

Anexo 4.

Informe sobre la calidad del aire ambiente: COVs.

Términos municipales de Ermua, Eibar, Elgeta, Mallabia y Zaldibar

Laboratorio de Salud Pública
(26/05/2020)



EUSKO JAURLARITZA

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA



OSASUN SAILA

Oasasun Publikorakoaren eta Mendekotasunen
Zuzendaritza
Oasasun Publikorako Laborategia

DEPARTAMENTO DE SALUD

Dirección de Salud Pública y Adicciones
Laboratorio de Salud Pública

Informe sobre la calidad del aire ambiente

Términos municipales de Ermua, Eibar, Elgeta, Mallabia y Zaldibar

I. OBJETO

Evaluar la calidad del aire ambiente respecto a la presencia de contaminantes orgánicos volátiles (COVs).

II. ALCANCE

Entornos municipales de Ermua, Eibar y Zaldibar.

III. ACTUACIONES

La toma de muestra de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) se realiza en tubos combinados (60:80 meshTenax-TA/Carboxen 1000/Carbosieve S11 de 4-1/2" x 4mm ID), durante un periodo de 15 minutos a un caudal de 0,33 L/min, lo que conlleva 5 litros de muestra. La cuantificación se lleva a cabo en la Unidad Móvil 7, provista de un equipo de Desorción Térmica CDS ACEM 9305 acoplado a un GC/MSD 5975T con el uso de un tubo y trampa con desorción focalizada, cuyo funcionamiento se puede controlar mediante software. La desorción final se realiza a través de una línea de transferencia al GC/MSD 5975T. Posteriormente, con el uso del Software ChemStation y del Software de Deconvolución (DRS) que emplea la librería IARTLIB.MSL (Indoor Air Toxic Library), se identifica y cuantifica los compuestos orgánicos observados. Para el caso de compuestos cuyo patrón no se posea se emplea el método de SemiQuant para una estimación del contenido en la muestra. En adición, se utiliza el Software TargetView para realizar una identificación más detallada en los casos de incertidumbre.

Todo ello permite cuantificar diferentes familias de compuestos orgánicos: hidrocarburos aromáticos, hidrocarburos alifáticos, cicloalcanos, alcoholes, esteres, halocarbonos, glicoles, aldehídos, cetonas y terpenos, entre otros. El método desarrollado permite determinar 172 compuestos estimados de referencia por la OMS y la EPA. Los datos incorporados a cada periodo de muestreo incluyen los compuestos que han superado el límite de determinación (0,1 µg/m³). El resto de compuestos analizados presentan valores inferiores a dicho límite.

Dichlorodifluoromethane; Chloromethane; Acetaldehyde; Vinylchloride (Cloroethene); Methanethiol; Bromomethane; Chloroethane; Trichlorodifluoromethane; 2-Propanol; Acetone; Propylene oxide; Furane; Ethanethiol; Dimethoxymethane; 1,1-Dichloroethene; Dimethyl sulphide; tert-Butanol; Acrylonitrile; Dichloromethane; Carbon disulphide; 1-Propanol; 1,2-Dichloroethene; 2-Methylpentane; Methyl tert-butylether; Acetic acid; 1,1-Dichloroethane; 3-Methylpentane; Vinyl acetate; n-Butanal; 1,1-Dimethoxyethane; 2-Methyl-2-propanethiol; n-Hexane; 2-Butanone (MEK); 1,2-Dichloroethene(trans); Bromochloromethane; Ethyl acetate; Chloroform; Methyl acrylate; 2,2-Dichloropropane; Methylcyclopentane; Tetrahydrofuran; 2-Methoxyethanol; 1,2-Dichloroethane(cis); 1,1,1-Trichlorethane; 1-Butanol; 1,1-Dichloropropene; Isopropyl acetate; 3-Methyl-2-butanone; 2-Methylhexane; Cyclohexane; Tetrachloromethane; Benzene; 1-Methoxy-2-propanol; 3-Methylhexane; 2,2,4-Trimethylpentane; Ethyl acrylate; n-Heptane; Dibromomethane; 1,2-Dichloropropane; Trichloroethene; Bromodichloromethane; 2-Ethoxyethanol; 1,4-Dioxane; Propyl acetate; Methyl methacrylate; Epichlorohydrin; Propylene glycol; Methylcyclohexane; cis-1,3-Dichloropropene; 4-Methyl-2-pentanone (MIBK); Pyridine; Dimethyldisulphide; Butyric acid; 1-Pentanol; 1,3-Dichloropropene; 1,1,2-Trichloroethane; 3-Methylheptane; Toluene-d8; Toluene; 1,3-Dichloropropane; N,N-Dimethylformamide; 1-Octene; n-Octane; Dibromo-chloromethane; n-Hexanal; n-Butyl acetate; 1,2-Dibromoethane; Tetrahydrothiophene; Tetrachloroethene; 2-Methoxyethyl acetate; Methyl ethyl disulfide; 1,1,1,2-Tetrachloroethane; 1-Hexanol; Chlorobenzene; 3-Methyloctane; Ethylbenzene; Cyclohexanol; m-Xylene; p-Xylene; Ethynylbenzene; n-Butyl acrylate; 2-Ethoxyethyl acetate; Bromoform; n-Nonane; 2-Butoxyethanol; Styrene; Cyclohexanone; 1,1,2,2-Tetrachloroethane; o-Xylene; 1,2,3-Trichloropropane; Diethyl disulfide; Isopropylbenzene (cumene); alpha-Pinene; Methyl tert-butyl disulfide; Bromobenzene; 2-Methylnonane; Phenol; n-Propylbenzene; Camphene; 2-Chlorotoluene; m-Ethyltoluene; 4-Chlorotoluene; 1-Decene; 1,3,5-Trimethylbenzene; Aniline; n-Decane; alpha-Methylstyrene; beta-Pinene; o-Ethyltoluene; n-Octanal; tert-Butylbenzene; o-Methylstyrene; 1,2,4-Trimethylbenzene; 2-Ethyl-1-hexanol; p-Methylstyrene; delta-3-Carene; sec-Butylbenzene; 1,3-Dichloroberzene; Ethyl tert-butyl disulfide; p-Dichloroberzene; p-Isopropyltoluene; Limonene; 1,2,3-Trimethylbenzene; 1-Octanol; 1,2-Dichloroberzene; n-Butylbenzene; 2-Butoxyethyl acetate; Indene; n-Undecane; Acetophenone; 1,2-Dibromo-3-chloropropane; n-Nonanal; 2-Ethylhexyl acetate; 1,3-Diisopropylbenzene; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol; n-Dodecane; n-Decanal; 1,2,4-Trichlorobenzene; Naphthalene; Hexachlorobutadiene; 1,2,3-Trichlorobenzene; n-Tridecane; Caprolactam; n-Tetradecane; n-Pentadecane; Longifolene; Dimethylphthalate; alpha-Cedrene; 2,6-di-t-Butyl-4-methylphen; n-Hexadecane; Butane,2-methyl-y Pentane.

1. Puntos de muestreo

Se han procesado un total de 54 muestras en 12 puntos de muestreo diferentes.

En la Tabla inferior se identifican los diferentes puntos de muestreo según su denominación, municipio, codificación y georeferencia.

Puntos de muestreo	Codificación	Georeferencia
Hospital Eibar: Cruce Santainés-Otaola Hiribidea (Eibar)	PUNTO 01	43° 10' 58" N - 02° 28' 54" W
Zona Teknimap: Calle Santainés (Eibar)	PUNTO 02	43° 10' 57" N - 02° 28' 53" W
Barrio Amaña (Eibar)	PUNTO 03	43° 10' 54" N - 02° 29' 10" W
Plaza Untzaga, 1 (Eibar)	PUNTO 04	43° 11' 03" N - 02° 28' 21" W
Eitzaga Auzoa (Zaldibar)	PUNTO 05	43° 17' 60" N - 02° 12' 17" W
Plaza Ayuntamiento Zaldibar (Zaldibar)	PUNTO 06	43° 10' 08" N - 02° 32' 55" W
Elmoste kalea, 8: Parque infaltil (Mallabia)	PUNTO 07	43° 11' 19" N - 02° 31' 46" W
Agroturismo Barrenengua: Egoetxeaga,22 (Elgeta)	PUNTO 08	43° 09' 12" N - 02° 29' 29" W
Domingo Iturbe, 2: Explanada frente colegio (Elgeta)	PUNTO 09	43° 08' 14" N - 02° 29' 10" W
Exterior Escuela Urkizu (Eibar)	PUNTO 10	43° 11' 16" N - 02° 27' 40" W
Torrekoa, 2: Junto plaza Orbe Kardinal (Ermua)	PUNTO 11	43° 11' 14" N - 02° 30' 11" W
Explanada escuela Elgeta (Elgeta)	PUNTO 12	43° 11' 10" N - 02° 28' 24" W

2. Muestreos 08/02/2020

	Fecha	08/02/2020	08/02/2020	08/02/2020	08/02/2020
Hora inicio	13:13	13:50	23:03	23:35	
Hora fin	13:28	14:05	23:18	23:50	
Punto muestreo	Punto 01	Punto 02	Punto 03	Punto 04	
Familia	Compuesto				
⁽¹⁾	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	<LD	1,40	<LD
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	<LD	<LD	0,34
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	<LD	0,26	<LD
	Tetrachloroethene	µg/m ³	<LD	0,18	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽²⁾	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	0,18	0,11	0,11
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽³⁾	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽⁴⁾	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	0,25	<LD	0,35
⁽⁵⁾	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	4,03	5,76	6,62
⁽⁶⁾	2-Methylpentane	µg/m ³	2,44	0,33	<LD
	3-Methylpentane	µg/m ³	1,03	0,63	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	1,13	0,53	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	0,20	0,14	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	0,31	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,15	0,12	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

⁽¹⁾Halogenados, ⁽²⁾Aldehidos, ⁽³⁾Azufrados, ⁽⁴⁾Alcoholes, ⁽⁵⁾Cetonas, ⁽⁶⁾Alcanos/Alquenos, ⁽⁷⁾Ácidos, ⁽⁸⁾Esteres, ⁽⁹⁾Aromáticos y ⁽¹⁰⁾Ciclos.

2. Muestreos 08/02/2020 (Continuación)

		08/02/2020	08/02/2020	08/02/2020	08/02/2020
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	0,28	0,23	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	1,19	0,82	<LD
	Pentane	µg/m ³	1,99	2,43	<LD
(7)	Acetic acid	µg/m ³	<LD	1,19	1,75
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(9)	Benzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Toluene	µg/m ³	3,22	2,44	<LD
	Ethylbenzene	µg/m ³	0,29	0,41	<LD
	m-Xylene	µg/m ³	0,44	0,62	<LD
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Styrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	0,24	0,29	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methystyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0,16	0,13	<LD
	beta-Pinene	µg/m ³	<LD	0,11	<LD
	Limonene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

3. Muestreo 09/02/2020-10/02/2020

		09/02/2020	09/02/2020	09/02/2020	10/02/2020
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	<LD	<LD	2,77
	Chloromethane	µg/m ³	0,43	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	0,89	<LD	<LD
	Chloroform	µg/m ³	<LD	0,15	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,38	0,34	0,38
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,45	<LD	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	1,24	<LD	1,17
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	0,13
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	0,55	0,50	3,01
(4)	2-Propanol	µg/m ³	0,60	<LD	3,22
	tert-Butanol	µg/m ³	0,70	<LD	0,39
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	0,61	6,03	1,69
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	4,55	4,55	3,06
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	2,73	1,23	4,45
	3-Methylpentane	µg/m ³	0,71	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	1,31	<LD	1,92
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	0,80
	n-Heptane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,16	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

3. Muestreo 09/02/2020-10/02/2020 (Continuación)

Fecha		09/02/2020	09/02/2020	09/02/2020	10/02/2020
Hora inicio		10:48	15:55	18:00	9:17
Hora fin		11:03	16:10	18:15	9:33
Punto muestreo		Punto 02	Punto 02	Punto 02	Punto 02
Familia					
Compuesto					
2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Decane	µg/m ³	0,26	<LD	<LD	15,07
n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,33
Butane, 2-methyl-	µg/m ³	0,43	<LD	<LD	1,03
Pentane	µg/m ³	5,32	<LD	4,71	3,58
(7) Acetic acid	µg/m ³	0,80	<LD	0,90	2,01
(8) Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Butyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	11,18
(9) Benzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,19	0,61
Toluene	µg/m ³	1,32	0,43	0,87	44,72
Ethylbenzene	µg/m ³	0,36	<LD	0,19	4,67
m-Xylene	µg/m ³	0,55	<LD	0,29	7,87
p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Styrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Phenol	µg/m ³	0,16	0,15	0,18	<LD
n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,63
m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	3,65
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,11	<LD	0,11	1,15
alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	0,10	<LD
o-Methystyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	4,52
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	1,07
Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,16
(10) alpha-Pinene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	1,38
beta-Pinene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,92
Limonene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,71

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

4. Muestreo 10/02/2020: Serie 1

Fecha		10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020
Hora inicio		10:15	11:24	12:05	12:56
Hora fin		10:30	11:39	12:20	13:11
Punto muestreo		Punto 02	Punto 03	Punto 02	Punto 03
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	1,35	2,29	0,41
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	0,32	<LD	<LD
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,24	0,38	<LD
	Tetrachloroethene	µg/m ³	2,50	0,93	0,69
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	1,04	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	1,98	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	3,98	1,01	0,73
	Acetophenone	µg/m ³	<LD	5,01	3,98
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	1,05	0,97	0,27
	3-Methylpentane	µg/m ³	1,55	0,62	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	0,94	0,98	0,61
	Methylcyclopentane	µg/m ³	0,26	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	0,15	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	1,50	2,29	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	2,72	1,94	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	3,36	1,90	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	0,61	0,21	<LD
	n-Octane	µg/m ³	1,11	0,63	0,57
	3-Methyloctane	µg/m ³	0,23	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	1,12	0,25	0,12

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

4. Muestreo 10/02/2020: Serie 1 (Continuación)

Fecha		10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020
Hora inicio		10:15	11:24	12:05	12:56
Hora fin		10:30	11:39	12:20	13:11
Punto muestreo		Punto 02	Punto 03	Punto 02	Punto 03
Familia					
Compuesto					
2-Methylnonane	µg/m ³	0,37	<LD	<LD	<LD
n-Decane	µg/m ³	5,91	2,92	3,15	0,63
n-Undecane	µg/m ³	6,91	<LD	1,48	<LD
n-Dodecane	µg/m ³	0,40	<LD	0,11	<LD
Butane, 2-methyl-	µg/m ³	2,08	0,83	0,72	0,31
Pentane	µg/m ³	5,17	7,09	<LD	7,65
(7) Acetic acid	µg/m ³	0,39	0,66	0,46	<LD
(8) Ethyl acetate	µg/m ³	1,14	0,32	0,31	<LD
Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,13
n-Butyl acetate	µg/m ³	46,91	8,98	5,22	0,55
(9) Benzene	µg/m ³	0,28	1,07	<LD	3,14
Toluene	µg/m ³	19,67	7,96	4,61	2,16
Ethylbenzene	µg/m ³	2,82	1,33	0,95	1,11
m-Xylene	µg/m ³	4,97	1,53	1,26	0,39
p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Ethynylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Styrene	µg/m ³	0,43	0,58	0,40	1,39
o-Xylene	µg/m ³	9,69	<LD	<LD	<LD
Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,32
n-Propylbenzene	µg/m ³	0,50	<LD	0,15	<LD
m-Ethyltoluene	µg/m ³	1,97	0,55	0,58	0,11
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,82	<LD	0,30	0,12
alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,10
o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Methylstyrene	µg/m ³	0,18	<LD	0,63	<LD
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,80	0,91	1,67	<LD
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,29	1,96	<LD
Indene	µg/m ³	<LD	<LD	0,36	<LD
Naphthalene	µg/m ³	0,17	0,13	0,32	<LD
(10) alpha-Pinene	µg/m ³	1,05	0,72	0,49	0,15
beta-Pinene	µg/m ³	<LD	0,45	0,30	<LD
Limonene	µg/m ³	0,89	0,26	0,28	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

5. Muestreo 10/02/2020: Serie 2

Fecha		10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020
Hora inicio		14:37	17:07	21:18	22:59
Hora fin		14:52	17:22	21:33	23:14
Punto muestreo		Punto 02	Punto 02	Punto 02	Punto 02
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	0,50	<LD	1,33
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	<LD	0,62	0,55
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,30	0,22	0,19
	Tetrachloroethene	µg/m ³	<LD	0,11	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	0,10	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	0,16	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	0,18	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	0,23	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	0,28	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	7,49	11,35	4,58
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	1,04	<LD	<LD
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	0,93	0,31	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	0,83	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	0,70	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,19	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

5. Muestreo 10/02/2020: Serie 2 (Continuación)

Fecha		10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020	10/02/2020
Hora inicio		14:37	17:07	21:18	22:59
Hora fin		14:52	17:22	21:33	23:14
Punto muestreo		Punto 02	Punto 02	Punto 02	Punto 02
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	1.02	0.25	0.53
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	1.13	0.13	<LD
	Pentane	µg/m ³	<LD	0.93	<LD
(7)	Acetic acid	µg/m ³	0.75	0.95	0.27
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	0.93	<LD	0.57
(9)	Benzene	µg/m ³	0.40	0.34	<LD
	Toluene	µg/m ³	4.56	1.10	0.61
	Ethylbenzene	µg/m ³	0.91	0.87	0.28
	m-Xylene	µg/m ³	0.87	1.44	0.37
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Styrene	µg/m ³	0.75	<LD	0.23
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Phenol	µg/m ³	0.28	<LD	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	0.41	<LD	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	0.26	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0.17	<LD	0.20
	beta-Pinene	µg/m ³	<LD	0.11	0.21
	Limonene	µg/m ³	0.15	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

6. Muestreo 11/02/2020: Serie 1

Fecha		11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	1,46	<LD	<LD
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	<LD	0,43	0,45
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	<LD	0,21	0,17
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,75	<LD	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	0,34
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	1,51
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	1,20	2,34	2,19
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	0,12	<LD	5,73
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	0,45	<LD	2,17
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

6. Muestreo 11/02/2020: Serie 1 (Continuación)

Fecha		11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020
Hora inicio		4:01	6:24	8:15	10:31
Hora fin		4:16	6:39	8:30	10:46
Punto muestreo		Punto 02	Punto 02	Punto 02	Punto 03
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	0,70	<LD	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Pentane	µg/m ³	1,20	0,37	2,36
(7)	Acetic acid	µg/m ³	0,38	0,36	0,47
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	0,49	<LD	<LD
(9)	Benzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,26
	Toluene	µg/m ³	3,27	0,37	1,00
	Ethylbenzene	µg/m ³	1,33	<LD	0,58
	m-Xylene	µg/m ³	0,40	<LD	0,23
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Styrene	µg/m ³	2,29	<LD	0,81
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	0,20
	Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,22	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,11
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0,72	0,42	<LD
	beta-Pinene	µg/m ³	0,69	0,31	<LD
	Limonene	µg/m ³	0,46	<LD	<LD
					0,48

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

7. Muestreo 11/02/2020: Serie 2

Fecha		11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020
Hora inicio		12:30	14:30	16:00	17:45
Hora fin		12:45	14:45	16:15	18:00
Punto muestreo		Punto 02	Punto 05	Punto 06	Punto 02
Familia	Compuesto				
⁽¹⁾	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	1,51	1,67	1,68
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	0,58	<LD	0,64
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,25	0,22	0,17
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,30	<LD	0,16
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽²⁾	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	1,13
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽³⁾	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽⁴⁾	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽⁵⁾	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	6,96	8,64	<LD
⁽⁶⁾	2-Methylpentane	µg/m ³	0,43	0,95	<LD
	3-Methylpentane	µg/m ³	0,90	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	1,02	<LD	0,30
	Methylcyclopentane	µg/m ³	0,29	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	0,47	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	0,83	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	0,45	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	0,32	0,26
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,26	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

⁽¹⁾Halogenados, ⁽²⁾Aldehidos, ⁽³⁾Azufrijados, ⁽⁴⁾Alcoholes, ⁽⁵⁾Cetonas, ⁽⁶⁾Alcanos/Alquenos, ⁽⁷⁾Ácidos, ⁽⁸⁾Esteres, ⁽⁹⁾Aromáticos y ⁽¹⁰⁾Ciclos.

7. Muestreo 11/02/2020: Serie 2 (Continuación)

Fecha		11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020	11/02/2020
Hora inicio		12:30	14:30	16:00	17:45
Hora fin		12:45	14:45	16:15	18:00
Punto muestreo		Punto 02	Punto 05	Punto 06	Punto 02
Familia Compuesto					
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	3,34	<LD	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	0,47	<LD	0,19
	Pentane	µg/m ³	5,75	2,17	1,06
(7)	Acetic acid	µg/m ³	<LD	0,44	0,35
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	1,20	0,41	0,69
(9)	Benzene	µg/m ³	1,32	<LD	<LD
	Toluene	µg/m ³	4,94	1,18	1,86
	Ethylbenzene	µg/m ³	1,66	0,34	0,28
	m-Xylene	µg/m ³	1,64	0,54	0,46
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	0,42	<LD
	Styrene	µg/m ³	1,29	<LD	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	0,23	0,18
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,48	<LD	0,21
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	0,13	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,29	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	0,14	<LD	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0,35	0,29	<LD
	beta-Pinene	µg/m ³	<LD	0,22	0,25
	Limonene	µg/m ³	0,25	0,10	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

8. Muestreo 11/02/2020: Serie 3-12/02/2020: Serie 1

		11/02/2020	11/02/2020	12/02/2020	12/02/2020
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	1,54	<LD	<LD
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	0,54	0,47	<LD
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,12	0,20	0,12
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,69	0,27	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	1,84	3,99	1,22
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	<LD	0,35	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	0,17	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

8. Muestreo 11/02/2020: Serie 3-12/02/2020: Serie 1 (Continuación)

		11/02/2020	11/02/2020	12/02/2020	12/02/2020
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	0,22	<LD	<LD
	Pentane	µg/m ³	0,56	0,70	<LD
(7)	Acetic acid	µg/m ³	0,29	0,15	0,13
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	0,78	<LD	<LD
(9)	Benzene	µg/m ³	<LD	0,63	<LD
	Toluene	µg/m ³	0,83	1,33	<LD
	Ethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,71	<LD
	m-Xylene	µg/m ³	0,11	<LD	<LD
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Styrene	µg/m ³	<LD	0,81	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0,15	0,20	<LD
	beta-Pinene	µg/m ³	0,17	<LD	0,19
	Limonene	µg/m ³	<LD	<LD	0,24

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

9. Muestreo 12/02/2020: Serie 2

Fecha		12/02/2020	12/02/2020	12/02/2020	12/02/2020
Hora inicio		8:30	10:30	11:00	12:08
Hora fin		8:45	10:45	11:15	12:23
Punto muestreo		Punto 02	Punto 02	Punto 05	Punto 07
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	1,43	<LD	1,22
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	0,52	0,35	<LD
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	0,22
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,13	0,29	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	1,96	2,16	2,61
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	<LD	0,24	0,18
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	0,72	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	0,27	0,72	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	0,26	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	0,13
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	0,68
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	<LD	0,35	0,53
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	0,11	<LD
	n-Octane	µg/m ³	0,19	0,29	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	<LD	0,18	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

9. Muestreo 12/02/2020: Serie 2 (Continuación)

Fecha		12/02/2020	12/02/2020	12/02/2020	12/02/2020
Hora inicio		8:30	10:30	11:00	12:08
Hora fin		8:45	10:45	11:15	12:23
Punto muestreo		Punto 02	Punto 02	Punto 05	Punto 07
Familia					
Compuesto					
2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Decane	µg/m ³	1,23	0,44	<LD	0,40
n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Butane, 2-methyl-	µg/m ³	0,18	0,26	0,24	0,18
Pentane	µg/m ³	2,25	1,31	0,93	0,29
(⁷) Acetic acid	µg/m ³	0,25	<LD	<LD	<LD
(⁸) Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Butyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	4,64
(⁹) Benzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,12
Toluene	µg/m ³	1,45	2,15	1,45	2,81
Ethylbenzene	µg/m ³	0,23	0,92	0,19	0,34
m-Xylene	µg/m ³	0,32	1,67	0,25	0,43
p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	0,25	<LD
Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Styrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Xylene	µg/m ³	0,21	<LD	0,18	0,32
Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	0,17	<LD	0,19
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,28	<LD	<LD
alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,12	0,26	<LD	0,29
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
(¹⁰) alpha-Pinene	µg/m ³	0,70	<LD	<LD	<LD
beta-Pinene	µg/m ³	0,73	0,72	0,42	0,31
Limonene	µg/m ³	0,34	0,45	0,10	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(¹) Halogenados, (²) Aldehidos, (³) Azufrados, (⁴) Alcoholes, (⁵) Cetonas, (⁶) Alcanos/Alquenos, (⁷) Ácidos, (⁸) Esteres, (⁹) Aromáticos y (¹⁰) Ciclos.

10. Muestreo 12/02/2020: Serie 3-13/02/2020: Serie 1

		12/02/2020	12/02/2020	13/02/2020	13/02/2020
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	0,35	<LD	2,91
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	<LD	<LD	1,38
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,26	0,22	0,23
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,11	0,29	0,12
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	<LD	0,54
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	3,50	3,71	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	6,70	3,77	2,86
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	0,23
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	0,51
	n-Hexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	0,53
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	0,66
	n-Heptane	µg/m ³	<LD	<LD	0,49
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	<LD	<LD	0,17

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

10. Muestreo 12/02/2020: Serie 3-13/02/2020: Serie 1 (Continuación)

		12/02/2020	12/02/2020	13/02/2020	13/02/2020
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	0,11	0,11	0,38
	Pentane	µg/m ³	<LD	<LD	12,62
(7)	Acetic acid	µg/m ³	0,50	0,14	0,44
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	1,05
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	0,20
	n-Butyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	1,43
(9)	Benzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,17
	Toluene	µg/m ³	0,25	0,28	1,09
	Ethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,33
	m-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	0,45
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethynylbenzene	µg/m ³	0,27	<LD	<LD
	Styrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	0,33
	Phenol	µg/m ³	<LD	0,16	0,14
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	0,13
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,16
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	0,11
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	<LD	<LD	0,12
	beta-Pinene	µg/m ³	<LD	0,13	<LD
	Limonene	µg/m ³	<LD	<LD	0,13

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

11. Muestreo 13/02/2020: Serie 2

Fecha		13/02/2020	13/02/2020	13/02/2020	13/02/2020
Hora inicio		16:26	17:10	18:00	18:56
Hora fin		16:41	17:25	18:15	19:11
Punto muestreo		Punto 10	Punto 11	Punto 05	Punto 09
Familia		Compuesto			
(1) Halogenados					
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	1,83	0,50	1,40
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	1,53	<LD	0,44
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,22	<LD	0,19
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,17	<LD	0,15
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2) Aldehidos					
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	0,22	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	0,10	0,12	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	0,11	0,21	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	0,11	0,14
(3) Azufrados					
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4) Alcoholes					
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5) Cetonas					
(5)	Acetone	µg/m ³	4,11	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	4,73	3,70	3,99
(6) Alcanos/Alquenos					
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	0,38	<LD	<LD
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	0,67	<LD	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	0,19	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	0,17	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	1,17	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	1,33	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	0,83	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	0,29	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,11	0,25	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

11. Muestreo 13/02/2020: Serie 2 (Continuación)

Fecha		13/02/2020	13/02/2020	13/02/2020	13/02/2020
Hora inicio		16:26	17:10	18:00	18:56
Hora fin		16:41	17:25	18:15	19:11
Punto muestreo		Punto 10	Punto 11	Punto 05	Punto 09
Familia					
Compuesto					
2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Decane	µg/m ³	0,16	0,33	0,13	<LD
n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Butane, 2-methyl-	µg/m ³	0,58	0,23	<LD	<LD
Pentane	µg/m ³	4,11	3,05	<LD	<LD
(⁷) Acetic acid	µg/m ³	<LD	0,70	0,19	0,17
(⁸) Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Butyl acetate	µg/m ³	0,52	0,54	0,58	<LD
(⁹) Benzene	µg/m ³	0,49	<LD	<LD	<LD
Toluene	µg/m ³	2,06	1,47	0,57	0,37
Ethylbenzene	µg/m ³	0,36	0,27	0,10	<LD
m-Xylene	µg/m ³	0,58	0,45	0,16	<LD
p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Styrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	0,12	<LD
Phenol	µg/m ³	0,15	<LD	<LD	<LD
n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
m-Ethyltoluene	µg/m ³	0,23	0,26	<LD	<LD
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,25	0,33	<LD	<LD
alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,33	<LD	<LD
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	0,17	<LD
(¹⁰) alpha-Pinene	µg/m ³	0,33	0,23	<LD	<LD
beta-Pinene	µg/m ³	0,23	0,21	0,12	<LD
Limonene	µg/m ³	1,57	0,12	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(¹) Halogenados, (²) Aldehidos, (³) Azufrados, (⁴) Alcoholes, (⁵) Cetonas, (⁶) Alcanos/Alquenos, (⁷) Ácidos, (⁸) Esteres, (⁹) Aromáticos y (¹⁰) Ciclos.

12. Muestreo 14/02/2020-15/02/2020-16/02/2020-17/02/2020

		14/02/2020	15/02/2020	16/02/2020	17/02/2020
Familia	Compuesto				
⁽¹⁾	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	2,40	3,89	4,31
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	<LD	0,39	1,47
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,30	<LD	0,18
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,19	<LD	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽²⁾	n-Hexanal	µg/m ³	<LD	3,09	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	0,21	0,16
	n-Nonanal	µg/m ³	<LD	0,20	0,28
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	0,32
⁽³⁾	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽⁴⁾	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	3,23	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
⁽⁵⁾	Acetone	µg/m ³	<LD	4,26	4,05
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	8,93	7,58	9,06
⁽⁶⁾	2-Methylpentane	µg/m ³	<LD	0,47	0,16
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	0,20	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	0,98	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	0,66	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

⁽¹⁾Halogenados, ⁽²⁾Aldehidos, ⁽³⁾Azufrijados, ⁽⁴⁾Alcoholes, ⁽⁵⁾Cetonas, ⁽⁶⁾Alcanos/Alquenos, ⁽⁷⁾Ácidos, ⁽⁸⁾Esteres, ⁽⁹⁾Aromáticos y ⁽¹⁰⁾Ciclos.

12. Muestreo 14/02/2020-15/02/2020-16/02/2020-17/02/2020 (Continuación)

Fecha		14/02/2020	15/02/2020	16/02/2020	17/02/2020
Hora inicio		12:52	13:30	14:17	10:10
Hora fin		13:07	13:45	14:37	10:25
Punto muestreo		Punto 05	Punto 05	Punto 05	Punto 05
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Pentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(7)	Acetic acid	µg/m ³	0,66	<LD	<LD
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(9)	Benzene	µg/m ³	1,21	<LD	<LD
	Toluene	µg/m ³	0,50	<LD	0,19
	Ethylbenzene	µg/m ³	0,17	<LD	0,13
	m-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	0,44	0,47	0,29
	Styrene	µg/m ³	0,10	<LD	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	0,22	<LD	<LD
	Phenol	µg/m ³	0,29	0,23	0,34
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0,15	<LD	0,10
	beta-Pinene	µg/m ³	0,15	<LD	<LD
	Limonene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

13. Muestreo 18/02/2020-19/02/2020-20/02/2020-21/02/2020

Fecha		18/02/2020	19/02/2020	20/02/2020	21/02/2020
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	<LD	2,16	2,66
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	<LD	0,72	1,01
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,28	0,29	0,31
	Tetrachloroethene	µg/m ³	2,73	3,26	1,01
	Chlorobenzene	µg/m ³	0,24	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	1,05	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonanal	µg/m ³	0,13	<LD	<LD
	n-Decanal	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	2,52
	Acetophenone	µg/m ³	5,50	11,97	4,73
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	0,48	0,27	1,11
	3-Methylpentane	µg/m ³	0,89	<LD	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	1,26	0,52	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	0,16
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	0,55	1,02
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	2,08	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	2,06	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	0,22	0,27	0,16
	n-Octane	µg/m ³	1,03	0,41	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,38	0,30	0,29

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

13. Muestreo 18/02/2020-19/02/2020-20/02/2020-21/02/2020 (Continuación)

Fecha		18/02/2020	19/02/2020	20/02/2020	21/02/2020
Hora inicio		9:00	9:00	8:35	8:40
Hora fin		9:15	9:15	8:50	9:05
Punto muestreo		Punto 05	Punto 05	Punto 05	Punto 05
Familia					
Compuesto					
2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Decane	µg/m ³	1,22	2,68	0,80	2,47
n-Undecane	µg/m ³	2,59	3,98	2,49	3,69
n-Dodecane	µg/m ³	0,21	0,19	0,19	0,20
Butane, 2-methyl-	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,55
Pentane	µg/m ³	4,79	2,25	<LD	6,55
(7) Acetic acid	µg/m ³	0,69	0,41	0,78	<LD
(8) Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	0,19
Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Butyl acetate	µg/m ³	<LD	<LD	11,48	<LD
(9) Benzene	µg/m ³	3,38	<LD	<LD	0,15
Toluene	µg/m ³	5,31	4,09	5,01	3,92
Ethylbenzene	µg/m ³	3,70	0,72	<LD	0,68
m-Xylene	µg/m ³	1,17	0,96	1,25	0,97
p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Styrene	µg/m ³	3,16	0,35	<LD	<LD
o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	0,99	<LD
Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	0,20	<LD
m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	0,71	0,48
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,51	<LD	<LD
alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	0,52	<LD	<LD
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD	<LD
Naphthalene	µg/m ³	0,34	0,13	<LD	0,16
(10) alpha-Pinene	µg/m ³	1,61	1,42	0,79	1,22
beta-Pinene	µg/m ³	<LD	<LD	0,52	<LD
Limonene	µg/m ³	<LD	0,73	0,31	0,40

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

14. Muestreo 21/02/2020-22/02/2020-23/02/2020-24/02/2020

		21/02/2020	22/02/2020	23/02/2020	24/02/2020
Familia	Compuesto				
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	4,30	1,96	1,58
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD	1,17
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	1,21	<LD	0,41
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	0,28	<LD	<LD
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,95	0,53	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	2,27	<LD	<LD
	n-Octanal	µg/m ³	0,28	<LD	0,18
	n-Nonanal	µg/m ³	0,36	0,16	0,33
	n-Decanal	µg/m ³	0,25	<LD	0,20
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	0,17	<LD	<LD
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	9,97	13,61	16,04
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	0,40	1,19	0,37
	3-Methylpentane	µg/m ³	0,86	1,89	<LD
	n-Hexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	1,09	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	0,58	<LD	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	0,24	<LD	<LD
	n-Octane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,23	0,21	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

14. Muestreo 21/02/2020-22/02/2020-23/02/2020-24/02/2020 (Continuación)

Fecha		21/02/2020	22/02/2020	23/02/2020	24/02/2020
Hora inicio		12:10	11:28	9:40	8:30
Hora fin		12:25	11:43	9:55	8:45
Punto muestreo		Punto 07	Punto 05	Punto 05	Punto 05
Familia	Compuesto				
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Decane	µg/m ³	0,80	0,52	<LD
	n-Undecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Pentane	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
(7)	Acetic acid	µg/m ³	1,28	0,81	<LD
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD	0,74	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	1,10	1,66	<LD
(9)	Benzene	µg/m ³	0,63	<LD	<LD
	Toluene	µg/m ³	2,81	0,92	<LD
	Ethylbenzene	µg/m ³	0,85	0,69	<LD
	m-Xylene	µg/m ³	0,83	0,94	<LD
	p-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Styrene	µg/m ³	0,66	<LD	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Phenol	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	0,40	<LD	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD	<LD	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	0,16	0,11	<LD
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	0,61	0,76	<LD
	beta-Pinene	µg/m ³	0,54	0,66	<LD
	Limonene	µg/m ³	<LD	0,20	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

15. Muestreo 25/02/2020-26/02/2020

	Fecha		25/02/2020	26/02/2020
Hora inicio			8:20	8:35
Hora fin			8:35	8:50
Punto muestreo			Punto 05	Punto 05
Familia	Compuesto			
(1)	Dichlorodifluoromethane	µg/m ³	2,09	<LD
	Chloromethane	µg/m ³	<LD	<LD
	Trichlorofluoromethane	µg/m ³	0,90	0,86
	Chloroform	µg/m ³	<LD	<LD
	Tetrachloromethane	µg/m ³	<LD	<LD
	Tetrachloroethene	µg/m ³	0,65	<LD
	Chlorobenzene	µg/m ³	<LD	<LD
(2)	n-Hexanal	µg/m ³	2,12	2,28
	n-Octanal	µg/m ³	0,18	0,21
	n-Nonanal	µg/m ³	0,25	0,31
	n-Decanal	µg/m ³	0,14	0,16
(3)	Carbon disulphide	µg/m ³	<LD	1,36
(4)	2-Propanol	µg/m ³	<LD	<LD
	tert-Butanol	µg/m ³	<LD	<LD
	2-Ethyl-1-hexanol	µg/m ³	<LD	0,16
(5)	Acetone	µg/m ³	<LD	<LD
	2-Butanone	µg/m ³	<LD	<LD
	4-Methyl-2-pentanone	µg/m ³	<LD	<LD
	Acetophenone	µg/m ³	6,36	18,21
(6)	2-Methylpentane	µg/m ³	0,39	3,41
	3-Methylpentane	µg/m ³	<LD	3,06
	n-Hexane	µg/m ³	0,54	1,54
	Methylcyclopentane	µg/m ³	<LD	<LD
	2-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD
	Cyclohexane	µg/m ³	<LD	<LD
	3-Methylhexane	µg/m ³	<LD	<LD
	2,2,4-Trimethylpentane	µg/m ³	0,72	<LD
	n-Heptane	µg/m ³	1,30	<LD
	Methylcyclohexane	µg/m ³	0,15	<LD
	n-Octane	µg/m ³	0,78	<LD
	3-Methyloctane	µg/m ³	<LD	<LD
	n-Nonane	µg/m ³	0,34	<LD

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

15. Muestreo 25/02/2020-26/02/2020 (Continuación)

	Fecha	25/02/2020	26/02/2020
Hora inicio		8:20	8:35
Hora fin		8:35	8:50
Punto muestreo		Punto 05	Punto 05
Familia	Compuesto		
	2-Methylnonane	µg/m ³	<LD
	n-Decane	µg/m ³	1,09
	n-Undecane	µg/m ³	1,54
	n-Dodecane	µg/m ³	<LD
	Butane, 2-methyl-	µg/m ³	<LD
	Pentane	µg/m ³	6,38
(7)	Acetic acid	µg/m ³	1,11
(8)	Ethyl acetate	µg/m ³	<LD
	Methyl methacrylate	µg/m ³	<LD
	n-Butyl acetate	µg/m ³	0,69
(9)	Benzene	µg/m ³	<LD
	Toluene	µg/m ³	1,34
	Ethylbenzene	µg/m ³	0,40
	m-Xylene	µg/m ³	0,49
	p-Xylene	µg/m ³	<LD
	Ethylnylbenzene	µg/m ³	<LD
	Styrene	µg/m ³	<LD
	o-Xylene	µg/m ³	<LD
	Phenol	µg/m ³	<LD
	n-Propylbenzene	µg/m ³	<LD
	m-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD
	1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD
	alpha-Methylstyrene	µg/m ³	<LD
	o-Ethyltoluene	µg/m ³	<LD
	o-Methylstyrene	µg/m ³	<LD
	1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD
	1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m ³	<LD
	Indene	µg/m ³	<LD
	Naphthalene	µg/m ³	0,20
(10)	alpha-Pinene	µg/m ³	1,18
	beta-Pinene	µg/m ³	0,86
	Limonene	µg/m ³	0,22

Clasificación de los COVS en Familias:

(1) Halogenados, (2) Aldehidos, (3) Azufrados, (4) Alcoholes, (5) Cetonas, (6) Alcanos/Alquenos, (7) Ácidos, (8) Esteres, (9) Aromáticos y (10) Ciclos.

IV. CONCLUSIONES

Respecto a los indicadores de la calidad del aire.

En la campaña realizada aparecen diez familias de compuestos: halogenados, aldehídos, azufrados, alcoholes, cetonas, alcanos/alquenos, ácidos, ésteres, hidrocarburos aromáticos y ciclos. En ningún caso aparecen éteres ni nitrogenados.

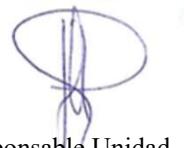
Derio, a 26 de Mayo de 2020

VºBº

Jefe de Laboratorio



I. García Robles



Responsable Unidad
Química Ambiental

J.I. Álvarez Uriarte