

5. eranskina

Giroko airearen kalitateari buruzko txostena: PM10, metalak eta hidrokarburo aromatiko poliziklikoak. Ermuako udalerrria: San Lorenzo auzoa

Osasun Publikoko Laborategia
(2020/05/26)

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA



OSASUN SAILA

Osasun Publikorakoaren eta Mendekotasunen
Zuzendaritza
Osasun Publikorako *Laborategia*

DEPARTAMENTO DE SALUD

Dirección de Salud Pública y Adicciones
Laboratorio de Salud Pública

Informe sobre la calidad del aire ambiente

Término municipal de Ermua.

Barrio San Lorenzo (43° 10' 44" N - 02° 29' 49" W)

I. OBJETO

Evaluar la calidad del aire ambiente respecto a la presencia de Partículas en Suspensión (PM10) y su contenido en metales e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

II. ALCANCE

Entorno municipal de Ermua.

III. IDENTIFICACIÓN DEL INFORME

Nº de Informe:	PMRCA01-A/2020	Fecha de muestreo:	Según fecha (00:00-23:59 h)
Nº de muestra:	Serie PMRCA01-A	Fecha de recepción:	Según registros QAM
Tipo de muestra:	Aire ambiente	Fecha inicio análisis:	Según registros QAM
Municipio:	Ermua	Fecha fin análisis:	Según registros QAM
Identificación:	Unidad Móvil UM07 (Captador RCADR-11: 2,3 m ³ /h). Barrio San Lorenzo		
Solicitante:	Dpto. Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda/ Dirección Salud Pública y Adicciones		

Notas:

El laboratorio dispone de estimaciones de la incertidumbre para los procedimientos fisico-químicos desarrollados. Los resultados de este informe afectan únicamente a la muestra recibida en el laboratorio y a las determinaciones en él referidas.

Este informe no deberá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

IV. ACTUACIONES

Se ha utilizado el método de referencia para el muestreo de fracción PM₁₀ según la norma UNE-EN 12341:2015, incorporando el cabezal de corte adecuado. Las operaciones de pesada se han realizado en sala de balanzas acondicionada, manteniendo una temperatura de 20°C ± 1°C y una humedad relativa de 45-50% constante en el tiempo establecido en la norma de referencia.

El proceso de ensayo para la determinación de metales se ha realizado según la norma UNE-EN 14902:2006. Para determinar las concentraciones de los elementos metálicos cada filtro se ha digerido en medio ácido (HNO₃). La técnica instrumental empleada es ICP-Masas, e incluye la determinación de los siguientes metales: Fe, Mn, As, Se, Zn, Cu, Cr, Cd, Ni, Pb, Ba, V, Co, Ce, Pd y Hg.

El análisis de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) se ha realizado según la norma UNE-ISO 16362:2006 por cromatografía de líquidos de alta resolución (UPLC) con detector de fluorescencia y diodo de array, previa extracción de los PAHs en horno microondas (MAE) con acetoniitrilo. El ensayo permite determinar los siguientes compuestos: Naftaleno, Acenaftaleno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo[a]antraceno, Criseno, Benzo[b]fluoranteno, Benzo[k]fluoranteno, Benzo[a]pireno, Dibenzo[a,h]antraceno, benzo[g,h,i]perileno, Indeno [1,2,3-c,d] pireno).

1. Resultados de partículas en suspensión (PM₁₀)

Fecha	Hora	Nº CAB	PM10 (µg/m ³)	¹ PM10 (µg/m ³)	Fecha	Hora	Nº CAB	PM10 (µg/m ³)	¹ PM10 (µg/m ³)
08/02/2020	16-24	568	30	-	20/02/2020	00-08	684	24	
09/02/2020	08-16	569	11	-	20/02/2020	08-16	717	22	23
09/02/2020	16-24	570	7	-	20/02/2020	16-24	718	22	
10/02/2020	00-08	571	19		21/02/2020	00-08	719	14	
10/02/2020	08-16	572	20	24	21/02/2020	08-16	780	21	18
10/02/2020	16-24	573	32		21/02/2020	16-24	781	19	
11/02/2020	00-08	574	22		22/02/2020	00-08	782	14	
11/02/2020	08-16	575	37	22	22/02/2020	08-16	783	16	20
11/02/2020	16-24	576	6		22/02/2020	16-24	784	29	
12/02/2020	00-08	577	24		23/02/2020	00-08	785	24	
12/02/2020	08-16	578	14	25	23/02/2020	08-16	786	15	26
12/02/2020	16-24	586	36		23/02/2020	16-24	787	39	
13/02/2020	00-08	587	17		24/02/2020	00-08	788	24	
13/02/2020	08-16	588	20	21	25/02/2020	00-24	839	26	26
13/02/2020	16-24	589	25		26/02/2020	00-24	841	11	11
14/02/2020	00-08	590	38		27/02/2020	00-24	851	31	31
14/02/2020	08-16	609	29	31	28/02/2020	00-24	870	76	76
14/02/2020	16-24	610	27		29/02/2020	00-24	871	69	69
15/02/2020	00-08	611	20		01/03/2020	00-24	872	14	14
15/02/2020	08-16	612	32	26	02/03/2020	00-24	876	7	7
15/02/2020	16-24	613	27		03/03/2020	00-24	888	15	15
16/02/2020	00-08	614	25		04/03/2020	00-24	979	16	16
16/02/2020	08-16	615	26	19	05/03/2020	00-24	1032	5	5
16/02/2020	16-24	616	7		06/03/2020	00-24	1049	8	8
17/02/2020	00-08	617	2		07/03/2020	00-24	1050	14	14
17/02/2020	08-16	-	-	-	08/03/2020	00-24	1051	12	12
17/02/2020	16-24	632	12		09/03/2020	00-24	1086	16	16
18/02/2020	00-08	633	17		10/03/2020	00-24	1093	28	28
18/02/2020	08-16	654	17	14	11/03/2020	00-24	1100	23	23
18/02/2020	16-24	655	9		12/03/2020	00-24	1122	14	14
19/02/2020	00-08	656	14		13/03/2020	00-24	1133	18	18
19/02/2020	08-16	682	19	17	14/03/2020	00-24	1134	17	17
19/02/2020	16-24	683	19						

¹PM10 como media diaria

2. Resultados de la caracterización de metales

Fecha	Hora	Nº CAB	PM10 (µg/m³)	*Vanadio (ng/m³)	Cromo (ng/m³)	Manganeso (ng/m³)	Hierro (µg/m³)	*Cobalto (ng/m³)	Niquel (ng/m³)	Cobre (ng/m³)
11/02/2020	00-08	574	22	<0,4	9	<9	0,3	0,08	<4	10
11/02/2020	08-16	575	37	0,8	36	15	0,6	2,03	26	19
11/02/2020	16-24	576	6	-	-	-	-	-	-	-
12/02/2020	00-08	577	24	-	-	-	-	-	-	-
12/02/2020	08-16	578	14	0,4	15	13	0,5	0,17	8	20
12/02/2020	16-24	586	36	0,7	14	45	1,3	0,24	5	46
14/02/2020	00-08	590	38	<0,4	9	14	0,3	0,43	5	21
14/02/2020	08-16	609	29	0,8	21	40	1,1	1,08	12	24
14/02/2020	16-24	610	27	0,4	10	12	0,9	0,17	<4	28
16/02/2020	00-08	614	25	<0,4	8	<9	0,3	0,11	<4	4
16/02/2020	08-16	615	26	0,5	10	14	0,4	0,12	<4	9
16/02/2020	16-24	616	7	<0,4	6	<9	0,2	0,05	<4	<4
19/02/2020	00-08	656	14	0,4	10	33	0,6	0,14	4	27
19/02/2020	08-16	682	19	0,7	13	26	0,9	0,27	6	40
19/02/2020	16-24	683	19	0,8	14	29	1,1	0,36	7	39
21/02/2020	00-08	719	14	0,6	11	26	0,6	0,14	7	19
21/02/2020	08-16	780	21	0,8	13	21	0,8	0,20	5	35
21/02/2020	16-24	781	19	1,1	10	16	0,7	0,20	5	19
23/02/2020	00-08	785	24	0,8	9	16	0,6	0,16	<4	17
23/02/2020	08-16	786	15	0,5	9	10	0,4	0,11	<4	16
23/02/2020	16-24	787	39	0,7	11	13	0,6	0,14	4	21
25/02/2020	00-24	839	26	0,8	6	23	0,5	0,33	<4	15
28/02/2020	00-24	870	76	6,2	13	56	2,9	0,97	7	33
02/03/2020	00-24	876	7	<0,4	<4	<9	0,1	0,05	<4	<4
05/03/2020	00-24	1032	5	<0,4	<4	<9	0,1	0,06	<4	<4
06/03/2020	00-24	1049	8	<0,4	<4	<9	<0,1	0,04	<4	<4
08/03/2020	00-24	1051	12	<0,4	<4	<9	0,1	0,05	<4	<4
09/03/2020	00-24	1086	16	<0,4	<4	<9	0,1	0,13	<4	8
10/03/2020	00-24	1093	28	1,0	6	21	0,7	0,22	<4	26
12/03/2020	00-24	1122	14	0,6	6	13	0,4	0,12	6	16
13/03/2020	00-24	1133	18	0,6	4	11	0,4	0,14	<4	9

2. Resultados de la caracterización de metales (Continuación)

Fecha	Hora	Nº CAB	*Cinc (µg/m³)	Arsénico (ng/m³)	*Selenio (ng/m³)	*Paladio (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	*Bario (ng/m³)	*Cerio (ng/m³)	*Mercurio (ng/m³)	Plomo (µg/m³)
11/02/2020	00-08	574	22	<0,4	0,7	0,12	<0,4	23	0,12	<0,09	<0,02
11/02/2020	08-16	575	37	<0,4	1,0	0,26	<0,4	58	0,25	<0,09	<0,02
11/02/2020	16-24	576	6	-	-	-	-	-	-	-	-
12/02/2020	00-08	577	24	-	-	-	-	-	-	-	-
12/02/2020	08-16	578	14	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	46	0,24	<0,09	<0,02
12/02/2020	16-24	586	36	0,7	<0,4	<0,04	<0,4	25	0,36	<0,09	<0,02
14/02/2020	00-08	590	38	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	41	0,16	<0,09	<0,02
14/02/2020	08-16	609	29	0,6	<0,4	<0,04	<0,4	52	0,40	<0,09	<0,02
14/02/2020	16-24	610	27	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	26	0,15	<0,09	<0,02
16/02/2020	00-08	614	25	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	17	0,10	<0,09	<0,02
16/02/2020	08-16	615	26	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	14	0,18	<0,09	<0,02
16/02/2020	16-24	616	7	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	26	0,04	<0,09	<0,02
19/02/2020	00-08	656	14	<0,4	0,9	<0,04	<0,4	22	0,17	<0,09	<0,02
19/02/2020	08-16	682	19	0,9	1,1	<0,04	<0,4	28	0,33	<0,09	<0,02
19/02/2020	16-24	683	19	0,6	<0,4	<0,04	<0,4	22	0,33	<0,09	<0,02
21/02/2020	00-08	719	14	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	14	0,19	<0,09	<0,02
21/02/2020	08-16	780	21	0,8	<0,4	<0,04	<0,4	23	0,27	<0,09	<0,02
21/02/2020	16-24	781	19	<0,4	<0,4	0,04	<0,4	13	0,33	<0,09	<0,02
23/02/2020	00-08	785	24	0,4	<0,4	<0,04	<0,4	21	0,32	<0,09	<0,02
23/02/2020	08-16	786	15	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	14	0,27	<0,09	<0,02
23/02/2020	16-24	787	39	0,5	<0,4	<0,04	<0,4	18	0,34	<0,09	<0,02
25/02/2020	00-24	839	26	0,5	1,0	<0,04	<0,4	11	0,28	<0,09	<0,02
28/02/2020	00-24	870	76	1,0	<0,4	<0,04	0,6	49	3,70	<0,09	<0,02
02/03/2020	00-24	876	7	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	<4	0,08	<0,09	<0,02
05/03/2020	00-24	1032	5	<0,4	4,7	<0,04	<0,4	7	0,16	<0,09	<0,02
06/03/2020	00-24	1049	8	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	4	0,05	<0,09	<0,02
08/03/2020	00-24	1051	12	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	<4	0,12	<0,09	<0,02
09/03/2020	00-24	1086	16	<0,4	<0,4	<0,04	<0,4	5	0,10	<0,09	<0,02
10/03/2020	00-24	1093	28	0,7	<0,4	<0,04	<0,4	19	0,30	<0,09	<0,02
12/03/2020	00-24	1122	14	<0,4	0,6	<0,04	<0,4	13	0,21	<0,09	<0,02
13/03/2020	00-24	1133	18	<0,4	0,6	<0,04	<0,4	8	0,22	<0,09	<0,02

3. Resultados de la caracterización de hidrocarburos aromáticos policíclicos

Fecha	Hora	Nº CAB	PM10 (µg/m³)	*Naftaleno (ng/m³)	*Acenafteno (ng/m³)	*Fluoreno (ng/m³)	*Fenantreno (ng/m³)	*Antraceno (ng/m³)	*Fluoranteno (ng/m³)	*Pireno (ng/m³)
08/02/2020	16-24	568	30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,3
09/02/2020	08-16	569	11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
09/02/2020	16-24	570	7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10/02/2020	00-08	571	19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10/02/2020	08-16	572	20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10/02/2020	16-24	573	32	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
11/02/2020	00-08	574	22	-	-	-	-	-	-	-
11/02/2020	08-16	575	37	-	-	-	-	-	-	-
11/02/2020	16-24	576	6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
12/02/2020	00-08	577	24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
12/02/2020	08-16	578	14	-	-	-	-	-	-	-
12/02/2020	16-24	586	36	-	-	-	-	-	-	-
13/02/2020	00-08	587	17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
13/02/2020	08-16	588	20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
13/02/2020	16-24	589	25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
15/02/2020	00-08	611	20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
15/02/2020	08-16	612	32	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
15/02/2020	16-24	613	27	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
17/02/2020	00-08	617	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
17/02/2020	08-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/02/2020	16-24	632	12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
18/02/2020	00-08	633	17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
18/02/2020	08-16	654	17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
18/02/2020	16-24	655	9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
20/02/2020	00-08	684	24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
20/02/2020	08-16	717	22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
20/02/2020	16-24	718	22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
22/02/2020	00-08	782	14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
22/02/2020	08-16	783	16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
22/02/2020	16-24	784	29	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
24/02/2020	00-24	788	24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
26/02/2020	00-24	841	11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
27/02/2020	00-24	851	31	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1
29/02/2020	00-24	871	69	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
01/03/2020	00-24	872	14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
03/03/2020	00-24	888	15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
04/03/2020	00-24	979	16	0,2	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1
07/03/2020	00-24	1047	16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
11/03/2020	00-24	1101	26	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14/03/2020	00-24	1131	15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

3. Resultados de la caracterización de hidrocarburos aromáticos policíclicos (Continuación)

Fecha	Hora	Nº CAB	*Benzo(a) antraceno (ng/m³)	*Criseno (ng/m³)	*Benzo(b) fluoranteno (ng/m³)	*Benzo(k) fluoranteno (ng/m³)	*Benzo(a) pireno (ng/m³)	*Dibenzo(ah) antraceno (ng/m³)	*Benzo(ghi) Perileno (ng/m³)	*Indeno(1,2,3-cd) Pireno (ng/m³)	*Acenafileno (ng/m³)
08/02/202	16-24	568	0,3	1,9	1,5	0,5	1,6	0,2	1,0	0,8	<0,2
09/02/202	08-16	569	<0,1	0,4	0,3	<0,1	0,2	<0,1	0,3	0,2	<0,2
09/02/202	16-24	570	<0,1	0,3	0,3	0,1	0,2	<0,1	0,4	0,3	<0,2
10/02/202	00-08	571	0,4	0,4	0,3	0,1	0,4	<0,1	0,5	0,5	<0,2
10/02/202	08-16	572	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
10/02/202	16-24	573	<0,1	0,6	0,4	<0,1	0,3	<0,1	0,4	0,3	<0,2
11/02/202	00-08	574	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11/02/202	08-16	575	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11/02/202	16-24	576	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
12/02/202	00-08	577	0,2	1,1	0,6	0,2	0,6	<0,1	0,5	0,4	<0,2
12/02/202	08-16	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12/02/202	16-24	586	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13/02/202	00-08	587	<0,1	0,3	0,2	<0,1	0,2	<0,1	0,3	<0,1	<0,2
13/02/202	08-16	588	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,2
13/02/202	16-24	589	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
15/02/202	00-08	611	0,3	0,6	0,4	0,1	0,2	<0,1	0,5	0,4	<0,2
15/02/202	08-16	612	<0,1	0,9	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	<0,2
15/02/202	16-24	613	<0,1	0,6	0,2	<0,1	0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,2
17/02/202	00-08	617	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2
17/02/202	08-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/02/202	16-24	632	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2
18/02/202	00-08	633	0,2	0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
18/02/202	08-16	654	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
18/02/202	16-24	655	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
20/02/202	00-08	684	0,2	0,2	0,2	<0,1	0,2	<0,1	0,4	0,3	<0,2
20/02/202	08-16	717	0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2	0,2	<0,2
20/02/202	16-24	718	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,3	0,2	<0,2
22/02/202	00-08	782	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
22/02/202	08-16	783	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
22/02/202	16-24	784	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,2
24/02/202	00-24	788	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,4	0,3	<0,2
26/02/202	00-24	841	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,2
27/02/202	00-24	851	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	<0,1	0,2	0,2	<0,2
29/02/202	00-24	871	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,2
01/03/202	00-24	872	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2
03/03/202	00-24	888	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,2
04/03/202	00-24	979	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,2
07/03/202	00-24	1047	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	<0,1	0,2	0,2	<0,2
11/03/202	00-24	1101	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,2
14/03/202	00-24	1131	<0,1	<0,1	0,3	0,1	0,2	<0,1	0,3	0,3	<0,2

V. ESTADÍSTICOS

Compuesto	Nº datos	Máximo	Mínimo	Promedio	Desviación estándar	Percentil 98	Percentil 95	Percentil 75	Percentil 25
PM10 µg/m ³	64	76	2	21,3	12,5	61,2	37,9	26,0	14,0
Vanadio ng/m ³	29	6,2	0,2	0,72	1,09	3,34	1,06	0,80	0,20
Cromo ng/m ³	29	36	2	9,8	6,8	27,6	18,6	13,0	6,0
Manganeso ng/m ³	29	56	5	17,3	13,2	49,8	43,0	23,0	4,5
Hierro µg/m ³	29	2,9	0,1	0,61	0,55	2,00	1,22	0,70	0,30
Cobalto ng/m ³	29	2,03	0,04	0,287	0,413	1,498	1,036	0,240	0,110
Niquel ng/m ³	29	26	2	4,7	4,8	18,2	10,4	6,0	2,0
Cobre ng/m ³	29	46	2	18,3	12,5	42,6	39,6	26,0	9,0
Cinc µg/m ³	29	0,15	0,02	0,077	0,043	0,150	0,146	0,100	0,040
Arsénico ng/m ³	29	1,0	0,2	0,36	0,25	0,94	0,86	0,50	0,20
Selenio ng/m ³	29	4,7	0,2	0,51	0,86	2,68	1,06	0,60	0,20
Paladio ng/m ³	29	0,26	0,02	0,032	0,048	0,182	0,088	0,020	0,020
Cadmio ng/m ³	29	0,6	0,2	0,21	0,07	0,38	0,20	0,20	0,20
Bario ng/m ³	29	58	2	21,5	15,0	54,6	50,8	26,0	13,0
Cerio ng/m ³	29	3,70	0,04	0,337	0,654	1,852	0,384	0,320	0,150
Mercurio ng/m ³	29	0,05	0,05	0,045	0,000	0,045	0,045	0,045	0,045
Plomo µg/m ³	29	0,01	0,01	0,010	0,000	0,010	0,010	0,010	0,010
Naftaleno ng/m ³	35	0,2	0,1	0,06	0,03	0,17	0,08	0,05	0,05
Acenafteno ng/m ³	35	0,1	0,1	0,05	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05
Fluoreno ng/m ³	35	0,1	0,1	0,05	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05
Fenantreno ng/m ³	35	0,1	0,1	0,05	0,01	0,07	0,05	0,05	0,05
Antraceno ng/m ³	35	0,1	0,1	0,05	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05
Fluoranteno, ng/m ³	35	0,1	0,1	0,05	0,01	0,10	0,06	0,05	0,05
Pireno, ng/m ³	35	0,3	0,1	0,07	0,05	0,21	0,15	0,05	0,05
Benzo(a)antraceno ng/m ³	35	0,4	0,1	0,10	0,10	0,36	0,31	0,13	0,05
Criseno ng/m ³	35	1,9	0,1	0,26	0,39	1,36	0,97	0,33	0,05
Benzo(b)fluoranteno ng/m ³	35	1,5	0,1	0,20	0,26	0,87	0,44	0,28	0,05
Benzo(k)fluoranteno ng/m ³	35	0,5	0,1	0,08	0,08	0,28	0,14	0,05	0,05
Benzo(a)pireno ng/m ³	35	1,6	0,1	0,18	0,27	0,87	0,48	0,23	0,05
Dibenzo(a,h)antraceno ng/m ³	35	0,2	0,1	0,05	0,02	0,09	0,05	0,05	0,05
Benzo(g,h,i,)perileno ng/m ³	35	1,0	0,1	0,27	0,18	0,70	0,53	0,35	0,16
Indeno(1,2,3-c,d)pireno ng/m ³	35	0,8	0,1	0,17	0,17	0,57	0,40	0,27	0,05
Acenaftileno ng/m ³	35	0,1	0,1	0,10	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10

Derio, a 26 de Mayo de 2020

VºBº

Jefe de Laboratorio



I. García Robles



Responsable Unidad
Química Ambiental



J.I. Álvarez Uriarte