14:40	48.5	21:30	107.3	15:00	↗
2	Morella	12080007	127.0	11:10	107.0	21:40	124.2	12:00	↕
3	Coratxar	12093004	125.0	12:00	115.0	21:50	122.3	12:00	↗
4	Zorita	12141002	124.0	13:00	83.0	21:50	122.0	13:00	↘
5	Torrevieja	03133002	120.0	16:10	97.0	21:50	113.2	16:00	↘
6	Vilafranca	12129001	115.0	11:00	82.0	21:50	107.3	12:00	↕
7	Orihuela	03099002	113.0	15:50	29.0	21:50	112.0	16:00	↘
8	Albalat_dels_Taronge	46010001	110.0	18:30	39.0	21:50	95.3	19:00	↘
9	Caudete_de_las_Fuent	46095001	110.0	15:10	75.0	21:50	108.2	16:00	↗
10	Villar_del_Arzobispo	46258001	109.0	14:20	51.0	21:50	107.2	15:00	↘

Figura 2: taula amb el contingut il·lustratiu que s'obté en accedir a la web de vigilància.



4. PROCEDIMENT RUTINARI DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ.

Durant el programa de vigilància del 2019 s'han mantingut els operatius d'anys anteriors, que es descriuen a continuació. En l'esquema següent de la figura 3 es sintetitza el flux normal diari d'actuacions durant el període de **vigilància intensiu** (per a una informació més exhaustiva consultar l'informe final del exercici 2015).

Fins que es desencadena l'inici del procediment pròpiament dit, es realitza una activitat operativa continuada de **vigilància de l'estat i evolució dels nivells d'ozó** que es van registrant en la XVVCCA, atenent a més les condicions atmosfèriques. Per a això es disposa dels recursos d'accés a través d'Internet descrits en l'apartat anterior, i les capacitats de gràficament de les sèries meteorològiques i de qualitat de l'aire.

En torn a les 18:15-18:30 de cada dia s'inicia el procés d'elaboració del part pròpiament dit, que es pot diferenciar entre la **preparació del material** [1] i l'**actualització de la web**, procediments que es descriuen en detall en els annexes de l'informe del 2015.

En cas que es produïska o preveja una superació del llindar d'informació a la població, es desencadenarà el **protocol d'informació a Protecció Civil i difusió dels missatges per via SMS**, d'acord als detallats procediments d'actuació.



Figura 3: esquema del flux de tasques durant una jornada tipus de vigilància intensiva



[1] Fase de preparació del material per a l'actualització de la web.

El material amb el qual s'actualitza diàriament la web del Previozó consta d'una part de text i unes gràfiques individualitzades, d'acord a les següents especificacions:

Contingut literal: es redacten els següents continguts, en un suport susceptible de realitzar un copiar-i-pegar en el moment de l'actualització de la web.

1. *Diagnòstic*: breu resum de l'evolució experimentada per les concentracions d'ozó en la XVVCCA durant la passada finestra de vigilància i la seua interpretació en funció de les condicions atmosfèriques regnants.
2. *Pronòstic*: amb un contingut similar, però en termes previstos per a la jornada següent. No s'ha de caure en un pronòstic meteorològic detallat i només apuntar aquells trets que presentarà el temps amb una influència sobre el comportament dels nivells d'ozó i que justificarien la seua evolució esperable.
3. *Pronòstic resumit*: resum breu del pronòstic redactat més amunt.
4. *Titular*: una frase encertada que resumeix aquell/aquells trets que es consideren més rellevants de la situació (valors alts, o baixos, o una tendència determinada, ...).
5. *Recomanacions*: avaluada subjectivament d'acord a la "gravetat" de la situació esperable; es procurarà triar entre alguns dels següents continguts, exemple:
 - *No es considera necessària l'adopció de mesures preventives de caràcter especial front a l'evolució esperable de les concentracions d'ozó.*
 - *Encara que no s'esperen superacions del llindar d'informació a la població, les concentracions d'ozó superficial en zones del interior es mantindran en torn a nivells alts, per la qual cosa es recomana a les persones més sensibles que seguiscuen amb atenció l'evolució dels nivells d'ozó durant les pròximes jornades de vigilància, i puguen adoptar les mesures que consideren oportunes a la situació.*
 - *Degut a la probabilitat de superació del llindar d'informació a la població en XXXX, es recomana que se seguisca amb atenció l'evolució dels nivells d'ozó durant les pròximes jornades de vigilància. Com a mesura de precaució, es recomana que les persones més sensibles a la contaminació atmosfèrica (xiquets, majors o persones amb problemes respiratoris) eviten qualsevol esforç físic i exercici desacostumat al aire lliure durant el període més probable de màximes concentracions (aproximadament entre les 14 i 18 hores locals del dia)*

Contingut gràfic: es preparen quatre gràfiques (que formaran part de la web i per tant hauran d'actualitzar-se diàriament), amb els continguts que es descriuen.

1. Concentracions d'ozó absolutes mitjanes de 24 hores (16 UTC del dia anterior a 16 UTC de la jornada en curs) i màximes horàries (00 a 16 UTC del dia actual), per a totes les estacions de la xarxa. Es ressaltarà el nivell de 180 µg/m³ com a referència normativa. Amb això es proporciona informació objectiva sobre la contaminació per ozó en cada estació –amb interpretació legal en el cas dels màxims-).
2. Diferència dels valors mitjans i màxims de la jornada de vigilància actual respecte als assolits durant la jornada precedent. S'il·lustra amb això l'evolució de les concentracions a curt termini.
3. Diferència percentual entre els valors mitjà diari i màxim horari respecte a les corresponents mesures mensuals normals calculades per a cada estació. Mostra la desviació dels nivells actuals els quals serien propis de l'època de l'any (el càlcul es realitzaria mensualment, a partir de la informació estadística del període).
4. Amplitud de les concentracions d'ozó (diferència entre el valor màxim i mínim de les mitjanes horàries registrades entre les 00 i 16 UTC del dia en curs). La magnitud de la oscil·lació diürna mostra com de potentat o esmorteït es troba el cicle diürn, i per tant la major o menor eficàcia de la producció fotoquímica.



5. LA VIGILÀNCIA OBJECTE DEL PROGRAMA PREVIÓZÓ.

El propòsit fonamental de la vigilància dels nivells de concentració d'ozó durant els mesos de març a octubre dins del Programa Previozó és la informació de possibles superacions dels llindars legals establerts en el Reial decret 102/2011 relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Aquests llindars són:

- *Informació*: establert en $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a mitjana horària
- *Alerta*: establert en $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a mitjana horària.

En les taules adjuntes es compilen tots els límits establerts en la normativa, referits a la protecció de la salut humana, informació/alerta de la població i protecció de la vegetació.

Taula 3: paràmetres i llindars de concentració d'ozó de referència segons el Rd 102/2011.

	Paràmetre	Llindar
Protecció a la salut	Mitjana 8 hores	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Protecció a la vegetació	AOT40	$18000 \mu\text{g}/\text{m}^3$
		$6000 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Informació	Mitjana horari	$180 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Alerta	Mitjana horari	$240 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Taula 4: valors objectius de concentració d'ozó segons el Rd 102/2011

	Paràmetre	Valor objectiu
Protecció de la salut humana	Màxim de les mesures octohoràries del dia.	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que no haurà de superar-se en més de 25 dies per cada any civil de mitjana en un període de 3 anys.
Protecció de la vegetació	AOT40, calculada a partir de valors horaris des de maig fins a juliol.	$18000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$ de mitjana en un període de 5 anys.

Taula 5: objectiu a llarg termini per a l'ozó segons el Rd 102/2011

	Paràmetre	Objectiu a llarg termini
Protecció de la salut humana	Màxima diària de les mitjanes mòbils octohoràries dins d'un any civil.	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Protecció de la vegetació	AOT40, calculada a partir de valors horaris des de maig fins a juliol.	$6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$

L'evolució de les concentracions d'ozó al llarg de la Comunitat Valenciana i la probabilitat de superacions dels llindars de referència marcats en la legislació, està lligada a les pròpies característiques que presenta l'ozó. Es tracta d'un contaminant fotoquímic secundari la formació del qual pot donar-se en punts allunyats de les fonts d'emissió de gasos primaris, de manera que les concentracions elevades no queden restringides a punts pròxims a les fonts. Aquestes característiques unides a les pròpies de la conca mediterrània: elevada insolació, mar envoltada d'altres muntanyes que actuen com a xemeneies orogràfiques, passos naturals a través dels



quals viatja la massa aèria des dels focus d'emissió cap a l'interior, etc., donen lloc a un comportament característic dels nivells d'ozó.

D'aquesta manera, després dels successius anys de campanyes de vigilància i d'anàlisi de les mesures registrades en les estacions de vigilància, es constata que són les estacions situades a l'interior de la Comunitat Valenciana les que registren un major nombre de superacions, principalment a l'estiu, quan el desenvolupament dels cicles locals predomina sobre les circulacions atmosfèriques de major escala que solen anar acompanyades d'una major ventilació i renovació de l'atmosfera i amb això menors nivells d'ozó.

En les estacions de mesura situades en entorns urbans o industrials el nombre de superacions dels límits legals relatius a l'ozó és menor que el registrat en estacions localitzades en entorns no tan influenciats per les emissions humanes (trànsit, xemeneies industrials, etc.). No obstant això, aquest menor nombre de superacions en les estacions urbanes no sempre és degut a una millor qualitat de l'aire ambient, podent estar lligat als processos químics d'eliminació d'ozó per part dels òxids de nitrogen, principalment NO (monòxid de nitrogen), amb el qual reacciona directament i l'origen del qual se situa principalment en el trànsit rodad. En resum, en les zones amb concentracions elevades d'òxids de nitrogen, els nivells d'ozó es redueixen a causa de la destrucció química. No obstant això, els compostos resultants d'aquestes transformacions químiques reaccionaran entre si en zones allunyades de focus humans (carreteres, indústries) donant lloc, de nou, a la formació d'ozó. D'ací ve que es registren un major nombre de superacions dels límits legals en les zones de l'interior de la Comunitat Valenciana, especialment quan la seua ubicació (com les situades en el fons de la vall de les grans conques aèries) afavoreix l'arribada de la massa atmosfèrica contaminada procedent del litoral (on la concentració d'activitat humana i industrial potencia les emissions de compostos precursors).

Taula 6: nombre de superacions* del límit d'informació a la població per a l'any 2019 en les estacions de mesura de la XVVCCA (ver taula 1).

Estació	Núm. Sup.	Estació	Núm. Sup.	Estació	Núm. Sup.
Torre En Doménech	0	Algar de Palància	0	Torre Vieja	0
Sant Jordi	0	Sagunt UM Port	0	Orihuela	0
Morella	0	Viver	0	El Pinós	0
Vilafranca	0	Vilamarxant	1	Elda - Lacy	0
Coratxar	0	Paterna -CEAM	0	Castelló-Patronat	0
Zorita	0	Torren - El Vedat	0	Castelló - Grau	0
Borriana	0	Torrebaixa	0	Burjassot - Facultats	0
Castelló - Ermita	0	Villar del Arzobispo	0	València - Vivers	0
L'Alcora	0	Alzira	0	València - Molí del Sol	0
Castelló - Penyeta	0	Caudete de las Fuentes	0	València - Politécnic	0
Onda	0	Bunyol - Cemex	0	València - Pista de Silla	0
Almassora-CP.Ochando	0	Cortes de Pallàs	0	València -Bulevard Sud	0
Benicàssim	0	Gandia	0	València -Av. França	0
Cirat	1	Benigànim	0	Quart de Poblet	0
La Vall d'Uixó	0	Alcoi - Verge dels Lliris	0	Alacant - Florida Babel	0
Sagunt - Nord	0	Ontinyent	0	Alacant - Rabassa	0
Sagunt - Port	0	Benidorm	0	Alacant - El Pla	0
Albalat dels Tarongers	0	Elx Agroalimentari	0	Elx -Parc de Bombers	0
Sagunt - CEA	0				

(*) es compta com una única superació per a cada estació si el valor màxim horari del dia supera el nivell d'informació a la població, amb independència que ho facen altres hores en la mateixa jornada (en l'annex I es descriu amb detall la duració i concentracions dels dos episodis registrats en el 2019).

El límit d'informació a la població s'estableix en 180 µg/m³ com a màxim de les mitjanes horàries al llarg d'una jornada (d'acord amb el criteri que només es pot registrar una superació al dia en cada estació de mesura). En la taula 6 de la pàgina anterior es resumeixen les



superacions del llindar d'informació a la població per a l'any 2019 (l'ordenació de les estacions es refereix al mostrat en la taula 1). Com pot observar-se, enguany es varen registrar solament **dues superacions** en altres tantes estacions (Vilamarxant i Cirat), ocorregudes bastant separades en el temps, juny i juliol, en sengles períodes de nivells generalitzadament elevats, la qual cosa presumiblement representa altres tants escenaris de contaminació fotoquímica.

El llindar de protecció a la salut humana s'estableix en 120 µg/m³ com a mitjana octohorària. Aquest valor serà pres com a referència dels valors màxims diaris octohoràries calculats a partir de les mitjanes mòbils de huit hores consecutives. La mitjana octohorària, així estimat, s'assignarà al moment en què aquesta mitjana acaba, és a dir, el primer període de càlcul per a un dia qualsevol serà el període de les 17.00 del dia anterior fins a les 1.00 d'aquest dia; l'últim període de càlcul per a un dia qualsevol serà el període a partir de les 16:00h fins a les 24:00 d'aquest dia.

En la taula 7 es compendien les superacions del llindar de protecció a la salut per a l'any 2019, només durant el temps de vigilància del programa Previozó. Com es pot veure en aquest cas, per manca del còmput de la resta dels mesos de l'any (encara que previsiblement amb poques contribucions més), en un total de **nou estacions** (dues menys que en el 2018) van presentar ja més de les 25 superacions establides per la normativa (es recorda que s'han de computar com a mitjana dels tres últims anys, per la qual cosa no necessàriament es tracta d'incompliments; a més es van estimar només per al període de cobertura del programa de vigilància, amb la qual cosa caldria esperar algun augment del nombre de casos en la resta de l'any). Com a nota aclaridora addicional, la norma avalua l'ocurrència de superacions sobre el màxim diari de les mitjanes mòbils octohoràries, per la qual cosa per a cada dia només es pot produir una única superació, corresponent per tant els nombres de la taula a altres tantes jornades individualitzades.

Taula 7: nombre de superacions del llindar de protecció a la salut per a l'any 2019 registrades en la XVVCCA durant el període de vigilància.

Estació	superacions			Estació	superacions			Estació	superacions		
	lax	intens	tot		lax	intens	tot		lax	intens	tot
Torre En Domènech	5	2	7	Algar de Palància	0	25	25	Torrevieja	16	13	29
Sant Jordi	14	27	41	Sagunt UM Port	6	0	10	Orihuela	8	11	19
Morella	19	34	53	Viver	1	13	14	El Pinós	1	20	21
Vilafranca	11	30	41	Vilamarxant	9	12	21	Elda - Lacy	10	13	23
Coratxar	14	49	63	Paterna -CEAM	3	0	3	Castelló-Patronat	3	2	5
Zorita	8	23	31	Torren - El Vedat	0	0	0	Castelló - Grau	4	7	11
Burriana	12	7	19	Torrebaja	3	7	10	Burjassot - Facultats	10	0	10
Castelló - Ermita	4	7	11	Villar del Arzobispo	8	16	24	València - Vivers	4	0	4
L'Alcora	3	6	9	Alzira	8	3	11	València - Molí del Sol	0	0	0
Castelló - Penyeta	1	0	1	Caudete de las Fuentes	3	11	14	València - Politècnic	10	4	14
Onda	11	19	30	Bunyol - Cemex	0	18	18	València - Pista de Silla	0	2	2
Almassora-CP.Ochando	0	4	4	Cortes de Pallàs	8	13	21	València -Bulevard Sud	0	0	0
Benicàssim	1	11	12	Gandia	1	0	1	València -Av. França	0	0	0
Cirat	11	38	49	Benigànim	0	20	20	Quart de Poblet	8	1	9
La Vall d'Uixó	4	23	27	Alcoi - Verge dels Lliris	0	4	4	Alacant - Florida Babel	3	0	3
Sagunt - Nord	0	3	3	Ontinyent	1	12	13	Alacant - Rabassa	5	1	6
Sagunt - Port	3	0	3	Benidorm	0	3	3	Alacant - El Pla	4	0	4
Albalat dels Tarongers	3	2	5	Elx Agroalimentari	10	4	14	Elx -Parc de Bombers	3	5	8
Sagunt - CEA	1	1	2								

En la taula 8, a la pàgina següent, es complementen les mateixes superacions del llindar de protecció a la salut, segregades ara pels mesos de vigilància, també per a l'any 2019. En les últimes files, sota el concepte de "Total" es mostren les sumes absolutes per mes per a tota la XVVCCA; en les línies assenyalades com a "Percentual" es mostra la distribució mensual en percentatge de les superacions respecte el total del període, relatives només a l'any 2019 i per a la totalitat del banc històric disponible. L'última fila representa, també en percentatge mensual, la relació entre les distribucions del 2019 i la total (100 indicaria igualtat, mentre que valors per damunt suposarien una major ocurrència del 2019 enfront de l'històric).



En el cas de l'any actual de vigilància es mostra que s'ha produït un lleuger descens absolut en el nombre de jornades amb alguna superació del llindar de protecció a la salut, a pesar que el nombre total d'estacions contemplades es va incrementar en dues. Van ser els dos primers mesos del programa els que van mostrar un important augment relatiu, mentre que en el període estival i tardorenc la proporció de superacions va resultar en general per davall del comportament històric.

Una discussió amb més profunditat sobre aquest comportament normal de les concentracions d'ozó es presenta en el següent apartat de l'informe des d'una perspectiva més global.

Taula 8: nombre de superacions per mes del llindar de protecció a la salut per al període de vigilància de l'any 2019 en totes les estacions de la XVVCCA.

Estació / Mes	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Agost	Set.	Oct.	TOTAL
Torre En Doménech	5	0	0	0	1	1	0	0	7
Sant Jordi	6	8	4	8	10	4	1	0	41
Morella	12	7	2	13	14	5	0	0	53
Vilafranca	0	11	1	8	17	4	0	0	41
Coratxar	7	7	6	17	17	8	1	0	63
Zorita	0	8	7	9	4	1	2	0	31
Borriana	5	7	0	3	1	2	1	0	19
Castelló - Ermita	2	2	0	0	0	5	2	0	11
L'Alcora	0	3	0	3	3	0	0	0	9
Castelló - Penyeta	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Onda	6	5	2	9	7	1	0	0	30
Almassora - C.P. Ochando	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Benicàssim	1	0	0	1	3	5	2	0	12
Cirat	7	4	3	16	15	4	0	0	49
La Vall d'Uixó	1	3	4	7	5	5	2	0	27
Sagunt - Nord	0	0	0	0	2	1	0	0	3
Sagunt - Port	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Albalat dels Tarongers	2	0	0	0	0	0	2	1	5
Sagunt - CEA	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Algar de Palància	0	0	0	1	9	8	7	0	25
Sagunt UM Port	6	4	0	0					10
Viver	0	0	0	5	6	0	2	1	14
Vilamarxant	1	6	0	5	3	0	4	2	21
Paterna -CEAM	1	2	0	0	0	0	0	0	3
Torren - El Vedat								0	0
Torrebaja	2	1	0	0	5	2	0	0	10
Villar del Arzobispo	5	3	0	2	5	8	1	0	24
Alzira	4	4	1	2	0	0	0	0	11
Caudete de las Fuentes	1	2	0	2	7	2	0	0	14
Bunyol - Cemex	0	0	0	6	11	1	0	0	18
Cortes de Pallàs	2	6	2	3	6	2	0	0	21
Gandia	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Benigànim	0	0	0	6	11	3	0	0	20
Alcoi - Verge dels Lliris	0	0	0	2	2	0	0	0	4
Ontinyent	1	0	2	4	4	2	0	0	13
Benidorm	0	0	0	3	0	0	0	0	3
Elx Agroalimentari	7	3	2	0	1	1	0	0	14
Torreveja	7	8	7	6	0	0	0	1	29
Orihuela	3	3	3	2	4	2	0	2	19
El Pinós	0	1	7	3	10	0	0	0	21
Elda - Lacy	4	5	4	4	3	2	0	1	23
Castelló - Patronat d'Esports	1	2	0	0	0	2	0	0	5
Castelló - Grau	1	3	0	1	1	2	3	0	11
Burjassot - Facultat	7	3	0	0	0	0	0	0	10
València - Vivers	2	2	0	0	0	0	0	0	4
València - Molí del Sol	0	0	0	0	0	0	0	0	0
València - Politècnic	4	6	0	2	0	0	2	0	14
València - Pista de Silla	0	0	0	0	0	0	2	0	2
València -Bulevard Sud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
València -Av. França	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quart de Poblet	3	5	0	0	0	0	1	0	9
Alacant - Florida Babel	1	2	0	0	0	0	0	0	3
Alacant - Rabassa	2	3	1	0	0	0	0	0	6
Alacant - El Pla	1	3	0	0	0	0	0	0	4
Elx -Parc de Bombers	0	3	1	1	1	2	0	0	8
Total	120	151	59	159	188	85	35	8	805
Percentual 2019	14.9	18.8	7.3	19.8	23.4	10.6	4.3	1.0	
Percentual històric	4.6	12.5	18.6	24.1	21.1	10.9	7.3	1.0	
Percentual anual relatiu	326	150	39	82	110	97	60	96	



6. LES MESURES D' OZÓ HISTÒRIQUES A LA XVVCCA.

Com es constata en l'evolució de la dotació de la xarxa de vigilància i control de la Comunitat Valenciana (figura 1), les sèries de mesura d'ozó arranquen des de l'any 1994, la qual cosa permet fer una revisió històrica del banc de dades disponible de mesures d'ozó que, encara que de composició heterogènia en aquest llarg període, aporta una representativitat important sobre el sistema atmosfèric referit al comportament d'aquest contaminant en el territori de la Comunitat. En el present informe s'han incorporat a la base completa els resultats de les mesures durant el període de vigilància de l'any de referència 2019.

En una visió global, la figura 4 mostra l'evolució anual de les mesures d'ozó reportades per la xarxa valenciana de vigilància, d'acord amb la seua composició variable d'estacions (veure gràfica superior de la figura 1). Per a cada any es presenta la distribució de la població de mitjanes horàries del conjunt d'estacions operatives, la interpretació de les quals haurà de modular-se oportunament tenint en compte la referida evolució en la composició de la xarxa de qualitat de l'aire. La tendència sembla mostrar un progressiu increment dels nivells mitjans des de l'inici del període, amb un estancament en els últims set anys aproximadament, amb una tendència similar a reduir-se la dispersió poblacional. En aquesta seqüència, numèricament l'any 2019 va suposar respecte als immediatament anteriors, un lleugeríssim augment dels valors mitjans, així com dels corresponents percentils, sense que en conjunt puga parlar-se, en aquests termes, d'una tendència apreciable en les concentracions mitjanes conjuntes.

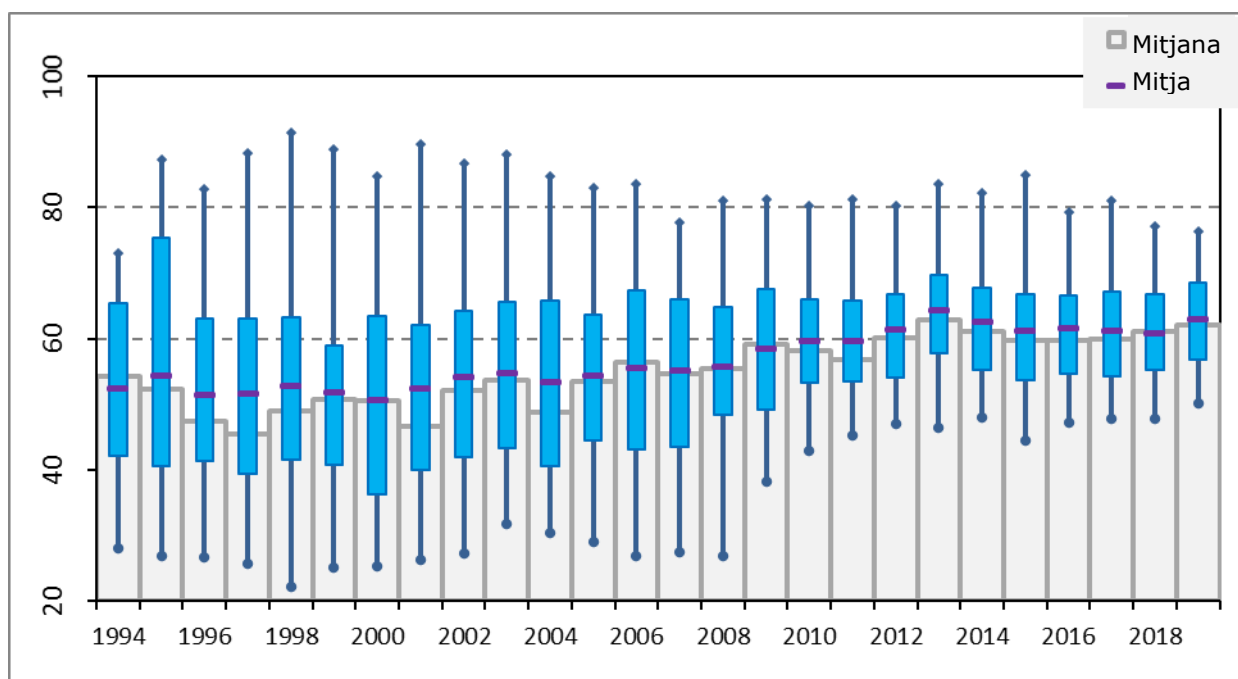


Figura 4: evolució temporal anual de la població de mitjanes horàries de concentració d'ozó per al conjunt de les estacions integrants de la XVVCCA en cada període (es representen en forma de caixes els percentils 05, 25, 75 i 95, al costat de la mitjana -columnes grises- i la mitjana -guió horitzontal-; totes les unitats en $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Paràmetres normatius.

Tractant-se d'una espècie contaminant regulada per llei, de nou el primer aspecte d'anàlisi que se suscita és el de la valoració del comportament de les mesures respecte al compliment normatiu. En la figura 5 següent es mostra l'evolució anual de les superacions dels dos paràmetres principals, relatius a la protecció de la salut humana (màxims diaris de les



concentracions horàries) i a la informació de la població (màxims diaris de les concentracions mitjanes octohoràries), agregant-se la corba d'estacions de vigilància disponibles que a cada moment conformaven la xarxa valenciana (en aquest aspecte es mostra una tendència creixent fins aproximadament l'any 2010, mantenint-se la seua dimensió aproximadament estable des de llavors –fins a les 55 estacions que van conformar la xarxa per a la vigilància de l'ozó durant el programa Previozó/2019-).

Amb fortes variacions interanuals, la tendència creixent en el nombre de superacions del llindar de protecció a la salut en tota la xarxa sembla mostrar un punt d'inflexió a partir de l'any 2007, en gran manera lligada al propi creixement del nombre d'estacions d'aquesta. El mínim relatiu del 2016 i la tendència creixent en els dos anys successius, es va veure invertida en el present exercici, amb una lleugera disminució, probablement com a part de la variabilitat intrínseca del sistema. Pel que fa a les superacions del llindar d'informació a la població, sempre molt més reduïdes en número (alguns anys no registren cap), objecte del present programa de vigilància, s'han tornat a repetir les mateixes dues ocasions d'anys anteriors.

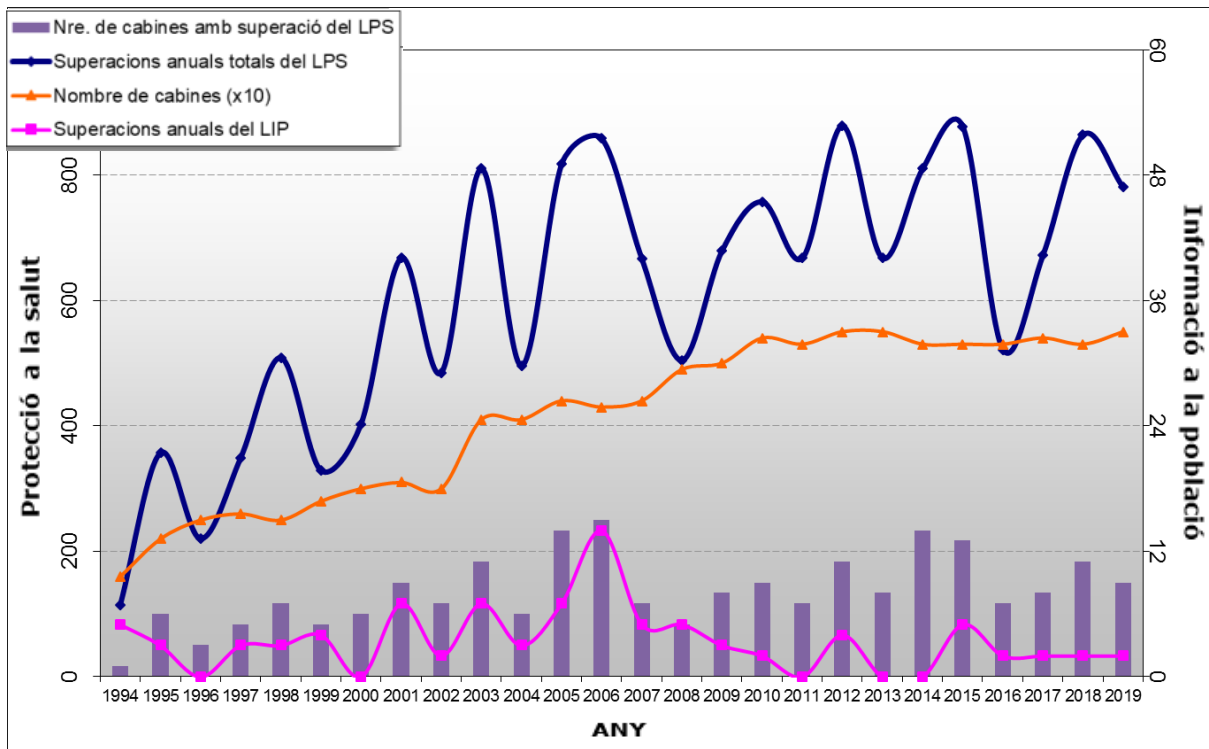


Figura 5: evolució anual dels paràmetres de control legal de la contaminació per ozó (superacions del llindar de protecció a la salut i del d'informació a la població) en el conjunt de la XVVCCA (adicionalment es mostra el nombre d'estacions de mesura d'ozó i en forma de barres el nombre d'aquelles que ho van aconseguir).

A fi d'eliminar l'efecte de l'augment continuat del nombre d'estacions, que lògicament condueix a un previsible increment del nombre de superacions totals de la xarxa, en la figura 6 s'han normalitzat anualment els resultats en funció del nombre de punts de mesura. Qualitativament la forma de les corbes és molt similar, però desapareix la tendència creixent en la primera part d'aquestes, reforçant-se la percepció de l'esmentat descens a partir de l'any 2007, després d'un màxim relatiu per damunt de pràcticament tota la sèrie. Insistint en les valoracions d'anys anteriors, qualitativament semblen apreciar-se dos períodes entorn d'aquesta data, caracteritzant-se el primer per major nombre de superacions i per una major amplitud de la variabilitat interanual, aspectes tots dos que semblen disminuir a partir de l'assenyalada referència del 2007.



Les superacions del llindar d'informació a la població solen ser més erràtiques que les corresponents al llindar de protecció a la salut, encara que mostren una notable correlació. En el cas de les primeres en diverses ocasions no es registra cap concentració per damunt del llindar límit en cap de les estacions durant tot l'any; per contra ostenta l'any 2006 el rècord absolut, amb catorze mitjanes octohoràries per damunt de la referència de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En tots dos casos el 2019 reforça aquest comportament oscil·lant respecte a l'any/s precedent/s, la qual cosa contribueix a emmascarar l'evidència visual d'una tendència definida en els registres d'ozó en els últims anys per a la xarxa valenciana en el seu conjunt (referit estrictament al seu aspecte legal).

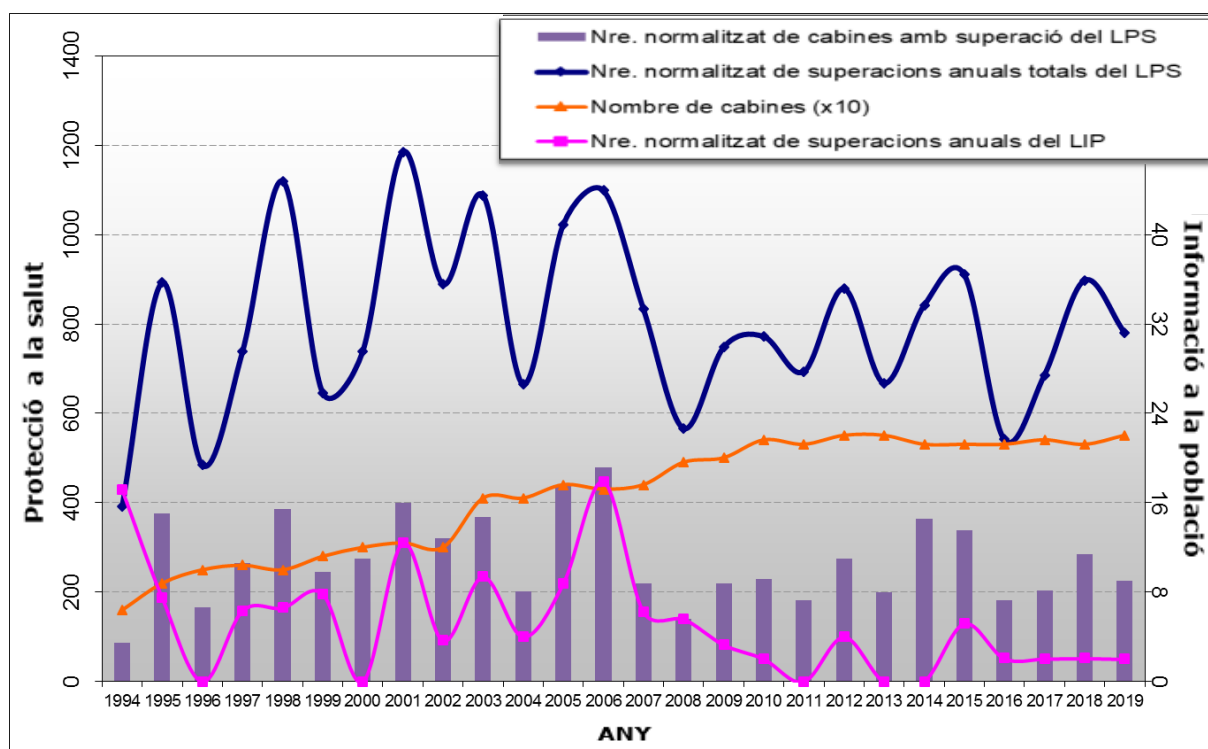


Figura 6: similar a la figura anterior, però amb el comptatge normalitzat pel nombre de cabines operatives en cada any (el valor de cada any es multiplica pel ràtio (núm. cabines aqueix any)/(núm. màxim cabines de la sèrie)).

Aprofundint en l'anàlisi de les superacions normatives, les figures 7 i 8 mostren la distribució percentual d'ocurrències de les mateixes (per als reiterats dos paràmetres legals) segons els mesos de l'any i les hores del dia respectivament. S'han confeccionat les corbes per als mesos de vigilància a partir del banc de dades històric complet disponible, així com només per a l'exercici 2019. A fi de comparar el període actual amb el context històric, en tots els casos s'han representat els valors normalitzats respecte al nombre d'ocurrències totals de cadascuna de les poblacions, de manera que l'àrea de cada línia mostrada suma 100. (Així, atès que en el període de vigilància del previozono-2019 es van registrar un total de 805 valors octohoraris per damunt del llindar de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -veure taula 8-, les superacions de cada mes per damunt d'aquest llindar se n'obtidrien multiplicant el node de la corba corresponent per 8.05).

En la variació mensual climàtica (sense grans canvis morfològics en els últims actualitzacions) s'aprecia com les superacions corresponents als màxims octohoràries (referència de protecció a la salut) estan molt més suavitzades i centrades en el període estival (juny), amb valors més alts en els mesos precedents que en els subsegüents, mentre que les referides al llindar d'informació a la població (màxims horaris absoluts) presenten un biaix cap a la tardor, amb un màxim més pronunciat entorn del mes de juliol (i un significatiu màxim relatiu al setembre).



Aquesta asimetria primaveral de les superacions històriques del llindar de protecció a la salut es distorsiona notablement en la gràfica de la dreta, corresponent exclusivament els resultats de l'any 2019, on es mostra una clara distribució bimodal, presentant ara el mes de maig un mínim relatiu enfront de la moda poblacional de juliol. L'aparició d'un segon màxim relatiu a l'abril reflecteix un cert desplaçament de la corba cap als primers mesos de vigilància, en què es va comentar sobre un inici primerenc de les concentracions elevades d'ozó durant l'any.

Quant a les superacions del llindar d'informació a la població, les dues ocurrencies en els mesos de juny i juliol de l'any 2019 contrasten, sempre sota la premissa de la poca representativitat dels casos anuals amb el comportament històric (més suavitzat) on, la major freqüència d'ocurrència correspon ara a un mes plenament estival –juliol–, el biaix que presenta la corba es bolca cap a la tardor amb un mínim relatiu precisament a l'agost, sens dubte atribuïble *grasso modo* a aquest efecte de la reducció d'emissions industrials en un període típicament estiuenc, amb la consegüent atenuació de la reactivitat fotoquímica de l'atmosfera.

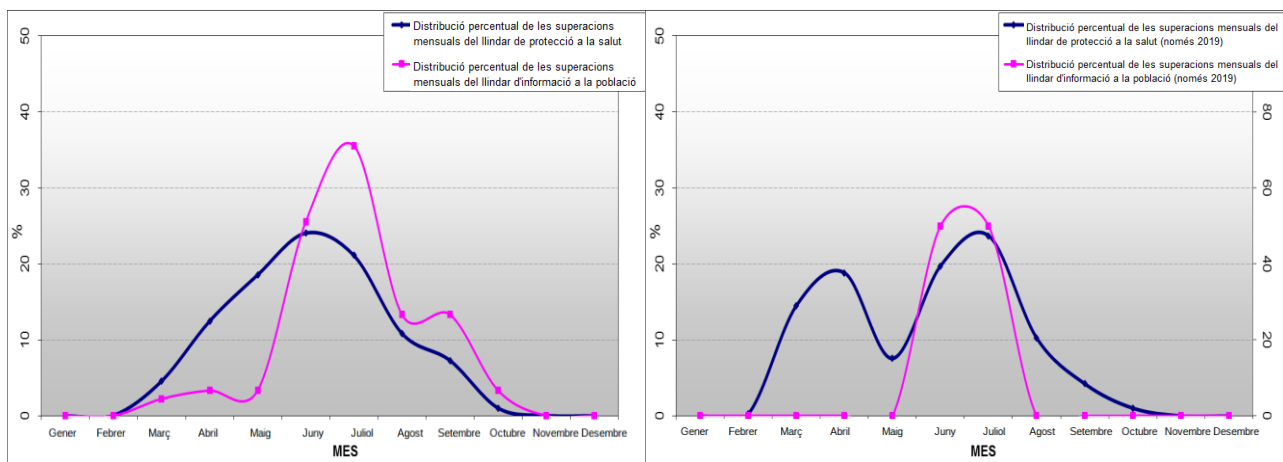


Figura 7: distribució percentual per mesos de les superacions del llindar de protecció a la salut i del d'informació a la població per al banc de dades històric (esquerra) i només per al PrevióZó/2019 (dreta).

Pel que fa a la distribució horària es mostra el mateix tipus de representació en les dues gràfiques de la figura 8, corresponents als valors normalitzats per hora del dia, de les superacions dels respectius paràmetres de protecció a la salut i informació a la població, per al banc de dades històric disponible (figura esquerra) i només per al període del 2019 (dreta). En aquest còmput el comptatge de les superacions no correspon estrictament al criteri legal, comptabilitzant-se totes les hores que superen els respectius llindars (havent-se alertat que per a cada estació, només es computaria a efectes normatius una única ocurrència al dia). En tot cas, aquesta circumstància no altera la interpretació de les corbes, augmentant en tot cas la seua representativitat en incloure-hi més casos que si únicament es tingueren en compte les excedències legals. Tampoc la referència horària s'ajusta completament al criteri de nomenclatura legal (on s'assigna la mesura al final de cada hora), havent-se consignat per a cada hora els valors mesurats en el transcurs d'aquesta. I tampoc aquest fet, altera la interpretació dels resultats.

Si es corregeix el fet que les mitjanes octohoràries s'assignen efectivament al final de l'interval de les huit hores (corba magenta) en lloc del seu punt central (corba marró), tots dos llindars resulten bastant simètrics per a les dues poblacions, amb el màxim de freqüències entre les 17 i 18 hores solars (corba blava), amb l'únic tret apreciable que la campana de l'any 2019 resulta, com tots els anys, alguna cosa més apuntada (lògicament menys suavitzada) que la del corresponent període històric.



En tots dos casos l'ocurrència de valors elevats durant la nit és apreciable (potser una mica menor en la distribució anual respecte el banc de dades total), amb una progressiva reducció a mesura que avança l'interval nocturn, suscitant-se el mateix comentari d'altres informes que tals mesures solen correspondre a estacions d'altura, que mesuren en estrats atmosfèrics elevats desacobrats de l'ona diària superficial i fora de la influència del moviment de les masses d'aire més superficials.

Les superacions del llindar d'informació a la població durant el present any resulten qualitativament una mica més comparable a la distribució històrica, atés que si bé només van ocórrer dos episodis, van comprendre un total de quatre hores (casualment correlatives), proporcionant l'aspecte d'altiplà de la figura, més assimilable a la corresponent corba poblacional, enfront dels habituals pics inconnexos de les sèries temporals anuals.

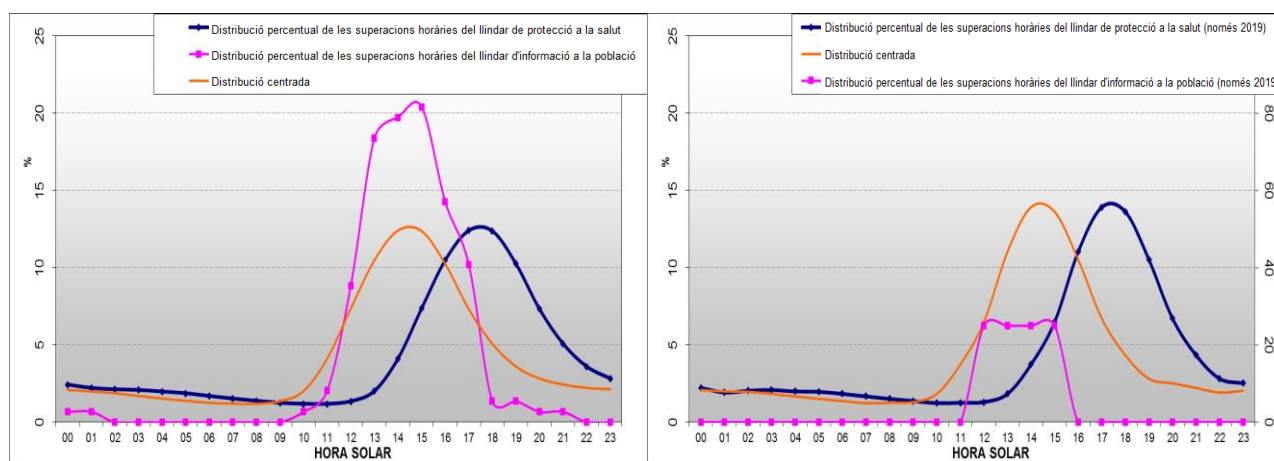


Figura 8: distribució percentual horària (UTC) de les superacions del llindar de protecció a la salut i del d'informació a la població per al banc de dades històric (esquerra) i només per al PrevióZó/2019 (dreta, veure text per a l'explicació de les corbes).

Estadística descriptiva.

Encara que fora de l'abast del programa de vigilància, s'inclou en açò que segueix algunes taules compendie dels nivells estadístics de concentracions d'ozó, com a referència per a la correcta avaluació de les possibles mesures registrades durant la campanya de l'any analitzat. La taula 9 presenta els valors mensuals de mitjanes, nivells màxims i percentil 95 calculats a partir de les mitjanes horàries registrades durant els mesos de vigència del programa de vigilància per a l'any 2019 (s'han considerat totes les cabines que van estar operatives en algun moment del període i que van formar part del protocol de supervisió). En la taula 10 equivalent es mostren les anomalies percentuals mensuals dels respectius paràmetres de cada estació respecte als històrics disponibles (comparar amb taules de l'annex II).



Taula 9: valors mensuals mitjans, màxims i del percentil 95 de les concentracions d'ozó ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) per a les estacions de la XVVCCA durant el PrevióZó/2019

MES	Març			Abril			Maig			Juny		
	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95
	70	130	114	80	135	116	72	127	109	79	137	115
Mitjanes												
Torre En Doménech	75	135	122	74	120	113	71	121	107	72	131	112
Sant Jordi	85	137	124	93	148	127	89	135	122	91	144	127
Morella	108	141	132	105	142	128	96	139	119	107	135	127
Vilafranca	86	122	108	103	143	139	84	135	116	95	153	127
Coratxar	102	136	127	105	139	130	99	137	124	110	142	131
Zorita	65	119	107	87	141	131	82	143	123	92	146	128
Borriana	63	139	119	77	149	124	66	124	115	70	141	120
Castelló - Ermita	51	135	111	66	137	118	56	119	101	60	127	106
L'Alcora	61	110	102	76	138	126	68	127	114	76	136	119
Castelló - Penyeta	82	123	110	85	128	114	76	114	105	84	122	109
Onda	85	136	123	87	143	124	76	132	117	90	150	130
Almassora-CP.Ochando	51	121	103	70	125	108	61	113	100	67	178	120
Benicàssim	68	132	108	74	123	108	65	105	97	71	145	103
Cirat	84	145	128	81	169	120	73	140	119	84	175	143
La Vall d'Uixó	79	130	115	82	136	118	68	143	118	89	141	127
Sagunt - Nord	64	121	105	73	117	102	65	120	99	73	121	106
Sagunt - Port	65	128	107	77	135	117	66	117	101	75	124	109
Albalat dels Tarongers	71	133	116	75	126	112	62	112	98	65	139	104
Sagunt - CEA	61	133	113	73	134	113	65	118	106	71	130	109
Algar de Palància	73	117	103	77	130	110	58	106	92	66	139	111
Sagunt UM Port	66	148	125	77	135	120	68	131	107	78	134	109
Viver	75	129	110	74	126	103	67	125	101	82	142	123
Vilamarxant	62	157	118	87	149	128	72	135	107	77	189	128
Paterna -CEAM	69	126	114	82	135	116	69	116	104	78	130	110
Torren - El Vedat												
Torrebaja	65	127	112	74	136	114	65	124	106	69	126	114
Villar del Arzobispo	84	134	123	85	138	115	65	124	101	79	140	119
Alzira	64	132	118	78	137	123	67	129	113	74	138	117
Caudete de las Fuentes	78	128	115	87	135	117	77	137	108	86	143	119
Bunyol - Cemex	65	115	97	73	118	101	70	134	109	85	151	123
Cortes de Pallàs	73	136	116	77	169	126	74	155	117	81	155	123
Gandia	67	131	114	81	131	117	70	124	106	77	119	109
Benigànim	57	115	102	69	113	101	74	124	107	81	140	125
Alcoi - Verge dels Lliris	70	110	98	75	113	100	68	125	99	86	140	119
Ontinyent	87	136	113	82	119	105	82	147	116	88	136	120
Benidorm	80	111	102	82	130	104	75	110	98	91	132	118
Elx Agroalimentari	80	137	125	80	145	117	79	131	117	83	128	117
Torre Vieja	79	134	125	92	156	127	90	137	124	93	131	123
Orihuela	63	132	119	74	136	116	72	140	118	80	138	120
El Pinós	77	122	109	85	132	110	90	150	126	82	137	119
Elda - Lacy	71	129	121	83	150	121	71	136	117	79	135	122
Castelló-Patronat	63	131	110	79	135	117	72	122	109	81	125	110
Castelló - Grau	53	127	109	69	140	116	62	122	107	62	140	106
Burjassot - Facultats	73	155	127	78	140	120	69	122	107	77	123	110
València - Vivers	63	134	114	76	130	118	67	122	108	76	125	107
València - Molí del Sol	60	129	106	73	120	111	62	113	100	67	115	98
València - Politècnic	65	140	119	80	133	123	71	125	110	75	138	108
València - Pista de Silla	55	113	99	70	123	109	57	110	91	61	101	88
València -Bulevard Sud	48	121	95	67	119	104	59	114	97	73	125	112
València -Av. França	57	128	106	71	125	114	69	122	106	74	122	104
Quart de Poblet	63	134	118	76	135	124	64	126	107	71	133	105
Alacant - Florida Babel	68	130	117	78	136	115	74	131	112	75	141	107
Alacant - Rabassa	74	126	116	80	139	115	76	125	112	79	125	111
Alacant - El Pla	71	134	120	80	145	113	77	125	113	76	126	108
Elx -Parc de Bombers	75	126	115	83	144	115	81	129	114	85	134	116



Taula 9: continuació.

MES	Juliol			Agost			Setembre			Octubre		
	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95
Mitjanes	76	137	115	67	136	109	64	126	104	53	117	93
Torre En Domènech	69	133	118	63	134	106	60	119	104	46	103	88
Sant Jordi	86	147	129	74	148	119	70	136	110	53	103	92
Morella	109	153	135	96	141	122	90	124	113	79	113	98
Vilafranca	97	174	137	83	147	122	78	130	110	67	117	95
Coratxar	110	147	137	97	139	123	92	132	117	80	116	98
Zorita	78	131	123	71	153	113	71	133	122	58	125	105
Borriana	62	138	115	61	144	116	60	137	109	46	127	99
Castelló - Ermita	62	143	115	63	141	122	55	130	112	35	114	92
L'Alcora	68	136	117	61	135	109	57	111	99	41	107	78
Castelló - Penyeta	80	131	110	74	127	103	71	115	98	73	125	105
Onda	83	149	125	70	148	109	58	113	93	50	109	82
Almassora-CP.Ochando	70	137	116	62	129	105	57	119	99	41	117	89
Benicàssim	75	141	116	77	163	121	72	132	114	52	120	89
Cirat	74	193	137	60	167	121	53	132	102	48	104	85
La Vall d'Uixó	88	144	124	84	157	122	78	143	117	56	123	98
Sagunt - Nord	74	141	117	68	129	114	60	137	103	40	102	80
Sagunt - Port	69	122	105	64	124	98	59	139	99	46	102	84
Albalat dels Tarongers	67	124	111	60	125	105	69	134	113	60	155	106
Sagunt - CEA	66	124	106	64	128	106	54	130	96	49	112	93
Algar de Palància	81	146	133	74	158	126	74	144	125	61	142	108
Sagunt UM Port												
Viver	79	173	123	64	128	111	72	142	120	69	141	110
Vilamarxant	62	179	120	50	138	108	58	146	123	51	155	106
Paterna -CEAM	75	121	110	66	118	99	57	117	89	53	116	93
Torren - El Vedat										55	93	85
Torrebaja	74	139	123	62	141	112	53	114	94	42	100	86
Villar del Arzobispo	75	180	125	78	154	128	68	138	110	71	135	103
Alzira	68	134	115	62	118	108	60	122	104	44	111	93
Caudete de las Fuentes	89	141	125	75	139	114	70	124	103	54	110	86
Bunyol - Cemex	82	147	126	72	137	113	72	130	107	57	112	88
Cortes de Pallàs	83	180	128	73	156	120	60	136	95	52	113	85
Gandia	78	121	112	69	140	107	65	119	103	53	111	92
Benigànim	83	149	127	71	134	119	58	131	111	51	124	101
Alcoi - Verge delsLliris	82	131	111	69	117	99	56	102	86	60	121	95
Ontinyent	85	140	121	80	143	116	67	126	104	64	123	95
Benidorm	92	128	117	74	131	101	74	120	104	71	124	102
Elx Agroalimentari	78	132	112	66	142	107	58	110	95	52	124	98
Torreveija	82	125	113	69	118	100	69	110	99	63	136	103
Orihuela	74	151	120	65	155	113	60	130	105	55	141	111
El Pinós	93	146	126	70	146	105	68	106	94	60	116	86
Elda - Lacy	77	145	120	62	156	110	66	122	105	54	131	99
Castelló-Patronat	73	124	109	70	145	111	66	124	105	43	110	86
Castelló - Grau	69	133	117	63	164	114	66	139	119	49	116	100
Burjassot - Facultat	71	119	109	60	120	94	58	121	100	49	132	95
València - Vivers	71	122	104	66	113	99	60	134	97	39	101	79
València - Molí del Sol	62	108	94	55	104	88	52	115	87	36	88	73
València - Politècnic	63	131	99	59	124	104	65	141	109	45	112	93
València - Pista de Silla	53	93	78	52	109	90	63	143	107	42	101	80
València -Bulevard Sud	62	111	94	61	114	96	58	126	94	39	101	82
València -Avd. França	64	107	91	62	125	93	59	116	91	45	96	79
Quart de Poblet	58	117	98	60	118	101	58	140	98	41	115	90
Alacant - Florida Babel	62	103	88	57	113	93	56	110	92	48	116	96
Alacant - Rabassa	76	119	108	64	126	102	60	115	98	54	120	100
Alacant - El Pla	65	112	97	58	118	96	58	110	93	51	130	101
Elx -Parc de Bombers	80	136	111	73	156	112	60	110	92	53	113	91



Taula 10: anomalies percentuals dels paràmetres de la taula 8 per a la campanya Previozó/2019 (respecte a l'històric disponible).

MES	Març			Abril			Maig			Juny		
	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95
	7	-12	8	9	-14	2	-3	-19	-6	6	-16	-2
Mitjanes												
Torre En Doménech	12	-8	12	6	-23	-2	2	-21	-8	6	-22	-6
Sant Jordi	12	-10	13	11	-10	5	7	-18	-1	13	-12	2
Morella	15	-6	9	4	-9	0	-7	-16	-10	3	-21	-6
Vilafranca	4	-18	-2	13	-21	13	-5	-27	-7	7	-18	-4
Coratxar	14	-10	9	8	-17	3	-1	-20	-6	9	-22	-2
Zorita	-3	-18	-1	13	-13	7	3	-15	-2	13	-17	-2
Borriana	14	-24	12	26	-4	7	6	-31	-1	13	-20	2
Castelló - Ermita	6	-23	9	15	-19	7	-5	-21	-7	6	-16	-1
L'Alcora	-2	-27	-2	8	-16	7	-3	-16	-4	11	-11	1
Castelló - Penyeta	12	-28	1	2	-26	-3	-8	-34	-14	2	-32	-11
Onda	19	-15	13	9	-19	4	-5	-20	-5	12	-14	4
Almassora-CP.Ochando												
Benicàssim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirat	19	-1	21	6	0	3	-2	-13	0	11	0	11
La Vall d'Uixó	12	-14	13	11	-7	9	-8	-18	4	16	-5	9
Sagunt - Nord	6	-18	2	10	-25	-10	-6	-18	-12	6	-19	-8
Sagunt - Port	15	-10	7	13	-18	3	-7	-32	-12	3	-33	-7
Albalat dels Tarongers	1	-22	4	3	-22	-7	-15	-32	-20	-9	-12	-15
Sagunt - CEA	4	-5	13	13	-4	4	-4	-17	-4	6	-13	0
Algar de Palància	-6	-21	-9	-3	-19	-8	-26	-29	-23	-17	-7	-10
Sagunt UM Port	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viver	6	-7	5	0	-23	-7	-12	-27	-16	9	-16	-2
Vilamarxant	-8	0	6	17	0	8	-2	-14	-12	-1	0	-2
Paterna -CEAM	11	-7	14	14	-11	4	-6	-23	-9	5	-17	-5
Torren - El Vedat												
Torrebaixa	-1	-15	5	7	-18	1	-4	-20	-8	4	-28	-2
Villar del Arzobispo	7	-6	15	3	-24	-3	-21	-37	-19	-6	-31	-11
Alzira	6	-9	11	21	-21	7	2	-18	-3	10	-16	-3
Caudete de las Fuentes	5	-7	10	6	-21	1	-8	-22	-11	-2	-23	-9
Bunyol - Cemex	-2	-15	-3	1	-22	-6	-3	-16	-4	17	-16	3
Cortes de Pallàs	0	0	13	-2	0	16	-8	0	2	-1	-8	3
Gandia	9	-20	5	13	-20	2	-7	-28	-11	2	-35	-11
Benigànim	-11	-25	-5	-5	-34	-16	-1	-23	-14	5	-16	-2
Alcoi - Verge dels Lliris	-1	-32	-5	-5	-30	-11	-16	-26	-18	3	-24	-4
Ontinyent	9	-6	4	-3	-26	-10	-4	-14	-5	1	-18	-8
Benidorm	-3	-21	-8	-10	-17	-14	-17	-33	-20	3	-18	-2
Elx Agroalimentari	14	-13	13	1	-20	-2	-3	-25	-5	1	-20	-5
Torreveja	9	0	12	10	0	7	2	-9	2	11	-14	7
Orihuela	11	-4	11	13	-12	3	7	-14	-2	21	-28	-1
El Pinós	-4	-13	-1	0	-11	-5	2	-5	2	-5	-15	-5
Elda - Lacy	9	-4	13	14	-3	6	-4	-13	-4	5	-15	-1
Castelló-Patronat	7	-1	9	10	-4	5	0	-19	-3	11	-18	0
Castelló - Grau	-4	-32	2	4	-26	0	-9	-29	-7	-3	-24	-6
Burjassot - Facultats	23	0	23	13	-3	5	-3	-17	-6	5	-21	-6
València - Vivers	26	-9	23	26	-12	13	10	-12	4	25	-23	3
València - Molí del Sol	8	-15	9	16	-15	4	-5	-20	-8	4	-21	-5
València - Politècnic	9	-10	14	16	-15	10	-2	-17	-1	5	-11	-2
València - Pista de Silla	33	-10	15	36	-18	12	14	-24	-1	20	-33	-2
València -Bulevard Sud	-9	-25	-2	8	-14	1	-8	-21	-6	14	-9	8
València -Av. França	6	-8	14	12	-13	12	7	-8	6	20	-2	9
Quart de Poblet	36	-10	23	35	-10	18	12	-21	3	21	-12	-1
Alacant - Florida Babel	7	-1	11	7	-3	3	0	-17	0	4	0	-2
Alacant - Rabassa	7	-12	6	8	-5	0	-1	-19	-7	6	-16	-4
Alacant - El Pla	19	-3	17	14	-1	5	6	-17	3	6	-17	0
Elx -Parc de Bombers	11	-7	8	8	-3	3	1	-23	-3	7	-6	0



Taula 10: continuació.

MES	Juliol			Agost			Setembre			Octubre		
	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95	Mitj.	Max.	P95
	6	-16	0	1	-16	0	3	-19	-3	5	-17	0
Mitjanes												
Torre En Domènech	6	-13	4	2	-6	-1	4	-21	-5	0	-24	-7
Sant Jordi	10	-21	5	0	-11	2	-2	-23	-4	-11	-30	-7
Morella	5	-14	-1	-2	-29	-9	-3	-28	-10	-3	-27	-9
Vilafranca	10	-10	3	1	-33	-1	3	-27	-3	2	-17	2
Coratxar	10	-15	1	1	-24	-8	2	-20	-4	4	-34	-5
Zorita	-2	-30	-4	-6	-20	-9	9	-13	5	11	-3	8
Borriana	12	-22	4	18	-18	9	19	-22	3	10	-18	4
Castelló - Ermita	16	-13	13	28	-2	25	20	-18	15	3	-25	8
L'Alcova	6	-23	3	1	-10	4	-1	-31	-4	-8	-21	-14
Castelló - Penyeta	1	-33	-8	-7	-29	-10	-7	-30	-13	12	-24	5
Onda	7	-18	1	-7	-19	-9	-15	-40	-17	-13	-34	-13
Almassora-CP.Ochando										35	-21	-5
Benicàssim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirat	1	0	6	-10	0	3	-10	-8	-6	-4	-21	-4
La Vall d'Uixó	19	-1	9	24	-3	12	15	-1	10	2	-3	8
Sagunt - Nord	9	-10	2	7	-17	8	-2	-7	-3	-17	-29	-15
Sagunt - Port	-1	-33	-7	-4	-40	-10	-5	-30	-7	-4	-34	-9
Albalat dels Tarongers	-2	-22	-6	-6	-15	-5	7	-12	-1	16	0	8
Sagunt - CEA	6	-12	3	11	-18	10	-4	-2	-2	9	-8	4
Algar de Palància	9	-7	10	13	0	10	10	-1	9	6	0	5
Sagunt UM Port												
Viver	6	-7	-5	-4	-23	-4	13	-5	7	23	0	11
Vilamarxant	-13	0	-6	-23	-21	-12	-1	-10	6	4	0	8
Paterna -CEAM	2	-23	-5	-5	-27	-9	-11	-31	-17	8	-5	0
Torren - El Vedat												
Torrebaja	12	-16	5	-1	-20	-3	-4	-41	-15	-7	-24	-7
Villar del Arzobispo	-8	-11	-8	2	-21	2	-6	-26	-8	15	-13	4
Alzira	12	-13	2	8	-24	3	12	-20	-3	6	-22	3
Caudete de las Fuentes	1	-27	-6	-7	-23	-9	-5	-26	-12	-8	-28	-10
Bunyol - Cemex	18	-3	10	10	-12	4	15	-17	3	13	-46	-2
Cortes de Pallàs	1	0	6	-5	-9	8	-14	-14	-10	-12	-18	-8
Gandia	10	-34	-4	10	-14	-2	10	-23	-4	16	-28	-1
Benigànim	8	-16	2	3	-9	4	-5	-15	1	3	-15	3
Alcoi - Verge dels Lliris	-2	-27	-11	-12	-37	-18	-22	-37	-24	0	-20	-4
Ontinyent	0	-18	-5	0	-11	-3	-12	-30	-11	-2	-17	-4
Benidorm	12	-14	1	-5	-7	-4	-6	-17	-4	0	-5	2
Elx Agroalimentari	4	-19	-5	-7	-19	-5	-13	-29	-12	-5	-13	-1
Torre Vieja	6	-23	0	-5	-34	-8	2	-28	-5	14	0	8
Orihuela	19	-12	4	18	-5	8	19	-9	2	29	-4	15
El Pinós	11	-5	2	-8	-2	-6	-8	-33	-15	-8	-19	-13
Elda - Lacy	6	-17	-1	-9	-3	-5	6	-20	-6	6	-14	0
Castelló-Patronat	3	-17	1	7	-1	8	6	-26	2	-7	-24	-7
Castelló - Grau	15	-13	9	14	0	10	25	-15	13	18	-29	7
Burjassot - Facultat	3	-25	-4	-6	-31	-10	-5	-22	-7	5	-7	1
València - Vivers	22	-11	5	15	-23	2	21	-8	4	11	-22	-2
València - Molí del Sol	0	-28	-5	-3	-26	-6	-3	-19	-11	-9	-29	-11
València - Politècnic	-4	-5	-4	-6	-10	5	7	-8	4	-2	-17	1
València - Pista de Silla	11	-31	-8	14	-34	7	53	-15	27	45	-14	19
València -Bulevard Sud	4	-18	-3	6	-23	2	13	-11	1	10	-16	4
València -Av. França	15	-11	5	13	-5	9	10	-9	1	9	-11	0
Quart de Poblet	2	-24	-5	11	-19	3	23	-18	2	22	-24	11
Alacant - Florida Babel	-7	-30	-15	-12	-27	-8	-9	-22	-12	-2	-13	3
Alacant - Rabassa	8	-21	-1	-6	-19	-3	-6	-18	-9	1	-18	1
Alacant - El Pla	0	-23	-2	-7	-18	-2	-2	-20	-6	12	0	12
Elx -Parc de Bombers	5	-7	-1	1	0	4	-9	-24	-12	-3	-19	-5



Informació una mica més elaborada es mostra en la taula 11, on es van computar les freqüències amb què horàriament es produïen les majors concentracions d'ozó (concretades en valors per damunt del percentil 95, columna esquerra). Es ressalten amb diferents escales de grises aquelles hores amb les majors freqüències de concentracions per damunt del percentil. S'aprecia que es produeixen sempre entorn d'un ventall d'hores posteriors al migdia (períodes de temperatures màximes), amb relativa poca dispersió.

Aquest patró de comportament temporal avala l'estratègia de vigilància realitzada en el marc del programa *PREVIOZÓ*, i temporitzada d'acord amb l'esquema descrit en els capítols inicials.

Taula 11: freqüències horàries (percentuals) d'ocurrència dels màxims (valors superiors al percentil 95) de les concentracions d'ozó (referit a l'hora solar).

	P95	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Torre En Domènech	108	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	8	11	12	13	13	12	9	4	1	0	0	0	0
Sant Jordi	113	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	9	11	12	12	12	11	9	6	3	1	0	0	0
Morella	126	5	5	5	4	4	3	2	2	1	2	2	3	4	6	6	6	6	5	4	4	4	5	5	5
Vilafranca	117	1	1	1	1	1	0	1	1	2	3	4	5	8	11	12	13	12	10	7	3	1	1	1	1
Coratxar	124	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	3	4	5	6	6	6	5	5	4	4	5	5	6	5
Zorita	118	1	1	1	0	0	0	0	1	1	3	5	6	8	10	11	11	11	10	7	4	3	2	2	1
Borriana	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	8	11	13	14	14	13	10	5	1	0	0	0	0
Castelló - Ermita	98	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	14	13	12	9	5	2	1	1	1	0
L'Alcora	107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	10	13	14	14	13	11	9	4	1	0	0	0	0
Castelló - Penyeta	111	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	8	10	11	12	11	10	8	4	2	2	2	2	1
Onda	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	10	13	15	15	14	11	9	4	1	0	0	0	0
Almassora-CP.Ochando	103	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	7	10	10	12	12	12	11	7	3	2	2	0	0
Benicàssim	104	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	6	9	9	10	10	12	12	7	5	2	1	1	1	1
Cirat	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	8	14	16	16	15	12	8	4	1	0	0	0	0
La Vall d'Uixó	104	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3	5	9	11	13	13	12	10	8	6	3	2	1	1	1
Sagunt - Nord	104	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	8	10	12	12	12	11	10	6	3	1	1	0	0
Sagunt - Port	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	8	12	14	14	13	11	8	5	3	2	1	0	0
Albalat dels Tarongers	111	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	6	9	11	13	14	13	11	9	5	2	0	0	0	0
Sagunt - CEA	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	14	14	12	10	6	2	1	0	0	0
Algar de Palància	113	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	10	12	13	13	13	11	8	4	1	0	0	0	0
Sagunt UM Port	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	7	8	10	12	12	13	7	7	5	3	2	2	2
Viver	112	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	10	13	15	15	13	10	6	3	0	0	0	0	0
Vilamarxant	116	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	11	15	16	14	13	9	6	3	1	0	0	0	0
Paterna - CEAM	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	10	13	14	13	12	11	8	5	2	1	1	1	0
Torren - El Vedat	109	1	0	0	0	0	0	0	0	2	6	11	13	14	12	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1
Torrebaja	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	7	9	10	12	14	14	10	7	3	1	1	0
Villar del Arzobispo	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	13	18	18	16	12	7	3	0	0	0	0	0
Alzira	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	11	13	14	13	13	11	7	3	1	0	0	0	0
Caudete de las Fuentes	117	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	8	9	11	12	14	13	11	6	2	1	0	0	0
Bunyol - Cemex	104	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	14	17	15	13	10	6	3	1	0	0	0	0
Cortes de Pallàs	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	10	14	16	15	13	9	5	2	1	1	0	0
Gandia	108	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	8	12	14	14	13	11	7	4	2	1	1	1	0
Benigànim	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	10	13	14	14	13	12	9	4	1	1	0	0	0
Alcoi - Verge dels Lliris	112	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	12	14	14	13	11	8	5	2	1	1	0	0
Ontinyent	115	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	6	9	11	13	14	13	11	8	5	2	1	1	0	0
Benidorm	112	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	9	10	11	11	9	7	5	3	2	2	2	1
Eix Agroalimentari	113	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	10	12	13	13	13	11	9	5	1	1	0	0	0
Torrevieja	110	2	1	1	1	1	0	0	1	1	3	4	7	9	11	11	10	9	7	5	4	3	3	3	2
Orihuela	107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	10	12	13	13	12	11	8	5	1	0	0	0	0
El Pinós	113	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5	8	11	13	14	14	12	10	5	2	1	0	0	0
Elda - Lacy	112	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	11	15	15	14	13	11	8	4	1	0	0	0	0
Castelló-Patronat	102	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7	9	12	12	12	11	9	6	4	3	2	1	0
Castelló - Grau	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	10	12	13	13	13	11	7	3	1	1	1	0
Burjassot - Facultat	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	14	13	11	9	5	3	2	1	1	0
València - Vivers	95	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	7	10	12	12	11	10	8	6	4	3	2	2	1
València - Molí del Sol	97	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	8	11	13	13	12	10	7	4	3	3	2	1	1
València - Politècnic	102	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	7	10	12	13	12	11	9	7	4	3	1	1	1
València - Pista de Silla	83	3	3	2	2	1	1	0	0	1	2	4	6	8	11	10	8	6	5	4	4	4	5	5	4
València -Bulevard Sud	94	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	5	8	11	14	14	12	9	5	3	2	2	3	2	2
València -Av. França	90	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	4	7	10	11	12	11	10	7	5	4	4	4	3	2
Quart de Poblet	95	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	10	13	14	14	12	10	6	3	2	1	1	1	1
Alacant - Florida Babel	103	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	4	6	9	11	12	12	11	8	6	4	3	2	2	1
Alacant - Rabassa	108	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	9	11	12	12	12	10	8	5	3	1	1	1	0
Alacant - El Pla	100	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	14	13	10	7	4	2	2	2	1	1
Eix -Parc de Bombers	107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	10	12	14	14	12	10	6	3	1	1	1	0	0



7. CONCLUSIONS.

El programa de vigilància de les concentracions d'ozó troposfèric a la Comunitat Valenciana durant l'exercici 2019 es va iniciar el dia un de març i es va concloure el trenta-un d'octubre, realitzant-se una vigilància diària intensiva entre els dies un de maig fins al trenta de setembre, la qual cosa llança un balanç d'un total de cent cinquanta-tres parts diaris confeccionats i oportunament penjats en la web.

Igual que en campanyes anteriors, dins del Programa de Vigilància de Contaminació per Ozó Troposfèric, s'ha donat compliment als dos objectius principals durant la present campanya de *PREVIÓZÓ/2019*: (1) donar cobertura als requeriments en matèria d'informació en cas de superació dels llindars d'informació i/o alerta a la població, i (2) avançar en l'estudi de la dinàmica de l'ozó troposfèric en el vessant llevantí i d'una manera particular a la Comunitat Valenciana.

Durant el transcurs del període de vigilància intensiu (maig fins a setembre) s'ha informat la població conforme als requeriments disposats en la normativa, tant dels nivells de concentracions màximes horàries i octohoràries registrades, com dels valors mitjans diaris. Com a part dels treballs, en el cas d'ocurrència de superacions s'ha procedit a seguir el procediment a través de Protecció Civil, mantenint-se també la difusió a través del servei de missatgeria telefònica (veure incidències durant el programa de vigilància de l'any de referència en la descripció de les superacions en l'annex adjunt).

Durant el període complet de vigilància (març a octubre) es va mantindre l'actualització continuada de la taula web amb les concentracions representatives de la jornada en curs actualitzades en temps real.

L'any 2019 va suposar un moderat descens respecte de l'any anterior en el nombre de superacions del llindar de protecció a la salut, dins de la seqüència de mesures que sembla reflectir-se'n com una forta variabilitat interanual.

Es van registrar dues superacions del llindar d'informació a la població en dues estacions de la xarxa de vigilància, totes dues d'interior i en tots dos casos en mesos d'elevada freqüència, juny i juliol, amb una duració de tres hores en una d'elles, la més interior, que la converteix en un cas dels de llarga duració. En totes dues situacions es van produir en períodes d'elevats nivells d'ozó en tot el vessant llevantí, en els quals la superació del llindar horari dels 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ resulta sempre una situació molt ocasional.

En la línia d'informes anteriors, s'han anat actualitzant l'anàlisi del banc de dades històric disponible de mesures d'ozó en la Comunitat, aportant-ne informació climàtica sobre el comportament dels llindars normatius i dels paràmetres estadístics, amb especial atenció a l'avaluació de les anomalies del període de vigilància reportat.



ANNEX I. RELACIÓ DE SUPERACIONS DURANT EL PERÍODE DE VIGILÀNCIA 2019.



RELACIÓ DE SUPERACIONS DURANT EL PERÍODE DE VIGILÀNCIA 2019.

Al llarg de l'any 2019, i sempre dins del període de vigilància del programa *PREVIÓZÓ*, es van produir un total de **dues episodis** de superació del llindar d'informació a la població, successivament en les cabines de Vilamarxant el mes de juny i de Cirat al juliol, pertanyents a la xarxa valenciana de vigilància (veure <http://www.citma.gva.es/web/calidad-ambiental/umbrales-de-informacion-y-alerta>).

En el seguiment realitzat durant el programa de vigilància, es va valorar que la primera dels valors d'ozó horaris per damunt del llindar dels 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en l'estació de Vilamarxant estaven responenent a un comportament anòmal del monitor, disparat sota condicions de temperatures molt elevades a l'interior de la cabina. Posteriorment, el control de qualitat de les mesures, amb una perspectiva més àmplia dels registres, va posar de manifest una certa coherència en les seqüències d'ozó d'aqueixes dates en tota la conca del Túria que, mantenint una forta sospita sobre la validesa de les mesures a Vilamarxant, no hi havia arguments suficients com per a anul·lar les dades, amb el consegüent trencament a la continuïtat de les sèries de mesures. I d'aquesta manera es recull aquesta superació en el present capítol, que en el seu moment no va ser objecte d'informació.

Data d'ocurrència	Estació de la XVVCCA	Hores (locals) de superació	Concentració mitjana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentració màxima horària ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
28 juny	VILAMARXANT	14	189	189
11 juliol	VILAMARXANT	14-15	206	207
12 juliol	CIRAT	16 a 18	187	193

D'altra banda, segons es mostra en la taula anterior, una segona superació en l'estació de Vilamarxant es va registrar el mes de juliol, un dia abans de la produïda a Cirat. Ambdues van succeir en un període d'elevades temperatures, sota un escenari meteorològic de poca renovació atmosfèrica, propici a la formació i acumulació d'ozó pel què, si bé les estacions es troben en conques aèries diferents, en el seu moment es va considerar com a reflex versemblant d'un mateix escenari de contaminació fotoquímica aguda (en el qual l'emplaçament més allunyat registra l'esdeveniment més llarg i més tardà, reforçant la imatge d'una massa aèria que transporta les emissions costaneres cap a l'interior, mentre es van transformant al llarg del recorregut), que va oferir valors elevats també en moltes altres estacions de la Comunitat. En tots dos dies es va procedir a la difusió de l'esdeveniment d'acord amb els protocols del programa, i en les pàgines següents es mostren els informes enviats a Protecció Civil.

El control de qualitat de les mesures a posteriori, de nou sota una visió de conjunt més àmplia, tant per analitzar la coherència de la pròpia dada en la seqüència de mesures de l'estació, com en l'evolució del grup d'estacions de vigilància pròximes, va posar de manifest la irregularitat de les mesures d'ozó en l'estació de Vilamarxant durant aqueixa jornada, anòmalament elevades, que suggerien la necessitat d'eliminar aquestes hores de la base de dades finalment depurada. No consta per tant una segona superació del llindar d'informació a la població en la cabina de Vilamarxant durant el mes de juny, si bé es reporta en el present informe (sempre transcrit en gris) per reflectir la realitat del present programa de vigilància.

Finalment queden confirmades les dues superacions del llindar d'informació a la població durant l'any 2019, amb una i tres hores de duració per damunt dels 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, una de les quals constitueix un cas d'episodi de llarga duració entre els habituals en la Comunitat.



En les pàgines següents es transcriuen els dos informes elaborats i enviats a Protecció Civil seguint el procediment establert, en els quals es recullen alguns detalls relatius a la naturalesa de cadascuna de les superacions avisades. S'imprimeix en gris clar aquell que va resultar una falsa alerta.

Existeix una certa ambigüitat a l'hora del còmput del nombre de superacions del llindar d'informació a la població, en el sentit que bé haurien de comptabilitzar-se independentment cadascuna de les mitjanes horàries de concentració per damunt del límit de referència, o bé (en paral·lelisme amb el corresponent llindar de protecció a la salut) contrastar els registres sols enfront del màxim diari de les mitjanes horàries (amb el que només caldria registrar una superació al dia en cada estació de mesura). En els presents documents del programa *PREVIÓZÓ* s'ha seguit la segona de les perspectives, més d'acord amb la idea de "episodi".

En defensa del present argument es transcriu la part corresponent al punt 4 de l'article 28 ("informació al públic") del Reial decret 102/2011, en el qual es considera que una superació té duració i un valor màxim:

4. *Quan es depasse un llindar d'alerta o d'informació dels recollits en l'annex I, els detalls difosos al públic inclouran, com a mínim:*

a) *Informació sobre la superació o superacions observades, que constarà de: ubicació de la zona on s'ha produït la superació; tipus de llindar superat, és a dir, d'informació o d'alerta; hora d'inici i duració de la superació; concentració horària més elevada, acompanyada, en el cas de l'ozó, de la concentració mitjana octohorària més elevada.*

.....
.....



SUPERACIÓ DEL LLINDAR D'INFORMACIÓ DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA PER OZÓ EN LA CABINA DE VIGILÀNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DE VILAMARXANT

La *Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica de la Generalitat Valenciana*, amb la col·laboració de la Fundació CEAM (Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani), desenvolupa una campanya sistemàtica de vigilància intensiva dels nivells de contaminació per ozó en l'atmosfera, (*PROGRAMA PREVIOZÓ*) a fi d'informar la població sobre l'estat actual de la contaminació per ozó en la Comunitat, alertant de possibles superacions d'uns certs valors l·lindars legiscats

A nivell de sòl, l'ozó és un contaminant secundari, la presència del qual en l'atmosfera no es deu a l'emissió directa des d'un focus, sinó que s'hi forma a partir de reaccions entre altres compostos primaris, en presència sempre de radiació solar.

Unes certes peculiaritats de la Comunitat Valenciana (forta insolació i altes temperatures estivals, orografia complexa, persistència de cicles diaris de vents locals, etc.) fan que durant el període estival (principalment) augmente significativament el risc que s'aconseguisquen valors elevats de concentració d'ozó en els nivells baixos de l'atmosfera. Les concentracions extremes que superen els l·lindars normatius en cas d'episodis solen produir-se en les primeres hores de la vesprada, no romanent habitualment durant períodes molt prolongats. Aquestes situacions poden donar lloc a unes certes molèsties en els grups de població més sensibles, xiquets, ancians i persones amb problemes respiratoris, que hauran d'adoptar unes certes mesures preventives.

Dins de l'actual campanya, i en compliment del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'INFORMA que:

El Reial decret 102/2011 contempla un l·lindar d'informació per contaminació per ozó que s'estableix en $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a valor mitjà en una hora.

El dia **11 de juliol del 2019** es va aconseguir aquest l·lindar d'informació de contaminació per ozó en la següent estació de la Xarxa de Vigilància i Control de la Qualitat de l'Aire a la Comunitat Valenciana:

Vilamarxant (València) a les 14 hores (hora local) amb $204 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana i a les 15 hores (hora local) amb $207 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana, sent la mitjana per a les dues hores de $205.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- La superació registrada és el resultat de les condicions meteorològiques registrades en la present jornada, amb lleuger ascens de temperatura i forta insolació, amb recirculació de brises febles en un entorn d'estabilitat meteorològica i ventilació relativament baixa. La intensa formació fotoquímica d'ozó en capes baixes de l'atmosfera ha propiciat un ascens molt pronunciat de la concentració d'ozó en aquesta localitat.
- Aquestes situacions típicament estivals potencien la formació d'ozó en la baixa atmosfera, alhora que l'absència d'una circulació atmosfèrica a gran escala limita la renovació de les masses aèries, sotmeses a les característiques circulacions locals de les brises.
- La superació es va registrar solament en aquesta estació de la densa xarxa de vigilància durant un període de dues hores entre les 13.00 i les 15.00 (hora local), no registrant-se valors tan alts en estacions pròximes pel que sembla ser de moment una superació puntual deguda a condicions locals molt específiques.



- Les previsions meteorològiques per a la pròxima jornada (12/07/2019) mantenen en general la mateixa situació atmosfèrica però amb un previsible increment de la temperatura. Aquesta situació afavoriria la formació local d'ozó i amb això la tendència a l'alça de les concentracions, amb la possible repetició d'un nou episodi amb valors màxims d'ozó troposfèric molt alts, ocasionalment amb superació del líndar normatiu d'informació a la població, preferentment en alguna estació de l'interior de València, que en cap cas seria de llarga duració
- Seguint les indicacions recollides en El Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'estableix que en cas de superar el líndar que fem referència, s'indicarà informació sobre la mena de població afectada, els possibles efectes per a la salut i el comportament recomanat. En aqueix aspecte es recomana que les persones més sensibles a la contaminació atmosfèrica, com ara xiquets, ancians o persones amb problemes respiratoris, eviten, com a mesura de precaució, qualsevol esforç físic i exercici desacostumat a l'aire lliure durant el període més probable de màximes concentracions (aproximadament entre les 14 i 18 hores locals del dia).
- D'acord amb el mateix Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, estableix que en cas de superar el líndar que fem referència, s'informarà sobre les mesures preventives destinades a reduir la contaminació i/o l'exposició a aquesta, que en el cas de l'ozó, com a contaminant secundari, precisa de l'actuació sobre les emissions dels seus precursors, que s'emeten en grans quantitats per les activitats industrials i el trànsit. La limitació de la crema de combustibles fòssils en la producció elèctrica constitueix una manera de reduir aquestes emissions. La utilització de mitjans públics o no contaminants en el transport és també una forma eficaç d'actuar contra l'increment en els nivells d'ozó. Per a reduir l'exposició a la contaminació per ozó es recomana evitar activitats a l'aire lliure durant el període més probable de màximes concentracions (aproximadament entre les 14 i les 18 hores locals del dia).
- Donat el caràcter molt local de l'episodi de contaminació per ozó, aquesta recomanació específica se circumscriu a les localitats pròximes a Vilamarxant.

Per a més informació:

<http://www.agroambient.gva.es/>

<http://www.agroambient.gva.es/web/calidad-ambiental/previozono>



SUPERACIÓ DEL LLINDAR D'INFORMACIÓ DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA PER OZÓ EN LA CABINA DE VIGILÀNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DE CIRAT.

La *Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica de la Generalitat Valenciana*, amb la col·laboració de la Fundació CEAM (Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani), desenvolupa una campanya sistemàtica de vigilància intensiva dels nivells de contaminació per ozó en l'atmosfera, (PROGRAMA PREVIOZÓ) a fi d'informar la població sobre l'estat actual de la contaminació per ozó en la Comunitat, alertant de possibles superacions d'uns certs valors l·lindars legiscats.

A nivell de sòl, l'ozó és un contaminant secundari, la presència de la qual en l'atmosfera no es deu a l'emissió directa des d'un focus, sinó que s'hi forma a partir de reaccions entre altres compostos primaris, en presència sempre de radiació solar.

Unes certes peculiaritats de la Comunitat Valenciana (forta insolació i altes temperatures estivals, orografia complexa, persistència de cicles diaris de vents locals, etc.) fan que durant el període estival (principalment) augmente significativament el risc que s'aconseguisquen valors elevats de concentració d'ozó en els nivells baixos de l'atmosfera. Les concentracions extremes que superen els l·lindars normatius en cas d'episodis solen produir-se en les primeres hores de la vesprada, no romanent habitualment durant períodes molt prolongats. Aquestes situacions poden donar lloc a unes certes molèsties en els grups de població més sensibles, xiquets, ancians i persones amb problemes respiratoris, que hauran d'adoptar unes certes mesures preventives.

Dins de l'actual campanya, i en compliment del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'INFORMA que:

El Reial decret 102/2011 contempla un l·lindar d'informació per contaminació per ozó que s'estableix en 180 µg/m³ com a valor mitjà en una hora.

El dia **12 de juliol del 2019** es va aconseguir aquest l·lindar d'informació de contaminació per ozó en la següent estació de la Xarxa de Vigilància i Control de la Qualitat de l'Aire a la Comunitat Valenciana:

Cirat (Castelló) de tres hores de duració, entre les 16 i les 18 hores (hora local) amb 187 µg/m³ de mitjana en tot el període i màxim horari de 193 µg/m³.

- La superació registrada és el resultat de les condicions meteorològiques registrades en la present jornada, amb temperatura elevada i forta insolació, amb recirculació de brises febles en un entorn d'estabilitat meteorològica i ventilació relativament baixa. La intensa formació fotoquímica d'ozó en capes baixes de l'atmosfera ha propiciat un ascens molt pronunciat de la concentració d'ozó en aquesta localitat.
- Aquestes situacions típicament estivals potencien la formació d'ozó en la baixa atmosfera, alhora que l'absència d'una circulació atmosfèrica a gran escala limita la renovació de les masses aèries, sotmeses a les característiques circulacions locals de les brises.
- La superació es va registrar solament en aquesta estació de la densa xarxa de vigilància durant un **període màxim de tres hores, no registrant-se valors tan alts en estacions pròximes pel que sembla ser de moment una superació puntual deguda a condicions locals molt específiques.**



- Les previsions meteorològiques per a la pròxima jornada (13/07/2019) indiquen un canvi amb l'arribada d'una nova massa d'aire a la Península Ibèrica, que portarà més nuvolositat i una inestabilitat relativa. Al llarg del dia la nova situació s'estendrà fins a la Comunitat Valenciana. Aquest canvi de massa d'aire afavorirà la renovació i ventilació de les concentracions d'ozó troposfèric pel que es tendirà a valors més baixos que en dies anteriors. No són previsible, per tant, noves superacions del llindar d'informació a la població.
- Seguint les indicacions recollides en el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'estableix que en cas de superar el llindar que fem referència, s'indicarà informació sobre la mena de població afectada, els possibles efectes per a la salut i el comportament recomanat. En aqueix aspecte es recomana que les persones més sensibles a la contaminació atmosfèrica, com ara xiquets, ancians o persones amb problemes respiratoris, eviten, com a mesura de precaució, qualsevol esforç físic i exercici desacostumat a l'aire lliure durant el període més probable de màximes concentracions (aproximadament entre les 14 i 18 hores locals del dia).
- D'acord amb el mateix Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, estableix que en cas de superar el llindar que fem referència, s'informarà sobre les mesures preventives destinades a reduir la contaminació i/o l'exposició a aquesta, que en el cas de l'ozó, com a contaminant secundari, precisa de l'actuació sobre les emissions dels seus precursors, que s'emeten en grans quantitats per les activitats industrials i el trànsit. La limitació de la crema de combustibles fòssils en la producció elèctrica constitueix una manera de reduir aquestes emissions. La utilització de mitjans públics o no contaminants en el transport és també una forma eficaç d'actuar contra l'increment en els nivells d'ozó. Per a reduir l'exposició a la contaminació per ozó es recomana evitar activitats a l'aire lliure durant el període més probable de màximes concentracions (aproximadament entre les 14 i les 18 hores locals del dia).
- Donat el caràcter molt local de l'episodi de contaminació per ozó, aquesta recomanació específica se circumscriu a les localitats pròximes a Cirat.

Per a més informació:

<http://www.agroambient.gva.es/>

<http://www.agroambient.gva.es/web/calidad-ambiental/previozono>



ANNEX II. XARXA DE VIGILÀNCIA DE LA COMUNITAT VALENCIANA (XVVCCA). PARÀMETRES POBLACIONALS



XARXA DE VIGILÀNCIA DE LA COMUNITAT VALENCIANA (XVCCA). PARÀMETRES POBLACIONALS.

En les taules que segueixen (AII.1 a la AII.6) s'han actualitzat i es mostren els valors estadístics mensuals del conjunt d'estacions actives durant l'any 2019, sobre les quals s'estableix la vigilància en cada exercici anual i per a les quals es proporciona la comparació dels valors registrats en cada període. Els càlculs es van efectuar a partir dels valors de concentració d'ozó horaris validats de totes les mesures disponibles, incloent-hi el present any de referència. La longitud temporal dels registres és diferent segons les estacions, per la qual cosa cal esperar que la seua representativitat temporal també diferisca, estant en general lluny d'allò que es podrien considerar valors normals en moltes de les cabines de la xarxa. En aquest sentit la taula AII.7 proporciona informació sobre la cobertura en mesos/anys de tot el banc de dades disponible per a cadascun dels punts de mesura, la qual cosa permet valorar el ràtio d'existència de dades vàlides en cada emplaçament i amb això la possible idoneïtat de la seua referència normal (especialment en estacions de recent incorporació).

Les taules AII.8 a AII.13 proporcionen estadístics equivalents per a les sèries de mitjanes octohoràries, legalment relacionats amb la protecció a la salut, i per tant fora de l'objectiu del present programa de vigilància, però que tenen un interès estadístic similar al de les mitjanes horàries (en alguns paràmetres les diferències entre mitjanes horàries i octohoràries són mínimes, com es pot apreciar en els llistats).

L'actualització de les taules següents es realitza cada exercici abans del començament del programa de vigilància de l'ozó, de manera que incorpore l'estadística de l'any anterior complet, després de la depuració final de les mesures. Alguns d'aquests paràmetres són els que es comparen amb les mesures instantànies durant els dies de vigilància del programa Previozó, proporcionant el context climàtic de cadascun dels emplaçaments.



Taula AII.1: valors mitjans mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA

ESTACIONS	MITJANES												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Domènech	46	54	67	69	70	68	65	61	57	47	45	41	57
Sant Jordi	54	65	76	83	83	81	78	74	72	60	56	50	69
Morella	72	82	94	101	103	104	98	93	81	73	71	90	
Vilafranca	65	73	83	91	89	89	88	82	76	65	63	61	77
Coratxar	70	77	89	97	100	100	100	95	90	77	69	70	86
Zorita	44	55	67	77	80	82	80	76	66	53	45	40	64
Borriana	34	43	56	62	62	62	56	52	51	41	34	31	49
Castelló - Ermita	27	35	48	57	59	57	53	50	46	34	27	23	43
L'Alcora	38	50	62	70	70	69	64	60	57	45	37	34	55
Castelló - Penyeta	52	60	73	83	82	82	80	79	76	65	56	50	70
Onda	48	58	71	80	80	80	78	75	68	57	50	45	66
Almassora-CP.Ochando	30	36	51	70	61	67	70	62	57	41	41	25	50
Benicàssim	47	53	68	74	65	71	75	77	72	52	52	33	60
Cirat	51	61	71	77	75	75	74	67	59	50	47	47	63
La Vall d'Uixó	49	61	70	74	74	77	74	67	68	55	49	43	63
Sagunt - Nord	41	51	60	67	69	69	68	64	61	48	42	37	56
Sagunt - Port	35	44	56	68	71	73	70	66	62	48	37	31	55
Albalat dels Tarongers	48	60	70	73	73	72	69	63	64	52	49	42	61
Sagunt - CEA	37	49	59	65	68	67	63	57	56	45	38	33	53
Algar de Palància	57	66	77	79	78	79	74	66	67	58	53	49	67
Sagunt UM Port	57	48	66	77	68	78							68
Viver	53	61	71	74	75	75	74	67	64	56	53	51	64
Vilamarxant	45	53	67	75	73	77	71	65	59	49	46	38	60
Paterna -CEAM	38	49	63	72	73	73	73	70	64	50	42	37	58
Torrent - El Vedat	40	65	72	75	77	70	82	77	54	47	39	33	59
Torrebaixa	46	54	66	69	67	66	66	63	55	45	43	41	57
Villar del Arzobispo	56	66	78	82	82	84	82	77	73	62	57	54	71
Alzira	38	47	60	65	66	67	61	57	54	42	36	35	52
Caudete de las Fuentes	51	61	74	82	84	88	88	81	73	59	52	47	70
Bunyol - Cemex	47	58	66	72	73	73	70	65	63	50	46	43	60
Cortes de Pallàs	52	63	73	79	80	82	82	77	70	60	52	45	68
Gandia	39	49	61	71	75	76	71	63	59	45	38	33	56
Benigànim	37	50	64	73	75	77	77	69	61	49	40	33	59
Alcoi - Verge dels Lliris	50	58	71	79	81	83	83	78	71	60	52	46	67
Ontinyent	57	67	80	84	86	88	85	80	76	65	59	54	73
Benidorm	62	72	83	92	91	88	82	78	79	71	64	59	77
Elx Agroalimentari	46	57	70	79	81	82	76	71	66	55	46	41	64
Torrevieja	43	60	72	84	88	84	77	73	68	55	46	36	64
Orihuela	35	46	57	65	67	66	62	55	51	43	35	31	51
El Pinós	59	67	80	85	88	87	84	76	74	65	60	56	73
Elda - Lacy	47	55	66	73	75	75	73	68	62	51	45	41	61
Castelló-Patronat	33	46	59	72	72	72	71	66	62	46	37	30	55
Castelló - Grau	32	40	55	66	68	64	60	55	53	42	33	29	50
Burjassot - Facultats	36	47	59	70	71	74	69	64	61	46	37	33	55
València - Vivers	26	37	50	60	61	61	58	57	50	36	27	22	45
València - Molí del Sol	32	46	55	63	66	65	62	57	54	40	34	27	50
València - Politècnic	35	46	60	69	72	71	66	62	61	46	37	28	55
València - Pista de Silla	23	31	41	51	50	51	47	46	41	29	24	20	38
València -Bulevard Sud	31	43	53	63	64	64	60	58	51	36	31	25	48
València -Av. França	32	42	54	63	64	62	56	55	54	41	34	27	49
Quart de Poblet	27	35	46	57	58	59	57	54	47	34	26	23	43
Alacant - Florida Babel	41	53	64	73	74	72	67	65	61	49	41	34	58
Alacant - Rabassa	47	59	69	74	76	74	71	68	64	54	47	41	63
Alacant - El Pla	36	47	60	70	73	71	65	62	59	46	37	30	55
Elx -Parc de Bombers	44	57	68	77	80	79	76	72	65	54	46	40	63
MITJANA	44	54	66	74	74	75	72	67	63	51	45	39	60



Taula AII.2: valors mitjans dels màxims mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA

ESTACIONS	MÀXIMES MITJANES												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Domènech	93	101	116	130	134	140	133	129	129	111	93	89	116
Sant Jordi	92	108	126	137	136	141	145	137	136	117	97	87	122
Morella	95	109	129	140	147	152	154	147	141	124	98	94	128
Vilafranca	93	105	126	142	147	157	159	149	141	115	93	87	126
Coratxar	95	109	128	140	145	151	150	146	138	123	97	96	127
Zorita	89	102	122	137	145	152	152	147	138	115	92	86	123
Borriana	84	100	128	138	134	140	126	127	126	116	89	79	116
Castelló - Ermita	83	99	120	133	125	128	125	123	123	107	88	78	111
L'Alcora	87	99	123	136	136	137	138	128	125	111	89	83	116
Castelló - Penyeta	89	102	129	140	139	147	143	144	136	123	100	88	123
Onda	86	102	128	141	143	147	148	143	135	122	95	84	123
Almassora-CP.Ochando	80	94	121	125	113	178	137	129	119	117	91	72	115
Benicàssim	85	107	132	123	105	145	141	163	132	120	96	76	119
Cirat	86	101	117	141	137	155	154	141	130	109	88	83	120
La Vall d'Uixó	86	102	120	126	135	133	129	129	125	110	88	86	114
Sagunt - Nord	85	100	119	124	127	131	131	121	123	114	92	84	113
Sagunt - Port	82	101	120	135	134	143	139	134	133	120	93	77	118
Albalat dels Tarongers	91	106	131	139	137	141	140	130	134	123	97	90	122
Sagunt - CEA	81	99	118	125	128	130	125	118	118	111	87	79	110
Algar de Palància	95	106	127	135	134	140	138	135	133	126	98	93	122
Sagunt UM Port	108	104	148	135	131	134							127
Viver	86	100	119	134	141	152	161	139	132	117	94	86	122
Vilamarxant	88	110	132	138	141	166	158	145	139	128	101	85	127
Paterna -CEAM	82	95	112	127	129	134	136	128	129	114	90	84	113
Torrent - El Vedat	80	115	114	130	140	139	178	164	133	103	87	86	122
Torrebaixa	89	100	119	124	134	142	138	136	126	109	91	87	116
Villar del Arzobispo	88	103	120	143	152	171	172	157	149	123	93	86	130
Alzira	87	102	123	133	133	139	134	127	127	114	89	84	116
Caudete de las Fuentes	86	99	115	132	142	156	155	148	135	119	90	85	122
Bunyol - Cemex	85	94	116	129	136	148	140	135	124	122	88	83	116
Cortes de Pallàs	85	99	118	131	135	144	145	136	128	114	88	80	117
Gandia	82	105	128	135	139	141	137	132	129	117	91	78	118
Benigànim	87	95	124	139	137	145	148	133	126	121	96	83	120
Alcoi - Verge dels Lliris	86	96	119	129	137	146	150	143	133	122	95	84	120
Ontinyent	88	98	126	137	142	146	146	140	135	118	91	85	121
Benidorm	89	105	123	135	137	139	131	126	124	116	97	87	117
Eix Agroalimentari	92	106	128	135	139	139	139	132	126	118	97	85	120
Torrevieja	86	106	123	127	133	131	138	124	122	109	89	82	114
Orihuela	83	96	120	124	135	131	132	126	117	115	87	77	112
El Pinós	89	102	122	132	142	142	140	135	135	124	93	89	120
Elda - Lacy	84	96	120	130	136	141	145	138	134	125	90	83	118
Castelló-Patronat	82	99	119	127	129	127	129	130	127	109	89	80	112
Castelló - Grau	85	101	128	139	138	144	133	134	133	117	88	80	118
Burjassot - Facultats	83	98	120	129	130	136	133	119	125	118	92	83	114
València - Vivers	75	90	112	123	119	122	114	112	114	106	80	72	103
València - Molí del Sol	81	94	112	119	122	121	120	111	118	102	83	76	105
València - Politècnic	81	99	125	126	129	130	126	119	125	114	89	78	112
València - Pista de Silla	72	86	102	109	110	111	108	104	104	87	75	69	95
València -Bulevard Sud	83	95	117	121	119	123	119	117	118	101	84	79	106
València -Av. França	77	94	112	118	114	113	103	108	109	101	83	75	100
Quart de Poblet	77	90	110	121	125	125	124	117	123	111	82	74	106
Alacant - Florida Babel	87	104	120	127	131	126	124	121	120	114	97	84	113
Alacant - Rabassa	88	106	123	125	136	130	128	128	127	120	95	87	116
Alacant - El Pla	86	102	120	124	128	127	120	116	115	110	93	79	110
Eix -Parc de Bombers	89	101	119	128	132	131	133	129	123	116	91	85	115
MITJANA	86	101	122	131	133	140	138	132	128	115	91	83	117



Taula AII.3: valors màxims mensuals absoluts (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA

ESTACIONS	MÀXIMS ABSOLUTS												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Domènech	103	125	147	156	153	167	153	143	151	136	110	106	167
Sant Jordi	102	125	152	164	165	163	186	166	177	148	115	103	186
Morella	121	133	150	156	166	172	178	198	173	155	118	105	198
Vilafranca	111	121	149	180	185	186	194	218	179	141	115	98	218
Coratxar	112	128	151	168	171	182	173	182	165	175	117	112	182
Zorita	110	124	145	162	169	176	188	192	152	129	101	102	192
Borriana	91	122	182	155	180	175	176	177	175	154	103	101	182
Castelló - Ermita	97	123	176	170	151	152	165	145	159	151	113	93	176
L'Alcora	95	110	151	165	152	153	176	150	160	135	104	99	176
Castelló - Penyeta	107	117	170	173	172	181	197	179	163	165	141	112	197
Onda	103	125	161	177	165	175	182	182	190	164	123	99	190
Almassora-CP.Ochando	80	94	121	125	113	178	137	129	119	117	91	83	178
Benicàssim	85	107	132	123	105	145	141	163	132	120	96	91	163
Cirat	101	131	146	169	161	175	193	167	144	132	98	100	193
La Vall d'Uixó	100	114	151	146	174	149	146	162	145	127	100	101	174
Sagunt - Nord	95	111	148	156	146	149	156	155	148	144	115	97	156
Sagunt - Port	108	129	143	165	172	184	181	207	200	154	119	93	207
Albalat dels Tarongers	100	125	170	161	164	158	159	147	152	155	116	102	170
Sagunt - CEA	104	114	140	139	143	150	141	156	133	122	114	90	156
Algar de Palància	99	114	148	160	149	149	157	158	146	142	117	100	160
Sagunt UM Port	108	104	148	135	131	134							148
Viver	101	115	139	164	171	169	186	167	150	141	117	100	186
Vilamarxant	96	141	157	149	157	189	179	175	163	155	129	93	189
Paterna -CEAM	93	114	136	151	151	156	157	161	170	122	111	109	170
Torrent - El Vedat	86	119	122	132	143	139	178	164	133	127	97	104	178
Torrebaixa	104	122	149	166	155	174	165	176	195	131	113	102	195
Villar del Arzobispo	98	122	143	182	198	204	202	195	187	156	110	96	204
Alzira	107	128	145	174	157	165	154	155	152	142	110	103	174
Caudete de las Fuentes	96	112	138	171	176	185	193	181	168	153	116	109	193
Bunyol - Cemex	101	112	135	151	159	180	152	156	157	207	109	105	207
Cortes de Pallàs	100	122	136	169	155	168	180	171	158	138	106	88	180
Gandia	104	131	163	164	173	183	183	162	155	153	108	105	183
Benigànim	104	130	154	171	161	167	178	148	154	146	116	100	178
Alcoi - Verge dels Lliris	93	116	162	161	170	184	179	185	163	151	115	96	185
Ontinyent	104	121	145	161	170	166	170	161	179	149	103	101	179
Benidorm	104	125	141	156	164	160	149	141	145	131	108	103	164
Eix Agroalimentari	104	126	157	181	176	159	163	175	156	142	118	97	181
Torrevieja	97	119	134	156	150	152	163	178	153	136	100	103	178
Orihuela	94	128	137	154	162	191	172	164	143	147	99	96	191
El Pinós	103	117	141	148	158	162	153	149	159	143	108	100	162
Elda - Lacy	91	109	135	155	156	158	175	160	153	153	105	96	175
Castelló-Patronat	95	111	132	141	150	152	150	146	168	144	115	95	168
Castelló - Grau	94	128	187	190	173	184	152	164	164	164	111	98	190
Burjassot - Facultats	94	133	155	145	147	155	158	175	156	142	105	96	175
València - Vivers	97	111	147	148	138	163	137	147	145	129	112	91	163
València - Molí del Sol	88	112	151	141	142	146	150	140	142	124	94	90	151
València - Politècnic	99	116	155	157	150	155	138	138	153	135	100	86	157
València - Pista de Silla	103	110	126	150	145	151	134	165	169	117	105	91	169
València -Bulevard Sud	100	113	162	139	145	137	136	148	141	120	98	86	162
València -Av. França	84	102	139	144	132	125	120	131	127	108	105	85	144
Quart de Poblet	97	124	149	150	160	151	153	146	172	151	118	101	172
Alacant - Florida Babel	100	116	131	140	158	141	147	154	141	133	118	93	158
Alacant - Rabassa	99	119	143	147	154	149	151	155	141	146	111	98	155
Alacant - El Pla	109	131	138	147	150	151	146	144	138	130	104	96	151
Eix -Parc de Bombers	100	114	135	149	167	142	147	156	145	139	104	103	167
MITJANA	99	119	147	157	157	163	163	163	157	142	110	98	176



Taula AII.4: valors de les mitjanes mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Domènech	45	55	73	75	76	72	69	65	60	44	45	40	58
Sant Jordi	55	68	78	86	86	83	80	76	72	59	57	50	70
Morella	74	83	94	102	103	104	105	97	92	81	74	73	88
Vilafranca	67	75	84	91	88	88	87	81	75	67	66	63	76
Coratxar	71	77	89	97	99	100	101	94	90	76	70	70	84
Zorita	44	62	74	84	87	88	84	81	71	57	46	0	68
Borriana	32	44	60	66	66	66	57	51	47	36	32	28	46
Castelló - Ermita	21	31	48	62	63	61	57	52	46	27	19	15	40
L'Alcora	36	49	64	71	71	69	64	59	57	41	34	30	53
Castelló - Penyeta	54	63	76	86	84	83	80	79	76	66	59	53	70
Onda	50	60	73	81	80	79	77	74	66	56	51	45	65
Almassora-CP.Ochando	29	30	56	79	70	73	76	70	66	40	45	22	52
Benicàssim	48	52	70	81	69	73	77	79	76	53	57	33	63
Cirat	53	63	73	79	76	73	72	66	58	48	48	48	62
La Vall d'Uixó	48	62	72	75	74	76	73	68	67	53	50	42	63
Sagunt - Nord	42	54	62	68	72	70	69	66	62	47	44	36	57
Sagunt - Port	33	44	57	69	73	76	72	67	61	47	36	29	54
Albalat dels Tarongers	52	66	76	79	77	75	72	66	66	50	53	42	64
Sagunt - CEA	39	54	64	69	73	71	65	60	56	43	40	32	54
Algar de Palància	61	69	79	81	80	80	75	66	67	55	55	49	67
Sagunt UM Port	52	44	67	77	71	81							72
Viver	58	64	73	77	77	76	75	66	63	56	56	54	64
Vilamarxant	48	57	70	81	78	81	75	67	57	45	49	36	60
Paterna -CEAM	39	53	65	75	76	75	74	71	64	49	43	37	59
Torrent - El Vedat	43	69	74	79	80	71	84	76	53	46	39	31	60
Torrebaixa	47	57	71	74	71	71	70	65	55	44	43	40	58
Villar del Arzobispo	59	70	79	84	82	82	79	75	71	62	61	56	70
Alzira	37	48	64	68	70	71	64	59	51	37	34	33	50
Caudete de las Fuentes	56	64	77	84	86	89	89	81	75	61	56	50	70
Bunyol - Cemex	51	62	70	76	75	75	71	66	65	52	50	46	61
Cortes de Pallàs	52	64	73	79	80	82	80	76	70	59	53	45	66
Gandia	40	53	65	77	79	77	73	66	59	42	39	32	57
Benigànim	35	53	67	75	77	80	80	72	63	47	41	32	59
Alcoi - Verge dels Lliris	50	59	72	80	81	83	84	78	71	60	53	46	67
Ontinyent	58	68	79	84	85	86	84	79	75	63	59	55	71
Benidorm	64	74	83	92	91	89	82	79	79	71	64	60	76
Elx Agroalimentari	47	60	72	82	84	83	77	71	66	54	47	42	64
Torrevieja	46	64	74	88	90	85	78	75	70	56	49	35	67
Orihuela	33	47	58	69	69	69	65	58	48	36	32	28	49
El Pinós	62	68	81	86	90	87	84	76	74	65	62	58	72
Elda - Lacy	52	61	71	79	79	79	76	70	63	50	49	43	62
Castelló-Patronat	32	49	64	77	77	77	73	68	64	46	36	27	57
Castelló - Grau	28	39	62	75	77	71	66	61	56	39	30	24	51
Burjassot - Facultats	35	50	63	74	75	78	72	65	63	45	37	31	56
València - Vivers	22	37	52	65	64	65	60	59	52	33	23	16	45
València - Molí del Sol	32	50	60	68	70	70	66	61	56	39	34	22	52
València - Politècnic	36	48	63	73	76	75	68	64	61	45	37	26	55
València - Pista de Silla	17	27	40	53	51	53	48	45	40	25	18	15	36
València -Bulevard Sud	29	46	58	69	71	70	65	62	55	34	30	19	51
València -Av. França	32	45	58	68	68	65	58	57	56	42	34	23	51
Quart de Poblet	21	31	45	60	60	61	59	56	46	29	20	16	41
Alacant - Florida Babel	43	58	70	80	81	76	70	69	66	49	43	32	61
Alacant - Rabassa	50	61	72	78	78	76	72	72	67	52	48	42	64
Alacant - El Pla	36	50	64	75	77	74	67	66	61	46	37	28	57
Elx -Parc de Bombers	46	60	71	81	82	81	78	73	66	53	48	41	64
MITJANA	44	56	69	77	77	77	74	69	64	50	45	37	61



Taula AII.5: valors dels percentils 95 mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA

ESTACIONS	PERCENTILS 95												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Domènech	88	93	109	115	116	119	114	107	109	94	86	82	108
Sant Jordi	86	95	110	121	123	124	123	117	115	99	86	82	113
Morella	89	102	121	128	132	135	136	134	125	108	92	89	126
Vilafranca	86	95	110	123	125	132	133	124	113	93	84	81	117
Coratxar	88	101	117	126	131	134	135	133	122	103	87	88	124
Zorita	83	94	108	122	126	131	128	124	116	97	82	79	118
Borriana	74	87	106	116	116	117	111	107	106	95	76	70	107
Castelló - Ermita	72	83	102	111	109	107	102	98	98	85	71	65	98
L'Alcora	77	88	104	117	119	118	113	105	103	91	75	73	107
Castelló - Penyeta	82	91	109	118	122	122	120	114	112	100	84	78	111
Onda	81	89	109	120	123	125	124	120	112	94	81	76	113
Almassora-CP.Ochando	68	86	104	108	100	120	116	105	99	89	72	62	103
Benicàssim	78	97	108	108	97	103	116	122	114	89	84	70	104
Cirat	83	92	106	117	119	129	129	118	108	89	76	74	113
La Vall d'Uixó	79	89	102	108	113	116	114	109	106	91	76	74	104
Sagunt - Nord	80	88	103	113	112	115	115	106	106	94	78	74	104
Sagunt - Port	73	85	100	114	115	117	113	109	107	92	72	66	106
Albalat dels Tarongers	86	95	112	120	122	123	118	111	114	98	86	82	111
Sagunt - CEA	74	85	100	109	110	109	103	96	98	89	73	70	100
Algar de Palància	83	93	113	120	120	123	121	115	115	103	85	82	113
Sagunt UM Port	88	97	125	120	107	109							116
Viver	80	89	105	111	120	125	129	116	112	99	85	78	112
Vilamarxant	81	93	111	118	121	131	127	123	116	98	81	77	116
Paterna -CEAM	74	84	100	112	114	115	116	109	107	93	79	76	106
Torrent - El Vedat	74	103	104	110	117	113	126	136	104	89	78	70	109
Torrebaixa	83	91	107	112	115	117	117	116	111	92	81	77	108
Villar del Arzobispo	81	91	107	118	125	133	136	125	119	99	81	79	118
Alzira	77	89	106	115	116	120	113	105	107	90	75	72	106
Caudete de las Fuentes	78	88	105	116	122	131	132	125	117	96	80	77	117
Bunyol - Cemex	74	86	100	108	113	119	115	109	104	90	76	73	104
Cortes de Pallàs	74	86	103	109	115	119	121	111	105	92	75	69	107
Gandia	75	89	108	115	119	123	117	109	107	93	74	69	108
Benigànim	79	88	107	120	124	128	125	114	110	98	81	73	114
Alcoi - Verge dels Lliris	78	87	103	113	120	124	124	120	113	99	80	74	112
Ontinyent	81	92	108	117	122	130	128	119	116	99	81	75	115
Benidorm	84	94	111	121	122	120	116	105	108	100	84	80	112
Elx Agroalimentari	81	95	111	119	123	124	118	113	108	99	81	75	113
Torrevieja	77	99	113	119	121	115	113	109	104	96	79	74	110
Orihuela	75	87	108	113	121	121	115	105	103	97	76	68	107
El Pinós	83	93	110	116	123	125	123	112	111	99	81	79	113
Elda - Lacy	77	86	107	114	122	123	121	115	112	99	78	73	112
Castelló-Patronat	73	88	102	111	112	110	108	103	103	92	76	71	102
Castelló - Grau	75	88	107	116	115	113	107	104	106	93	77	71	105
Burjassot - Facultats	74	87	103	114	114	117	114	104	108	94	75	71	105
València - Vivers	65	78	93	104	104	104	99	97	93	81	65	60	95
València - Molí del Sol	70	86	97	107	108	103	99	94	98	82	71	65	97
València - Politècnic	70	88	104	112	111	110	103	99	105	92	72	64	102
València - Pista de Silla	61	72	86	97	92	90	85	84	84	67	61	55	83
València -Bulevard Sud	70	82	97	103	103	104	97	94	93	79	68	64	94
València -Av. França	65	77	93	102	100	95	87	85	90	79	69	63	90
Quart de Poblet	68	79	96	105	104	106	103	98	96	81	67	62	95
Alacant - Florida Babel	77	90	106	112	112	109	103	101	104	93	77	73	103
Alacant - Rabassa	78	94	109	115	121	116	109	105	108	99	81	76	108
Alacant - El Pla	76	89	103	108	110	108	99	98	99	90	76	68	100
Elx -Parc de Bombers	77	92	106	112	117	116	112	108	104	96	76	71	107
MITJANA	77	90	106	114	116	118	116	110	107	93	78	73	108



Taula AII.6: valors dels percentils 98 mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 98												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Domènech	91	99	118	126	123	128	123	116	119	104	91	87	117
Sant Jordi	90	101	120	129	132	133	133	127	125	107	92	87	124
Morella	92	108	129	134	139	143	144	143	134	116	97	93	135
Vilafranca	90	99	118	133	135	144	144	136	124	102	88	85	129
Coratxar	92	106	125	132	139	142	142	143	130	112	92	93	133
Zorita	88	99	116	130	134	139	136	134	125	106	86	83	128
Borriana	78	94	114	124	125	126	120	120	117	105	82	76	117
Castelló - Ermita	78	90	112	119	117	115	111	108	108	96	78	72	109
L'Alcora	81	93	112	126	127	127	121	113	113	99	80	79	117
Castelló - Penyeta	87	95	118	126	132	132	132	125	122	109	90	83	122
Onda	85	97	119	128	133	134	134	130	123	106	86	81	125
Almassora-CP.Ochando	72	91	113	115	105	145	122	109	106	94	77	68	111
Benicàssim	81	102	115	113	101	119	130	137	120	95	89	81	114
Cirat	88	98	116	126	128	139	139	127	117	98	80	78	124
La Vall d'Uixó	85	96	111	117	126	125	123	119	116	100	81	81	115
Sagunt - Nord	84	93	112	124	121	124	124	115	117	104	83	79	115
Sagunt - Port	79	93	110	121	124	127	125	119	118	102	80	72	116
Albalat dels Tarongers	90	100	120	128	131	133	127	119	125	107	91	86	122
Sagunt - CEA	77	94	108	117	118	118	110	106	106	96	77	75	109
Algar de Palància	87	100	123	128	126	129	129	124	126	111	90	86	123
Sagunt UM Port	102	100	131	126	115	116							124
Viver	84	94	113	119	128	134	141	126	121	110	91	83	123
Vilamarxant	85	99	120	127	131	141	138	136	131	110	86	83	128
Paterna -CEAM	80	90	111	121	124	123	124	118	116	101	86	80	116
Torrent - El Vedat	80	107	110	116	126	120	135	148	112	95	85	78	119
Torrebaixa	88	99	114	121	124	127	126	127	126	103	88	84	118
Villar del Arzobispo	85	97	118	127	134	144	148	136	130	109	85	82	130
Alzira	83	97	116	125	127	130	122	116	117	101	81	79	117
Caudete de las Fuentes	81	94	112	122	130	141	143	138	127	107	86	82	128
Bunyol - Cemex	79	92	108	117	123	127	124	119	113	100	81	79	115
Cortes de Pallàs	78	93	111	116	123	128	130	122	113	102	80	76	117
Gandia	82	98	117	123	128	135	128	121	118	103	81	76	120
Benigànim	84	96	117	128	133	135	133	122	118	107	88	80	125
Alcoi - Verge dels Lliris	82	93	114	120	127	132	133	131	123	108	85	79	122
Ontinyent	86	98	117	126	131	139	136	127	124	111	86	80	126
Benidorm	88	101	117	127	128	127	124	113	116	108	89	84	120
Elx Agroalimentari	86	103	120	126	130	131	126	123	119	109	88	80	122
Torrevieja	82	106	121	125	129	122	121	120	112	103	85	78	118
Orihuela	81	95	116	120	131	128	125	112	112	109	81	74	118
El Pinós	88	98	117	122	130	132	132	121	121	108	85	84	123
Elda - Lacy	80	91	115	122	129	130	129	125	121	110	84	77	121
Castelló-Patronat	78	92	110	119	120	116	115	111	111	100	82	76	111
Castelló - Grau	80	94	117	124	123	124	117	114	116	105	82	76	115
Burjassot - Facultats	79	96	114	121	123	125	123	113	118	105	81	78	116
València - Vivers	72	85	104	113	112	112	105	108	101	92	73	66	104
València - Molí del Sol	75	93	105	115	115	109	106	101	110	90	77	70	106
València - Politècnic	76	97	114	119	118	117	110	107	115	100	79	69	111
València - Pista de Silla	70	80	97	110	103	100	95	95	95	77	70	63	94
València -Bulevard Sud	74	87	108	111	113	111	104	102	102	88	74	70	103
València -Av. França	69	83	101	110	108	102	94	91	98	87	75	70	98
Quart de Poblet	76	88	107	115	114	115	112	107	108	93	75	70	106
Alacant - Florida Babel	82	97	113	119	119	116	113	109	113	101	83	77	112
Alacant - Rabassa	82	101	116	124	128	124	117	113	118	108	87	82	117
Alacant - El Pla	83	97	111	115	116	116	107	106	108	100	84	76	109
Elx -Parc de Bombers	81	100	113	118	123	122	119	117	115	105	82	77	116
MITJANA	82	96	114	122	124	127	124	120	117	102	84	79	118



Taula AII.7: nombre de períodes mensuals disponibles de cada estació de la XVVCCA en la base completa de dades (anys per a la columna "TOT"), com a referència per a l'estimació del nivell de concentració normal de referència en cada període.

ESTACIONS	Disponibilitat (en mesos, anys per al total)												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	13	14	12	14	15	14	13	14	14	15	14	15	14
Sant Jordi	19	20	19	19	18	19	19	19	20	20	21	21	20
Morella	23	23	23	24	23	23	24	23	23	22	23	24	23
Vilafranca	23	24	24	23	23	22	20	21	23	23	24	23	23
Coratxar	22	23	21	21	22	20	21	22	22	22	22	23	22
Zorita	18	18	19	19	19	19	19	19	20	19	20	20	19
Borriana	15	16	16	16	16	16	15	15	16	17	16	16	16
Castelló - Ermita	22	23	23	22	21	21	22	23	22	22	24	24	22
L'Alcora	13	12	13	13	13	13	13	13	12	12	13	13	13
Castelló - Penyeta	23	24	23	22	23	24	24	24	24	25	24	25	24
Onda	21	21	21	21	22	23	23	23	23	24	23	24	22
Almassora-CP.Ochando	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Benicàssim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cirat	13	12	13	13	14	14	14	14	15	15	14	14	14
La Vall d'Uixó	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Sagunt - Nord	13	14	13	12	12	14	13	12	12	13	14	14	13
Sagunt - Port	22	23	23	22	22	23	24	25	22	22	23	23	23
Albalat dels Tarongers	10	10	10	11	11	11	10	11	10	11	11	11	10
Sagunt - CEA	12	12	12	12	12	12	11	12	12	11	12	12	12
Algar de Palància	7	7	7	7	8	8	8	7	7	8	7	7	7
Sagunt UM Port	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Viver	13	13	13	14	14	14	13	14	14	14	15	15	14
Vilamarxant	7	7	8	8	7	8	7	7	7	7	7	8	7
Paterna -CEAM	13	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	14	13
Torrent - El Vedat	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	1
Torrebaja	11	12	12	11	12	11	11	11	10	11	11	12	11
Villar del Arzobispo	14	15	14	15	15	15	15	15	14	13	15	14	14
Alzira	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18	18	18	17
Caudete de las Fuentes	13	15	13	14	14	15	16	15	14	15	15	15	14
Bunyol - Cemex	13	12	12	12	12	12	12	13	12	13	13	14	12
Cortes de Pallàs	8	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	9
Gandia	24	24	23	23	24	24	23	24	24	24	25	24	24
Benigànim	13	11	13	14	14	15	14	13	13	14	14	14	13
Alcoi - Verge dels Lliris	16	15	16	16	16	16	15	16	16	16	17	17	16
Ontinyent	13	13	14	14	12	14	13	13	12	12	14	15	13
Benidorm	13	15	15	15	15	16	15	15	16	16	16	14	15
Elx Agroalimentari	17	17	16	15	16	17	17	17	16	17	16	17	16
Torreveija	5	6	5	5	6	6	5	6	6	6	8	6	6
Orihuela	13	13	13	13	14	14	14	13	13	15	15	14	14
El Pinós	9	10	10	10	11	10	10	10	10	11	11	10	10
Elda - Lacy	10	10	10	11	11	12	11	11	11	12	12	11	11
Castelló-Patronat	12	10	9	10	10	10	11	11	11	11	11	12	11
Castelló - Grau	22	21	21	22	22	22	22	21	23	21	23	23	22
Burjassot - Facultats	14	14	13	12	12	13	12	12	12	14	14	14	13
València - Vivers	16	15	16	15	17	17	14	15	17	17	17	17	16
València - Molí del Sol	9	10	10	10	10	10	10	10	11	11	10	11	10
València - Politècnic	11	10	10	12	11	12	12	11	12	11	11	11	11
València - Pista de Silla	24	24	23	22	23	22	23	22	22	23	23	24	23
València -Bulevard Sud	8	9	8	8	9	10	9	10	10	10	9	10	9
València -Av. França	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	10	11	11
Quart de Poblet	24	23	23	24	24	24	22	24	24	25	25	24	24
Alacant - Florida Babel	11	10	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	11
Alacant - Rabassa	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9
Alacant - El Pla	15	16	16	16	16	16	17	16	16	15	16	16	16
Elx -Parc de Bombers	11	10	11	12	12	12	11	11	12	12	12	12	11



Taula AII.8: valors mitjans mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	46	54	67	69	70	68	65	61	58	47	45	42	57
Sant Jordi	54	65	76	83	83	81	78	74	72	60	56	50	69
Morella	72	82	94	101	103	104	104	98	93	81	73	71	90
Vilafranca	65	73	83	91	89	89	88	82	76	65	63	61	77
Coratxar	70	77	89	97	100	100	95	90	77	69	70	86	
Zorita	44	55	67	77	80	82	80	76	66	53	44	40	64
Borriana	34	43	55	61	62	62	56	52	50	41	34	30	48
Castelló - Ermita	27	35	47	57	58	57	53	50	45	34	27	23	43
L'Alcora	38	49	62	70	70	69	64	60	57	45	37	34	55
Castelló - Penyeta	52	60	73	83	82	82	80	79	76	65	56	50	70
Onda	48	58	71	80	80	80	78	75	68	57	50	45	66
Almassora-CP.Ochando	30	37	51	70	61	67	70	62	57	41	41	26	50
Benicàssim	47	53	68	74	65	71	75	77	72	52	52	33	60
Cirat	51	61	71	77	75	75	74	67	59	50	47	47	63
La Vall d'Uixó	48	61	70	74	74	76	74	67	68	55	49	43	63
Sagunt - Nord	41	51	60	67	69	69	68	64	61	48	42	37	56
Sagunt - Port	35	44	56	68	71	73	70	66	62	48	37	31	55
Albalat dels Tarongers	48	60	70	73	73	72	69	63	64	52	49	43	61
Sagunt - CEA	37	49	59	65	68	67	63	57	56	45	38	33	53
Algar de Palància	57	66	77	79	78	79	74	66	67	58	53	49	67
Sagunt UM Port	57	48	65	77	68	78							68
Viver	53	61	71	74	75	75	74	67	64	56	53	51	64
Vilamarxant	45	53	67	75	73	77	71	65	59	49	46	38	60
Paterna -CEAM	38	49	62	72	74	73	73	70	64	50	42	37	58
Torrent - El Vedat	40	65	71	75	77	70	82	77	54	47	39	32	59
Torrebaixa	46	54	65	69	67	66	66	63	55	45	43	41	57
Villar del Arzobispo	56	66	78	82	82	84	82	77	73	62	57	54	71
Alzira	38	47	60	65	66	67	61	57	54	42	36	35	52
Caudete de las Fuentes	51	61	74	82	84	88	88	81	73	59	52	47	70
Bunyol - Cemex	47	58	66	72	73	73	70	65	63	50	46	43	60
Cortes de Pallàs	52	62	73	79	80	82	82	77	70	60	52	45	67
Gandia	39	49	61	71	75	76	71	63	59	45	38	33	56
Benigànim	37	50	64	73	75	77	77	69	61	49	41	33	59
Alcoi - Verge dels Lliris	50	58	71	79	81	83	83	78	71	61	52	46	67
Ontinyent	57	67	80	84	86	87	85	80	76	65	59	54	73
Benidorm	62	72	83	92	91	88	82	78	79	71	64	59	77
Elx Agroalimentari	46	57	70	79	81	82	76	71	66	55	46	41	64
Torreveija	43	60	72	84	88	84	77	73	68	55	46	36	65
Orihuela	35	46	57	65	67	66	62	55	50	43	35	31	51
El Pinós	59	67	80	85	88	87	84	76	74	65	60	56	73
Elda - Lacy	46	55	66	73	75	75	73	68	63	51	45	40	61
Castelló-Patronat	33	46	58	72	72	72	71	66	62	46	37	30	55
Castelló - Grau	32	40	55	66	68	64	60	55	53	42	33	29	50
Burjassot - Facultats	36	47	59	69	71	74	70	64	62	46	37	33	55
València - Vivers	26	37	49	60	61	61	58	57	50	36	26	22	45
València - Molí del Sol	32	46	55	63	66	64	62	57	54	40	34	27	50
València - Politècnic	35	46	60	69	72	71	66	62	61	46	37	28	55
València - Pista de Silla	23	31	41	51	50	51	47	46	41	29	24	20	38
València -Bulevard Sud	30	43	53	62	64	64	60	58	51	36	31	25	48
València -Av. França	32	42	54	63	64	62	56	55	54	41	34	27	49
Quart de Poblet	27	34	46	57	58	58	57	54	47	34	26	22	43
Alacant - Florida Babel	41	53	64	73	75	72	67	65	61	49	41	34	58
Alacant - Rabassa	47	59	69	74	76	74	71	68	64	54	47	41	63
Alacant - El Pla	36	47	60	70	73	71	65	62	59	46	37	30	55
Elx -Parc de Bombers	44	57	68	77	80	79	76	72	65	54	46	40	63
MITJANA	44	54	66	74	74	75	72	67	63	51	44	39	60



Taula AII.9: valors mitjans dels màxims mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MÀXIMES MITJANES												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	87	93	109	125	125	125	121	117	117	101	86	84	108
Sant Jordi	87	99	116	128	127	131	133	124	125	106	89	83	112
Morella	91	104	125	134	137	141	142	138	131	117	93	91	120
Vilafranca	88	100	117	131	131	142	141	134	124	104	88	83	115
Coratxar	92	105	124	133	137	137	139	137	129	115	92	93	119
Zorita	81	95	115	131	136	140	140	134	128	108	85	81	114
Borriana	76	90	113	125	123	124	115	112	113	101	78	71	104
Castelló - Ermita	76	87	107	117	114	114	110	107	106	91	76	70	98
L'Alcora	82	90	112	126	126	126	125	114	112	98	82	76	106
Castelló - Penyeta	83	94	116	127	128	132	128	125	121	108	89	83	111
Onda	81	93	116	130	131	132	132	129	120	104	85	78	111
Almassora-CP.Ochando	77	88	117	119	107	164	119	117	106	95	82	58	104
Benicàssim	84	99	122	118	103	127	132	142	124	94	92	67	109
Cirat	81	94	109	127	126	135	136	124	114	98	80	78	109
La Vall d'Uixó	82	95	111	116	124	122	117	116	116	99	81	80	105
Sagunt - Nord	80	89	107	116	114	119	118	112	113	99	82	76	102
Sagunt - Port	75	90	109	122	121	125	122	118	114	102	80	71	104
Albalat dels Tarongers	86	98	120	128	127	128	126	121	125	108	91	83	112
Sagunt - CEA	75	90	109	116	117	117	110	106	107	96	77	70	99
Algar de Palància	88	100	118	125	125	131	129	124	123	111	91	83	112
Sagunt UM Port	77	99	134	128	114	120							112
Viver	79	92	110	124	129	134	141	126	118	107	86	78	110
Vilamarxant	79	99	120	127	127	140	137	126	120	106	93	79	113
Paterna -CEAM	78	87	103	116	119	120	122	118	117	101	83	77	103
Torrent - El Vedat	77	105	109	115	129	114	142	140	108	87	77	74	106
Torrebaixa	83	93	110	117	120	123	121	120	113	96	84	80	105
Villar del Arzobispo	83	95	112	130	131	142	142	131	127	107	87	81	114
Alzira	79	92	113	124	124	128	121	113	115	99	78	77	105
Caudete de las Fuentes	81	93	108	123	130	134	141	132	123	109	83	78	111
Bunyol - Cemex	77	87	105	117	121	125	120	116	108	99	79	76	102
Cortes de Pallàs	77	93	110	119	120	128	127	120	115	101	81	73	105
Gandia	73	94	115	124	127	129	123	119	114	101	76	71	105
Benigànim	77	85	114	129	128	135	135	123	116	108	81	75	109
Alcoi - Verge dels Lliris	79	88	110	120	128	134	136	131	121	109	86	76	110
Ontinyent	81	92	115	126	129	135	132	129	124	108	84	77	111
Benidorm	84	99	114	126	130	129	123	114	115	108	90	81	109
Elx Agroalimentari	84	98	118	126	131	130	128	120	115	106	86	76	110
Torrevieja	78	98	115	121	124	121	125	115	111	98	82	73	105
Orihuela	75	87	109	114	123	115	120	112	105	102	76	69	101
El Pinós	83	96	114	123	131	129	130	121	122	109	86	82	110
Elda - Lacy	79	89	111	121	127	128	131	125	119	109	82	75	108
Castelló-Patronat	76	90	108	118	119	117	116	113	113	96	80	72	101
Castelló - Grau	78	91	114	126	123	125	117	116	115	101	79	75	105
Burjassot - Facultats	77	89	110	120	121	123	118	107	113	103	81	76	103
València - Vivers	68	81	103	113	110	111	99	100	100	91	70	65	93
València - Molí del Sol	76	87	102	110	113	109	109	100	107	89	76	69	96
València - Politècnic	74	89	115	116	119	117	112	107	112	101	78	69	101
València - Pista de Silla	64	74	91	96	97	95	94	91	87	72	64	60	82
València -Bulevard Sud	76	85	105	111	107	110	105	105	103	87	76	70	95
València -Av. França	71	83	103	108	105	101	92	93	97	90	73	67	90
Quart de Poblet	69	78	98	109	110	111	109	105	104	90	71	66	94
Alacant - Florida Babel	82	95	112	119	122	115	112	108	111	102	86	75	103
Alacant - Rabassa	80	98	115	119	126	121	117	116	116	106	87	78	107
Alacant - El Pla	77	91	109	116	119	115	109	105	103	97	81	69	99
Elx -Parc de Bombers	78	93	109	119	123	122	122	117	112	102	81	73	104
MITJANA	79	92	112	121	122	125	123	118	115	101	82	75	106



Taula AII.10: valors dels màxims absoluts mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MÀXIMS ABSOLUTS												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	99	111	132	149	146	164	141	130	134	123	101	94	164
Sant Jordi	97	112	145	153	156	151	155	152	166	137	103	100	166
Morella	104	123	143	150	158	161	162	184	157	149	117	100	184
Vilafranca	101	112	136	154	162	170	171	182	153	125	107	91	182
Coratxar	104	121	141	156	155	167	154	169	158	152	112	104	169
Zorita	101	117	140	154	157	159	158	176	139	123	95	97	176
Borriana	86	105	162	144	167	147	160	156	159	137	93	94	167
Castelló - Ermita	88	102	161	142	141	137	130	134	133	120	109	80	161
L'Alcora	92	100	137	147	144	144	141	124	133	117	96	92	147
Castelló - Penyeta	104	106	153	149	162	161	157	150	143	133	114	105	162
Onda	99	113	138	152	157	156	154	154	147	132	105	98	157
Almassora-CP.Ochando	77	88	117	119	107	164	119	117	106	95	82	74	164
Benicàssim	84	99	122	118	103	127	132	142	124	94	92	86	142
Cirat	97	114	136	156	148	154	159	145	133	120	91	95	159
La Vall d'Uixó	98	107	144	134	162	135	135	147	139	119	90	97	162
Sagunt - Nord	91	99	140	146	132	135	141	148	140	122	107	86	148
Sagunt - Port	102	109	132	149	152	156	153	176	162	116	100	88	176
Albalat dels Tarongers	96	111	162	152	141	150	145	142	145	128	108	97	162
Sagunt - CEA	82	107	130	126	133	134	121	146	125	107	94	84	146
Algar de Palància	97	111	139	147	141	145	138	135	136	124	113	94	147
Sagunt UM Port	77	99	134	128	114	120							134
Viver	90	110	131	148	149	144	152	150	137	126	109	95	152
Vilamarxant	91	113	143	134	137	159	162	151	144	133	118	90	162
Paterna -CEAM	89	102	125	139	144	141	139	148	157	115	100	92	157
Torrent - El Vedat	84	106	115	116	138	114	142	140	112	106	90	81	142
Torrebaixa	96	119	138	157	138	159	137	162	165	117	103	98	165
Villar del Arzobispo	90	111	132	161	157	160	163	150	155	136	106	90	163
Alzira	98	108	133	155	152	157	136	140	138	116	91	94	157
Caudete de las Fuentes	88	106	125	157	152	161	177	161	148	141	103	100	177
Bunyol - Cemex	85	102	120	141	137	145	132	137	121	123	100	94	145
Cortes de Pallàs	86	112	127	163	130	143	150	158	141	121	96	87	163
Gandia	95	121	142	146	152	173	157	143	141	129	95	90	173
Benigànim	94	113	140	158	151	154	159	140	147	138	105	90	159
Alcoi - Verge dels Lliris	91	102	146	145	151	149	162	161	147	134	108	86	162
Ontinyent	98	111	135	147	149	153	154	147	162	134	94	88	162
Benidorm	98	116	136	145	153	153	144	135	138	125	104	93	153
Elx Agroalimentari	97	118	142	147	157	152	160	143	138	123	103	84	160
Torreveija	92	112	129	146	145	129	139	163	132	124	93	89	163
Orihuela	89	111	129	141	154	144	155	149	127	129	92	85	155
El Pinós	99	109	129	133	146	149	150	144	147	124	97	90	150
Elda - Lacy	86	100	127	144	141	138	162	145	135	136	89	84	162
Castelló-Patronat	84	100	122	133	141	143	134	130	141	125	98	84	143
Castelló - Grau	89	107	159	168	152	155	133	140	138	133	94	85	168
Burjassot - Facultats	87	123	149	131	137	140	142	152	146	120	95	92	152
València - Vivers	88	104	127	131	135	149	121	130	132	119	107	87	149
València - Molí del Sol	84	102	139	128	131	135	136	125	132	105	89	79	139
València - Politècnic	84	110	144	131	139	130	127	120	135	116	87	80	144
València - Pista de Silla	98	101	120	134	130	129	122	146	125	101	95	81	146
València -Bulevard Sud	84	95	142	132	134	124	122	136	122	106	89	79	142
València -Av. França	77	93	129	132	121	111	108	112	118	97	91	83	132
Quart de Poblet	94	108	134	138	143	138	146	141	131	113	108	93	146
Alacant - Florida Babel	94	108	125	131	145	125	132	125	132	118	96	80	145
Alacant - Rabassa	89	109	137	139	143	143	138	131	134	126	98	88	143
Alacant - El Pla	107	121	127	134	133	126	137	137	127	112	95	88	137
Elx -Parc de Bombers	90	106	125	134	140	131	134	136	137	118	87	83	140
MITJANA	92	108	136	143	144	145	144	145	139	122	99	90	156



Taula AII.11: valors de les mitjanes mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	45	54	71	72	72	69	66	63	60	46	45	40	58
Sant Jordi	54	67	77	84	85	82	78	74	72	60	57	49	69
Morella	74	82	94	101	102	104	105	97	92	81	74	73	88
Vilafranca	67	75	84	91	88	88	87	81	75	66	65	62	76
Coratxar	71	77	89	97	99	100	102	93	89	76	70	70	84
Zorita	44	60	71	81	84	85	81	79	68	55	46	0	65
Borriana	33	43	58	63	63	63	55	51	49	39	32	28	46
Castelló - Ermita	24	33	47	59	60	58	54	50	45	30	23	19	40
L'Alcora	36	48	63	70	70	68	64	59	57	42	34	31	53
Castelló - Penyeta	53	62	75	84	83	83	79	79	76	66	58	52	70
Onda	48	59	73	81	80	80	77	75	67	57	50	44	65
Almassora-CP.Ochando	30	35	52	74	64	68	71	64	59	40	44	24	49
Benicàssim	45	52	69	78	67	72	75	77	75	54	53	31	62
Cirat	52	62	73	78	76	74	73	66	59	50	48	47	62
La Vall d'Uixó	48	62	72	75	73	77	73	67	68	54	51	43	63
Sagunt - Nord	40	52	62	68	71	69	68	64	61	48	42	36	56
Sagunt - Port	33	43	57	68	72	74	70	66	61	47	36	29	54
Albalat dels Tarongers	50	64	74	76	75	73	70	64	65	52	51	42	63
Sagunt - CEA	38	52	62	67	70	68	63	58	56	44	39	32	53
Algar de Palància	60	68	78	80	80	80	75	66	67	57	55	50	67
Sagunt UM Port	57	45	66	76	70	80							69
Viver	56	63	72	76	76	75	74	66	63	56	54	53	64
Vilamarxant	46	55	68	78	75	78	72	65	57	47	47	36	59
Paterna -CEAM	37	51	63	73	74	73	73	70	63	49	42	35	58
Torren - El Vedat	40	66	73	78	78	69	84	77	53	47	39	31	59
Torrebaixa	47	56	69	72	69	67	66	63	54	45	44	41	57
Villar del Arzobispo	58	69	79	83	82	83	80	75	71	62	59	55	70
Alzira	37	48	63	66	67	68	61	57	53	40	35	34	50
Caudete de las Fuentes	54	63	77	82	85	87	88	80	73	60	55	49	69
Bunyol - Cemex	50	60	68	74	73	74	70	65	63	51	48	45	60
Cortes de Pallàs	52	64	73	79	79	82	81	76	70	59	53	45	67
Gandia	38	51	63	74	76	76	71	63	58	44	38	31	56
Benigànim	35	52	65	73	75	77	78	70	61	48	42	33	58
Alcoi - Verge dels Lliris	50	58	71	79	81	82	83	78	71	60	53	46	66
Ontinyent	58	68	79	84	85	87	84	79	75	64	59	55	71
Benidorm	63	73	83	91	90	88	82	78	79	71	64	59	76
Eix Agroalimentari	46	59	71	80	82	82	75	71	66	54	46	42	63
Torreveija	45	64	72	86	88	84	77	74	68	56	48	35	66
Orihuela	34	47	58	68	67	66	62	55	49	40	34	30	49
El Pinós	61	67	80	85	89	86	83	76	74	64	62	58	72
Elda - Lacy	50	59	70	75	76	76	74	68	62	51	48	42	61
Castelló-Patronat	32	47	61	74	74	74	72	66	63	45	35	28	56
Castelló - Grau	30	39	58	70	72	67	62	57	54	41	31	27	49
Burjassot - Facultats	34	48	61	72	73	75	70	64	62	44	36	31	54
València - Vivers	23	36	50	62	62	62	58	58	50	33	24	18	44
València - Molí del Sol	31	48	58	66	67	67	64	59	54	38	34	24	50
València - Politècnic	35	46	61	71	73	73	67	62	61	45	37	26	54
València - Pista de Silla	19	28	39	51	50	51	47	45	39	26	20	16	36
València -Bulevard Sud	29	45	56	66	68	67	62	59	52	34	30	22	48
València -Av. França	32	44	56	65	66	63	57	55	55	40	33	24	50
Quart de Poblet	23	32	44	57	58	59	57	54	46	31	22	18	40
Alacant - Florida Babel	41	55	66	76	77	73	67	66	63	49	42	33	59
Alacant - Rabassa	48	60	70	75	76	74	70	69	64	53	48	41	62
Alacant - El Pla	34	48	61	72	74	72	65	64	59	45	37	29	56
Eix -Parc de Bombers	44	58	69	78	81	80	76	71	65	53	46	40	63
MITJANA	44	55	67	75	75	75	72	68	63	50	45	38	60



Taula AII.12: valors dels percentils 95 mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 95												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	86	89	103	109	110	113	108	101	101	86	84	80	101
Sant Jordi	85	92	105	116	118	119	118	111	108	93	84	80	109
Morella	88	100	120	127	131	132	133	132	123	107	91	88	125
Vilafranca	84	92	107	120	121	127	127	119	108	90	82	80	113
Coratxar	87	99	116	124	129	131	132	131	120	102	86	87	122
Zorita	80	89	104	118	123	126	123	119	110	92	79	76	113
Borriana	68	80	97	108	109	110	103	98	97	83	69	63	99
Castelló - Ermita	66	77	93	103	103	100	95	90	89	74	63	58	91
L'Alcora	73	83	98	110	112	111	106	98	95	82	70	68	100
Castelló - Penyeta	79	87	104	112	117	116	114	108	107	96	81	76	106
Onda	79	85	102	112	115	118	117	113	104	88	78	74	107
Almassora-CP.Ochando	60	77	97	104	97	113	111	98	96	81	68	56	98
Benicàssim	76	88	101	106	95	95	110	114	109	83	80	65	99
Cirat	82	90	101	112	112	121	120	110	99	83	73	73	106
La Vall d'Uixó	78	85	97	104	108	110	110	104	100	85	73	72	100
Sagunt - Nord	78	83	96	106	106	109	109	99	100	85	74	71	98
Sagunt - Port	69	77	92	108	109	111	107	102	98	83	67	62	100
Albalat dels Tarongers	83	92	105	113	115	117	111	104	105	90	83	80	105
Sagunt - CEA	70	80	92	101	104	104	98	90	91	80	68	66	94
Algar de Palància	80	89	106	113	114	117	114	108	108	94	81	79	107
Sagunt UM Port	75	91	116	118	106	102							111
Viver	77	85	99	105	112	118	121	109	104	92	82	75	105
Vilamarxant	78	89	104	112	114	124	119	115	107	89	78	72	109
Paterna -CEAM	71	80	95	107	109	110	110	103	100	86	75	73	100
Torren - El Vedat	68	100	98	105	112	101	111	126	95	79	72	64	102
Torrebaixa	79	86	103	108	109	111	111	109	104	86	76	73	103
Villar del Arzobispo	79	88	102	112	118	126	127	116	111	93	79	77	112
Alzira	72	83	98	107	109	113	106	98	98	80	68	67	99
Caudete de las Fuentes	75	83	100	111	118	126	126	118	111	91	76	74	112
Bunyol - Cemex	71	82	94	102	107	112	108	101	97	83	73	70	98
Cortes de Pallàs	72	82	100	105	110	114	115	104	101	88	72	66	103
Gandia	72	81	99	107	112	116	110	101	98	82	68	66	101
Benigànim	75	83	100	114	118	122	119	108	104	90	75	67	108
Alcoi - Verge dels Lliris	73	83	98	108	115	119	119	114	107	92	76	70	107
Ontinyent	79	89	105	113	118	126	122	112	111	95	78	73	111
Benidorm	81	92	108	118	119	117	113	101	104	96	82	78	109
Eix Agroalimentari	76	89	104	114	118	119	112	107	102	91	73	69	107
Torreveija	74	94	107	117	119	111	108	104	99	89	75	70	106
Orihuela	70	81	99	106	114	114	110	98	94	87	70	63	100
El Pinós	82	91	107	111	118	120	118	107	105	94	78	76	109
Elda - Lacy	74	81	101	109	116	116	114	107	104	90	73	69	106
Castelló-Patronat	70	83	95	107	107	105	104	99	98	84	70	66	98
Castelló - Grau	72	82	99	110	110	107	101	96	97	84	71	68	99
Burjassot - Facultats	70	81	95	108	109	112	108	99	100	86	70	67	100
València - Vivers	60	72	87	99	99	99	94	92	87	73	60	55	89
València - Molí del Sol	66	81	91	103	103	98	93	89	92	75	66	61	92
València - Politècnic	66	81	97	106	106	105	97	94	98	84	67	59	97
València - Pista de Silla	56	67	80	92	86	84	80	79	77	60	56	50	77
València -Bulevard Sud	65	77	90	97	97	98	91	89	87	71	63	60	89
València -Av. França	61	72	87	97	95	91	83	80	84	73	64	59	85
Quart de Poblet	62	73	89	98	98	100	96	91	88	72	60	55	89
Alacant - Florida Babel	74	85	99	109	108	105	99	96	98	85	71	67	98
Alacant - Rabassa	74	86	102	110	116	110	105	100	102	91	75	69	102
Alacant - El Pla	71	82	96	103	105	104	95	92	93	82	69	60	95
Eix -Parc de Bombers	73	86	99	107	112	111	108	103	98	87	70	65	102
MITJANA	74	85	100	109	111	112	110	104	100	86	73	69	102



Taula AII.13: valors dels percentils 98 mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 98												TOT
	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Torre En Doménech	86	89	103	109	110	113	108	101	101	86	84	80	101
Sant Jordi	85	92	105	116	118	119	118	111	108	93	84	80	109
Morella	88	100	120	127	131	132	133	132	123	107	91	88	125
Vilafranca	84	92	107	120	121	127	127	119	108	90	82	80	113
Coratxar	87	99	116	124	129	131	132	131	120	102	86	87	122
Zorita	80	89	104	118	123	126	123	119	110	92	79	76	113
Borriana	68	80	97	108	109	110	103	98	97	83	69	63	99
Castelló - Ermita	66	77	93	103	103	100	95	90	89	74	63	58	91
L'Alcora	73	83	98	110	112	111	106	98	95	82	70	68	100
Castelló - Penyeta	79	87	104	112	117	116	114	108	107	96	81	76	106
Onda	79	85	102	112	115	118	117	113	104	88	78	74	107
Almassora-CP.Ochando	60	77	97	104	97	113	111	98	96	81	68	56	98
Benicàssim	76	88	101	106	95	95	110	114	109	83	80	65	99
Cirat	82	90	101	112	112	121	120	110	99	83	73	73	106
La Vall d'Uixó	78	85	97	104	108	110	110	104	100	85	73	72	100
Sagunt - Nord	78	83	96	106	106	109	109	99	100	85	74	71	98
Sagunt - Port	69	77	92	108	109	111	107	102	98	83	67	62	100
Albalat dels Tarongers	83	92	105	113	115	117	111	104	105	90	83	80	105
Sagunt - CEA	70	80	92	101	104	104	98	90	91	80	68	66	94
Algar de Palància	80	89	106	113	114	117	114	108	108	94	81	79	107
Sagunt UM Port	75	91	116	118	106	102							111
Viver	77	85	99	105	112	118	121	109	104	92	82	75	105
Vilamarxant	78	89	104	112	114	124	119	115	107	89	78	72	109
Paterna -CEAM	71	80	95	107	109	110	110	103	100	86	75	73	100
Torren - El Vedat	68	100	98	105	112	101	111	126	95	79	72	64	102
Torrebaixa	79	86	103	108	109	111	111	109	104	86	76	73	103
Villar del Arzobispo	79	88	102	112	118	126	127	116	111	93	79	77	112
Alzira	72	83	98	107	109	113	106	98	98	80	68	67	99
Caudete de las Fuentes	75	83	100	111	118	126	126	118	111	91	76	74	112
Bunyol - Cemex	71	82	94	102	107	112	108	101	97	83	73	70	98
Cortes de Pallàs	72	82	100	105	110	114	115	104	101	88	72	66	103
Gandia	72	81	99	107	112	116	110	101	98	82	68	66	101
Benigànim	75	83	100	114	118	122	119	108	104	90	75	67	108
Alcoi - Verge dels Lliris	73	83	98	108	115	119	119	114	107	92	76	70	107
Ontinyent	79	89	105	113	118	126	122	112	111	95	78	73	111
Benidorm	81	92	108	118	119	117	113	101	104	96	82	78	109
Elx Agroalimentari	76	89	104	114	118	119	112	107	102	91	73	69	107
Torreveija	74	94	107	117	119	111	108	104	99	89	75	70	106
Orihuela	70	81	99	106	114	114	110	98	94	87	70	63	100
El Pinós	82	91	107	111	118	120	118	107	105	94	78	76	109
Elda - Lacy	74	81	101	109	116	116	114	107	104	90	73	69	106
Castelló-Patronat	70	83	95	107	107	105	104	99	98	84	70	66	98
Castelló - Grau	72	82	99	110	110	107	101	96	97	84	71	68	99
Burjassot - Facultats	70	81	95	108	109	112	108	99	100	86	70	67	100
València - Vivers	60	72	87	99	99	99	94	92	87	73	60	55	89
València - Molí del Sol	66	81	91	103	103	98	93	89	92	75	66	61	92
València - Politècnic	66	81	97	106	106	105	97	94	98	84	67	59	97
València - Pista de Silla	56	67	80	92	86	84	80	79	77	60	56	50	77
València -Bulevard Sud	65	77	90	97	97	98	91	89	87	71	63	60	89
València -Av. França	61	72	87	97	95	91	83	80	84	73	64	59	85
Quart de Poblet	62	73	89	98	98	100	96	91	88	72	60	55	89
Alacant - Florida Babel	74	85	99	109	108	105	99	96	98	85	71	67	98
Alacant - Rabassa	74	86	102	110	116	110	105	100	102	91	75	69	102
Alacant - El Pla	71	82	96	103	105	104	95	92	93	82	69	60	95
Elx -Parc de Bombers	73	86	99	107	112	111	108	103	98	87	70	65	102
MITJANA	74	85	100	109	111	112	110	104	100	86	73	69	102

INFORME RELATIU A LA SUPERACIÓ DEL LLINDAR D'INFORMACIÓ A LA POBLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA PER OZÓ EN L'ESTACIÓ DE VILAMARXANT EL 28/06/2019.

La superació en l'estació de Vilamarxant, pertanyent a la Xarxa Valenciana de Vigilància i Control de la Contaminació Atmosfèrica, va resultar una miqueta anòmala. Es va originar en un context de concentracions moderadament elevades en les quals el ràpid increment dels nivells en l'estació no mostrava continuïtat amb les cabines circumdants, especialment les situades en aigües amunt de la mateixa conca aèria, si bé l'ona de producció fotoquímica acabava arribant, no tan intensament a estacions interiors, com reflecteixen les corbes de la figura adjunta.

Data d'ocurrència	Estació de la XVCCA	Hores (locals) de superació	Concentració mitjana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentració màxima horària ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
28 juny	Vilamarxant	14	189	189

L'escenari meteorològic en el qual se supera el llindar normatiu correspon a una situació de gran estabilitat atmosfèrica en tot el territori Peninsular, característica del període estival en aquestes regions. Un nucli anticiclònic superficial en latituds septentrionals, sobre l'arxipèlag Britànic, bloqueja el pas de pertorbacions frontals que, reforçat per la presència d'una dorsal en altura sobre la vertical del vessant mediterrani, assegura llargs períodes de temps estable, assolellat i calorós, amb vents predominantment locals poc intensos. En la Comunitat Valenciana el desenvolupament d'un règim de brises contribueix a una menor renovació de la massa aèria que, unit a una elevada insolació, potenciaria la producció fotoquímica i els nivells elevats de concentració en l'ambient d'ozó. Els registres de la xarxa de vigilància evidencien aquesta situació, amb nivells sostingudament elevats (quasi una tercera part de les cabines van aconseguir el valor objectiu de protecció a la salut) encara que amb màxims més moderats, lluny en general de la referència legal d'informació a la població. Així, el comportament de l'estació de Vilamarxant, amb el ràpid increment de la concentració per damunt del valor horari de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ amb les característiques descrites, ha d'interpretar-se com un episodi molt local, compatible amb l'escenari ambiental, però amb un abast relativament limitat al punt d'ocurrència.

