

11. eranskina

# **Giroko airearen kalitateari buruzko txostena: amianto-zuntzak eta beste zuntz batzuk. Ermua, Eibar eta Zaldibarko udalerria**

Osasun Publikoko Laborategia  
(2020/05/14)

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA  
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA



# Informe de resultados sobre la calidad del aire ambiente en los términos municipales de Ermua, Eibar y Zaldibar. (Fibras de amianto y otras fibras)

## I. OBJETO

Evaluar la calidad del aire ambiente respecto a la presencia de fibras de amianto.

## II. ALCANCE

Entorno afectado por el derrumbe del vertedero de la empresa VERTER RECYCLING 2002 S.L, a lo largo de los municipios de Ermua, Eibar y Zaldibar.

## III. ACTUACIONES

Determinar la concentración de fibras de amianto y otras fibras en aire ambiente, expresadas en número de fibras por centímetro cúbico, mediante captación en filtro de membrana y recuento por microscopía óptica de contraste de fases (Método multifibra). Aplicación del método MTA/MA-051/A04 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Toma de muestra realizada con bombas de bajo volumen SKC (Modelo Airchek XR5000) calibradas con celdas drycal trazables ENAC. Caudal de operación nominal comprendido entre 2,50 a 3,50 litros/minuto.

### 1. Muestreo de 09/02/2020

#### 1.1. Referencia QAM-FIB-01

Hora de inicio:	10:44 h	Hora de fin:	11:44 h
Caudal nominal de muestreo:	3,5 l/min	Volumen de muestreo:	210 litros
Bomba de muestreo:	Nº 1		
Georeferencia:	43°10'57"N/02°28'53"W		
Identificación:	Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)		

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

#### 1.2. Referencia QAM-FIB-02

Hora de inicio:	17:32 h	Hora de fin:	19:05 h
Caudal nominal de muestreo:	3,5 l/min	Volumen de muestreo:	326 litros
Bomba de muestreo:	Nº 2		
Georeferencia:	43°10'44"N/02°29'49"W		
Identificación:	Plaza San Lorenzo (Ermua)		

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 2. Muestreo de 10/02/2020

#### 2.1. Referencia QAM-FIB-03

Hora de inicio:	09:14 h	Hora de fin:	10:14 h
Caudal nominal de muestreo:	3,5 l/min	Volumen de muestreo:	210 litros
Bomba de muestreo:	Nº 1		
Georeferencia:	43°10'57"N/02°28'53"W		
Identificación:	Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)		

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**2.2. Referencia QAM-FIB-04**

Hora de inicio: 11:25 h Hora de fin: 12:25 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**2.3. Referencia QAM-FIB-05**

Hora de inicio: 14:35 h Hora de fin: 15:35 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**2.4. Referencia QAM-FIB-06**

Hora de inicio: 16:01 h Hora de fin: 17:29 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 308 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**3. Muestreo de 11/02/2020****3.1. Referencia QAM-FIB-07**

Hora de inicio: 08:40 h Hora de fin: 09:40 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**3.2. Referencia QAM-FIB-08**

Hora de inicio: 10:35 h Hora de fin: 11:35 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'50"N/02°29'16"W  
 Identificación: Barrio Amaña (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**3.3. Referencia QAM-FIB-09**

Hora de inicio: 14:00 h Hora de fin: 15:00 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**3.4. Referencia QAM-FIB-10**

Hora de inicio: 16:30 h Hora de fin: 17:30 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**3.5. Referencia QAM-FIB-11**

Hora de inicio: 20:10 h Hora de fin: 21:10 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**4. Muestreo de 12/02/2020****4.1. Referencia QAM-FIB-12**

Hora de inicio: 00:05 h Hora de fin: 01:05 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**4.2. Referencia QAM-FIB-13**

Hora de inicio: 08:15 h Hora de fin: 09:15 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**4.3. Referencia QAM-FIB-14**

Hora de inicio: 10:45 h Hora de fin: 11:45 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**4.4. Referencia QAM-FIB-15**

Hora de inicio: 15:51 h Hora de fin: 16:51 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 217 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**4.5. Referencia QAM-FIB-16**

Hora de inicio: 17:35 h Hora de fin: 18:35 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 210 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**5. Muestreo de 13/02/2020****5.1. Referencia QAM-FIB-17**

Hora de inicio: 11:24 h Hora de fin: 14:22 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**5.2. Referencia QAM-FIB-18**

Hora de inicio: 16:07 h Hora de fin: 19:37 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 497 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**5.3. Referencia QAM-FIB-19**

Hora de inicio: 17:56 h Hora de fin: 19:46 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,5 l/min Volumen de muestreo: 385 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**6. Muestreo de 14/02/2020****6.1. Referencia QAM-FIB-20**

Hora de inicio: 12:46 h Hora de fin: 15:28 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,0 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**6.2. Referencia QAM-FIB-21**

Hora de inicio: 18:25 h Hora de fin: 21:15 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,0 l/min Volumen de muestreo: 427 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**6.3. Referencia QAM-FIB-22**

Hora de inicio: 16:13 h Hora de fin: 18:46 h  
 Caudal nominal de muestreo: 3,0 l/min Volumen de muestreo: 414 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**7. Muestreo de 15/02/2020****7.1. Referencia QAM-FIB-23**

Hora de inicio: 10:32 h Hora de fin: 13:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 375 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**7.2. Referencia QAM-FIB-24**

Hora de inicio: 10:59 h Hora de fin: 13:29 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 348 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**7.3. Referencia QAM-FIB-25**

Hora de inicio: 18:00 h Hora de fin: 20:30 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 377 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**8. Muestreo de 16/02/2020****8.1. Referencia QAM-FIB-26**

Hora de inicio: 14:14 h Hora de fin: 16:54 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 400 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**8.2. Referencia QAM-FIB-27**

Hora de inicio: 14:44 h Hora de fin: 17:27 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 410 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**8.3. Referencia QAM-FIB-28**

Hora de inicio: 14:50 h Hora de fin: 17:37 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 343 litros  
 Bomba de muestreo: N° 1  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**9. Muestreo de 17/02/2020****9.1. Referencia QAM-FIB-29**

Hora de inicio: 10:15 h Hora de fin: 13:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**9.2. Referencia QAM-FIB-30**

Hora de inicio: 11:15 h Hora de fin: 13:55 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 400 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**9.3. Referencia QAM-FIB-31**

Hora de inicio: 15:00 h Hora de fin: 17:40 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 402 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**10. Muestreo de 18/02/2020****10.1. Referencia QAM-FIB-32**

Hora de inicio: 08:45 h Hora de fin: 11:32 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**10.2. Referencia QAM-FIB-33**

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**10.3. Referencia QAM-FIB-34**

Hora de inicio: 09:15 h      Hora de fin: 12:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min      Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**11. Muestreo de 19/02/2020****11.1. Referencia QAM-FIB-35**

Hora de inicio: 08:45 h      Hora de fin: 11:32 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min      Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**11.2. Referencia QAM-FIB-36**

Hora de inicio: 09:15 h      Hora de fin: 12:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min      Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**11.3. Referencia QAM-FIB-37**

Hora de inicio: 12:15 h      Hora de fin: 15:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min      Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**12. Muestreo de 20/02/2020****12.1. Referencia QAM-FIB-38**

Hora de inicio: 08:30 h      Hora de fin: 11:17 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min      Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**12.2. Referencia QAM-FIB-39**

Hora de inicio: 09:00 h      Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min      Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01



**12.3. Referencia QAM-FIB-40**

Hora de inicio: 12:00 h Hora de fin: 14:47 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
Bomba de muestreo: N° 4  
Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**13. Muestreo de 21/02/2020****13.1. Referencia QAM-FIB-41**

Hora de inicio: 08:30 h Hora de fin: 11:17 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**13.2. Referencia QAM-FIB-42**

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
Bomba de muestreo: N° 4  
Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**13.3. Referencia QAM-FIB-43**

Hora de inicio: 11:45 h Hora de fin: 14:32 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
Bomba de muestreo: N° 2  
Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**14. Muestreo de 22/02/2020****14.1. Referencia QAM-FIB-44**

Hora de inicio: 11:05 h Hora de fin: 13:52 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
Bomba de muestreo: N° 4  
Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**14.2. Referencia QAM-FIB-45**

Hora de inicio: 11:23 h Hora de fin: 14:10 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**14.3. Referencia QAM-FIB-46**

Hora de inicio: 12:01 h Hora de fin: 14:48 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**15. Muestreo de 23/02/2020****15.1. Referencia QAM-FIB-47**

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**15.2. Referencia QAM-FIB-48**

Hora de inicio: 09:15 h Hora de fin: 12:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**15.3. Referencia QAM-FIB-49**

Hora de inicio: 09:30 h Hora de fin: 12:17 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**16. Muestreo de 24/02/2020****16.1. Referencia QAM-FIB-50**

Hora de inicio: 08:35 h Hora de fin: 11:22 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**16.2. Referencia QAM-FIB-51**

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**16.3. Referencia QAM-FIB-52**

Hora de inicio: 12:00 h Hora de fin: 14:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**17. Muestreo de 25/02/2020****17.1. Referencia QAM-FIB-53**

Hora de inicio: 08:15 h Hora de fin: 11:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**17.2. Referencia QAM-FIB-54**

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**17.3. Referencia QAM-FIB-55**

Hora de inicio: 12:00 h Hora de fin: 14:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'57"N/02°28'53"W  
 Identificación: Zona Teknimap. Calle Santainés (Eibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**18. Muestreo de 26/02/2020****18.1. Referencia QAM-FIB-56**

Hora de inicio: 08:30 h Hora de fin: 11:17 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**18.2. Referencia QAM-FIB-57**

Hora de inicio: 10:15 h Hora de fin: 13:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'40"N/02°29'55"W  
 Identificación: Carretera Gipuzkoa N°62: Frente Caserio (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01



## 19. Muestreo de 27/02/2020

### 19.1. Referencia QAM-FIB-58

Hora de inicio: 08:35 h Hora de fin: 11:22 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 19.2. Referencia QAM-FIB-59

Hora de inicio: 08:50 h Hora de fin: 11:37 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

## 20. Muestreo de 28/02/2020

### 20.1. Referencia QAM-FIB-60

Hora de inicio: 08:15 h Hora de fin: 11:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 20.2. Referencia QAM-FIB-61

Hora de inicio: 08:35 h Hora de fin: 11:22 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 419 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

## 21. Muestreo de 29/02/2020

### 21.1. Referencia QAM-FIB-62

Hora de inicio: 10:09 h Hora de fin: 13:01 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 430 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 21.2. Referencia QAM-FIB-63

Hora de inicio: 10:17 h Hora de fin: 13:08 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 430 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01



## 22. Muestreo de 01/03/2020

### 22.1. Referencia QAM-FIB-64

Hora de inicio: 10:58 h Hora de fin: 13:45 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 22.2. Referencia QAM-FIB-65

Hora de inicio: 11:08 h Hora de fin: 13:55 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 4  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

## 23. Muestreo de 02/03/2020

### 23.1. Referencia QAM-FIB-66

Hora de inicio: 09:00h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 23.2. Referencia QAM-FIB-67

Hora de inicio: 09:15 h Hora de fin: 12:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

## 24. Muestreo de 03/03/2020

### 24.1. Referencia QAM-FIB-68

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 24.2. Referencia QAM-FIB-69

Hora de inicio: 09:15 h Hora de fin: 12:02 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01



## 25. Muestreo de 04/03/2020

### 25.1. Referencia QAM-FIB-70

Hora de inicio: 09:20h Hora de fin: 12:07 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 25.2. Referencia QAM-FIB-71

Hora de inicio: 09:27 h Hora de fin: 12:14 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

## 26. Muestreo de 05/03/2020

### 26.1. Referencia QAM-FIB-72

Hora de inicio: 16:10 h Hora de fin: 18:57 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 26.2. Referencia QAM-FIB-73

Hora de inicio: 16:22 h Hora de fin: 19:09 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

## 27. Muestreo de 06/03/2020

### 27.1. Referencia QAM-FIB-74

Hora de inicio: 08:58h Hora de fin: 11:45 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

### 27.2. Referencia QAM-FIB-75

Hora de inicio: 09:11 h Hora de fin: 11:58 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**28. Muestreo de 08/03/2020****28.1. Referencia QAM-FIB-76**

Hora de inicio: 15:13h Hora de fin: 18:00 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**29. Muestreo de 10/03/2020****29.1. Referencia QAM-FIB-77**

Hora de inicio: 09:00 h Hora de fin: 11:47 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**30. Muestreo de 12/03/2020****30.1. Referencia QAM-FIB-78**

Hora de inicio: 09:46 h Hora de fin: 12:33 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**31. Muestreo de 14/03/2020****31.1. Referencia QAM-FIB-79**

Hora de inicio: 17:13h Hora de fin: 20:00 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
 Bomba de muestreo: N° 2  
 Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
 Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**32. Muestreo de 17/03/2020****32.1. Referencia QAM-FIB-80**

Hora de inicio: 08:59 h Hora de fin: 11:46 h  
 Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
 Bomba de muestreo: N° 3  
 Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
 Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**33. Muestreo de 19/03/2020****33.1. Referencia QAM-FIB-81**

Hora de inicio: 10:11h Hora de fin: 13:02 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**34. Muestreo de 21/03/2020****34.1. Referencia QAM-FIB-82**

Hora de inicio: 08:30 h Hora de fin: 12:00 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 525 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**35. Muestreo de 23/03/2020****35.1. Referencia QAM-FIB-83**

Hora de inicio: 09:25h Hora de fin: 12:12 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**36. Muestreo de 25/03/2020****36.1. Referencia QAM-FIB-84**

Hora de inicio: 09:38 h Hora de fin: 12:25 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 418 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**37. Muestreo de 27/03/2020****37.1. Referencia QAM-FIB-85**

Hora de inicio: 08:30h Hora de fin: 11:30 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 450 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01



**38. Muestreo de 29/03/2020****38.1. Referencia QAM-FIB-86**

Hora de inicio: 15:21 h Hora de fin: 18:09 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 420 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°10'44"N/02°29'49"W  
Identificación: Plaza San Lorenzo (Ermua)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

**39. Muestreo de 31/03/2020****39.1. Referencia QAM-FIB-87**

Hora de inicio: 10:38h Hora de fin: 16:06 h  
Caudal nominal de muestreo: 2,5 l/min Volumen de muestreo: 668 litros  
Bomba de muestreo: N° 3  
Georeferencia: 43°17'49"N/02°12'17"W  
Identificación: Eitzaga Auzoa, Caserio Etxebarri (Zaldibar)

Concentración en aire (fibras/cm<sup>3</sup>): <0,01

Derio, a 14 de mayo de 2020

V°B°  
Jefe de Laboratorio

I. García Robles



Responsable Unidad  
Química Ambiental

J.I. Álvarez Uriarte