



CAMPANYES DE VIGILÀNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE PER A COMPOSTOS ORGÀNICS VOLÀTILS (COV) I HIDROCARBURS AROMÀTICS POLICÍCLICS (HAP) AL CAMP DE TARRAGONA (PERÍODE 01/01/2020 – 31/12/2020)

1. Campanyes realitzades pel Departament de Territori i Sostenibilitat al Camp de Tarragona

Al Camp de Tarragona, des de l'1 de gener de 2017, el Departament de Territori i Sostenibilitat està duent a terme la determinació de compostos orgànics volàtils (COV) a les ubicacions següents:

- Constantí (C/Gaudí)
- Perafort (C/ Major)
- Vila-seca (Estació Renfe) (alta fins 30/09/2020)
- Vila-seca (IES Vila-seca) (alta a partir de l'1/10/2020)
- La Canonja (Deixalleria municipal)
- Vila-seca (La Pineda)
- El Morell (Deixalleria municipal)

Durant el 2020, s'ha traslladat l'estació de Vila-seca (Estació Renfe) a un nou emplaçament dintre del mateix municipi, concretament a l'IES Vila-seca.

Durant aquest mateix any, en els quatre primers punts de mesurament, la determinació dels compostos orgànics volàtils (COV) s'ha realitzat per cromatografia de gasos amb espectrometria de masses, prèvia captació mitjançant tubs de carbó actiu i posterior desorció amb sulfur de carboni. També durant el 2020, en els tres darrers punts anteriorment descrits, la determinació dels compostos orgànics volàtils s'ha realitzat per cromatografia de gasos amb espectrometria de masses, prèvia desorció tèrmica.

Durant el 2020, en aquests set punts de mesurament s'han determinat un total de 24 compostos orgànics volàtils precursors d'ozó. Els resultats d'aquestes determinacions, corresponents al 2020, són els que es mostren a la taula 1 del punt 2.

A més a més, la XVPCA disposa, en la ZQA 4 (Camp de Tarragona), de 4 estacions més, en les que es determinen benzè, toluè i o,m,p-xilè (BTX). Els resultats, corresponents al 2020, són els que es mostren a la taula 2 del punt 2.

Per altra banda, des del mes d'octubre de 2017 i per a donar compliment als acords de la Taula de Qualitat de l'Aire al Camp de Tarragona, el Departament de Territori i Sostenibilitat va instal·lar, als punts de mesurament de La Canonja (Deixalleria municipal), Vila-seca (La Pineda), El Morell (Deixalleria municipal), Constantí (C/Gaudí) i Perafort (C/ Major), uns captadors seqüencials que permeten la determinació simultània dels hidrocarburs aromàtics policíclics presents en fase gas i en fase particulada.

En aquestes 5 ubicacions (La Canonja, Vila-seca-La Pineda, Constantí, Perafort i El Morell) es determina un total de 16 hidrocarburs aromàtics policíclics.

Els resultats d'aquestes determinacions, corresponents al 2020, són els que es mostren a la taula 3 del punt 3.



Finalment, des de l'any 2009, el DTES determina els HAPs (en concret 10 compostos) a l'estació de Constantí (C/Gaudí). Els resultats d'aquestes determinacions, corresponents al 2020, són els que es mostren en la taula 4 del punt 3.

2. Resultats dels compostos orgànics volàtils (COV) determinats durant el 2020

Les mitjanes dels resultats dels mostrejos de les campanyes de COV, dutes a terme pel Departament de Territori i Sostenibilitat, durant el 2020, són les següents:

COVs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Constantí	El Morell	Perafort	Vila-seca (Renfe)	Vila-seca (La Pineda)	La Canonja	Vila-seca (IES Vila-seca)
toluè	1.6	2.80	1.2	1.5	2.32	2.74	1.1
benzè	1.7	0.34	1.0	0.8	0.27	0.22	0.8
i-butà	<0.5	0.05	<0.5	<0.5	0.06	0.06	<0.5
n-butà	<0.5	0.05	<0.5	<0.5	0.06	0.06	<0.5
1-butè	<0.5	0.06	<0.5	<0.5	0.06	0.06	<0.5
cis-2-butè	<0.5	0.05	<0.5	<0.5	0.06	0.06	<0.5
trans-2-butè	<0.5	0.05	<0.5	<0.5	0.06	0.05	<0.5
1,3-butadiè	<0.5	0.17	<0.5	<0.5	0.14	0.06	<0.5
i-pentà	0.6	0.11	0.5	<0.5	0.25	0.11	<0.5
n-pentà	7.0	0.06	3.1	2.1	0.24	0.13	0.7
1-pentè	3.2	0.10	1.8	1.0	0.17	0.10	0.7
2-pentè	1.3	0.05	0.9	0.9	0.08	0.07	<0.5
i-hexà	9.6	<0.05	9.0	10.4	0.06	0.06	<0.5
n-hexà	2.6	0.16	1.8	1.1	0.05	0.18	0.6
n-heptà	0.8	0.22	0.7	0.5	0.34	0.12	<0.5
n-octà	2.0	0.07	2.7	3.1	0.08	0.08	0.6
isoprè	0.7	0.06	0.7	0.7	0.07	0.07	<0.5
1,2,4-trimetilbenzè	<0.5	0.13	0.5	<0.5	0.06	0.06	<0.5
1,2,3-trimetilbenzè	<0.50	0.06	0.5	0.5	0.10	0.16	<0.5
1,3,5-trimetilbenzè	<0.5	0.06	<0.5	<0.5	0.05	0.07	<0.5
i-octà	0.6	0.07	<0.5	<0.5	0.09	0.06	<0.5
etilbenzè	0.7	0.20	0.8	0.6	0.20	0.17	0.6
m,p-xilens	0.5	0.34	0.5	0.6	0.42	0.30	0.7
o-xilè	<0.5	0.12	0.5	0.6	0.18	0.13	0.6

Taula 1: Resultats de COVs del 2020. Mitjanes anuals.

Nota: el mostreig a l'estació de Vila-seca (RENFE) va finalitzar el 30/09/2020; el mostreig a l'estació de Vila-seca (IES Vila-seca) es va iniciar l'1/10/2020.



COVs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Reus	Tarragona-St.Salvador	Tarragona-U.Laboral	Tarragona-Parc de la Ciutat
toluè	1.8	1.2	2.0	1.3
benzè	0.8	1.0	1.3	0.9
m,p-xilens	0.7	0.6	0.6	0.6
o-xilè	0.6	0.5	0.5	0.5

Taula 2: Resultats de BTX del 2020. Mitjanes anuals.

3. Resultats dels hidrocarburs aromàtics policíclics en fase gas i en fase particulada (HAPs) determinats durant el 2020

Les mitjanes dels resultats dels mostrejos de les campanyes de HAPs, dutes a terme pel Departament de Territori i Sostenibilitat, durant el 2020, són les següents:

COPs (ng/m^3)	Constantí		La Canonja		El Morell		Perafort		Vila-seca (La Pineda)	
	FP	FG	FP	FG	FP	FG	FP	FG	FP	FG
Fluorantè	<0.13	0.45	<0.13	0.92	<0.13	1.20	0.13	1.11	<0.13	0.61
Naftalè	<0.13	0.34	<0.13	0.61	<0.13	0.84	<0.13	0.82	<0.13	0.42
Acenaftilè	<0.13	0.13	<0.13	0.19	<0.13	0.27	<0.13	0.26	<0.13	0.13
Acenaftè	<0.13	0.21	<0.13	0.19	<0.13	0.18	<0.13	0.11	<0.13	0.08
Fluorè	<0.13	0.40	<0.13	0.51	<0.13	0.58	<0.13	0.62	<0.13	0.27
Fenantrè	0.13	2.22	<0.13	2.94	0.14	4.04	<0.13	3.81	0.13	1.88
Antracè	<0.13	0.09	<0.13	0.27	<0.13	0.33	<0.13	0.51	<0.13	0.28
dibenzo(a,h)antrace	<0.13	<0.03	<0.13	<0.03	<0.13	0.03	<0.13	<0.03	<0.13	<0.03
inde(1,2,3-cd)pire	0.14	<0.03	0.14	<0.03	0.15	0.03	0.16	<0.03	0.13	<0.03
benzo(k)fluorante	<0.13	0.03	0.13	<0.03	<0.13	0.03	0.14	<0.03	0.13	<0.03
benzo(b)fluorante	0.17	0.03	0.19	0.03	0.19	0.03	0.24	0.04	0.17	<0.03
benzo(a)antrace	<0.13	0.04	0.14	0.05	0.13	0.05	0.14	0.08	0.14	0.04
benzo(a)pirè	0.13	<0.03	0.14	<0.03	0.14	0.03	0.16	<0.03	0.14	<0.03
Piré	<0.13	0.28	<0.13	0.19	<0.13	0.19	<0.13	0.16	<0.13	0.25
benzo (g,h,i) perilè	0.13	<0.03	0.13	<0.03	0.15	0.03	0.15	<0.03	0.13	<0.03
Crisé	<0.13	0.05	0.13	0.08	<0.13	0.08	0.13	0.12	0.13	0.05

FP: concentració a la fase particulada; FG: concentració a la fase gas

Taula 3: Resultats de HAPs del 2020. Mitjanes anuals

La determinació s'ha dut a terme mitjançant el mostreig simultani dels hidrocarburs aromàtics policíclics en fase gas i en fase particulada (filtres de PM10). Posteriorment es realitza l'anàlisi mitjançant cromatografia de gasos amb espectrometria de masses.



Durant aquest any 2020, a l'estació de Constantí, es continua duent a terme la determinació de la fracció PM10 del material particulat segons la normativa vigent. Posteriorment es determina la concentració d'hidrocarburs aromàtics policíclics (HAPs) presents en aquesta fracció PM10. La determinació d'aquests HAPs es realitza per cromatografia líquida amb detector de fluorescència.

Les mitjanes de les concentracions d'aquests HAPs de Constantí son els que es mostren en la següent taula:

COPs (ng/m ³)	Constantí
	FP
dibenzo(a,h)antrace	0.14
inde(1,2,3-cd)pire	0.23
benzo(k)fluorante	0.15
benzo(b)fluorante	0.23
benzo(a)antrace	0.14
benzo(a)pirè	0.18
Piré	0.14
benzo (g,h,i) perilè	0.23
Crisé	0.15
benzo(j)fluorante	0.58

Taula 4: Mitjanes anuals de HAPs

Barcelona, 12 d'abril de 2021

Secció d'Immissions