

RED DE SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS Y ZONAS COSTERAS MEDIANTE VOLUNTARIADO

2021-2023



RED DE SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS Y ZONAS COSTERAS MEDIANTE VOLUNTARIADO

2021-2023



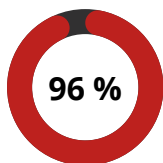
Laura Mazuecos Heredia
David León Muez
Elena Ávila Falcón
Sofía Ruiz de Velasco

RESUMEN

RÍOS

2021

13 CCAA-14 ríos



Muestras con microplásticos

2022

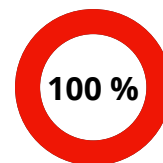
11 CCAA-14 ríos



Muestras con microplásticos

2023

8 CCAA- 11 ríos

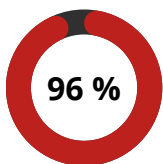


Muestras con microplásticos

KAYAKS

2021

6 CCAA-15 playas



Muestras con microplásticos

2022

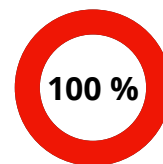
4 CCAA-14 playas



Muestras con microplásticos

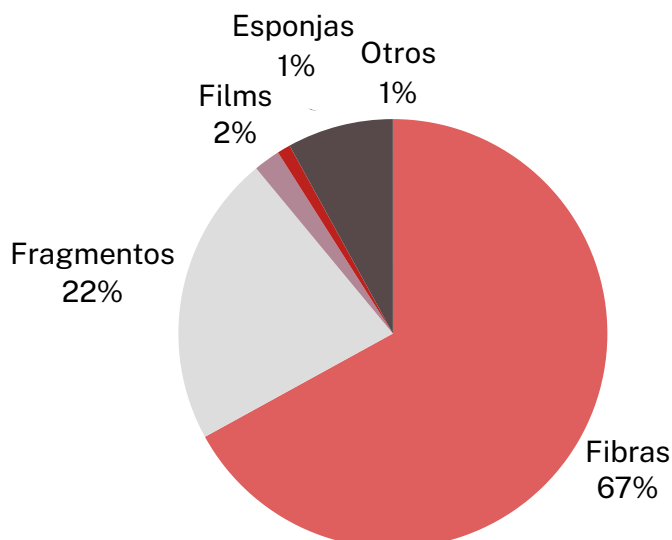
2023

5 CCAA- 7 playas

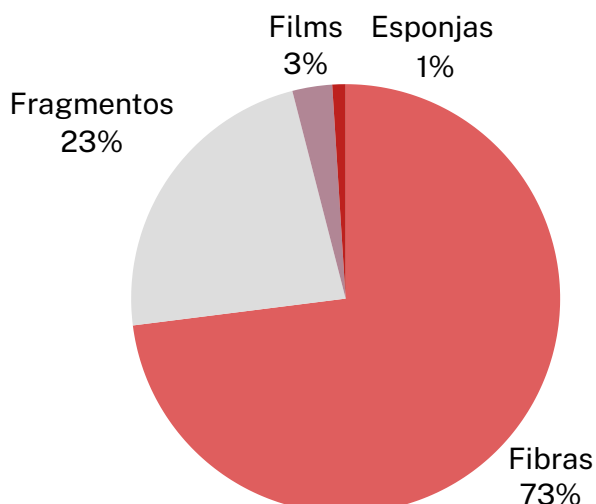


Muestras con microplásticos

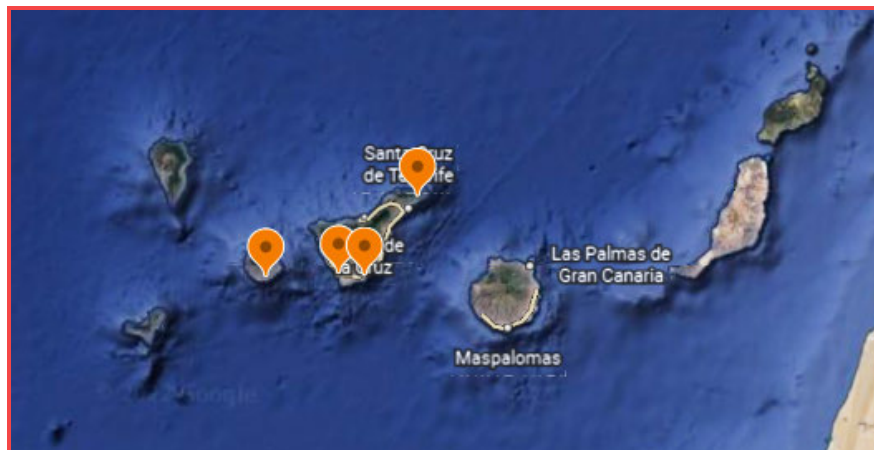
Tipologías de microplásticos encontradas en ríos



Tipologías de microplásticos encontradas en kayaks



Localización



Puntos de la Red

-  Ríos
-  Kayaks

ÍNDICE

1

INTRODUCCIÓN,
JUSTIFICACION Y
OBJETIVOS

2

METODOLOGÍA

3

RESULTADOS

3.1

DATOS DE LOS
MUESTREOS EN
RÍOS

3.2

FICHAS DE LOS
MUESTREOS EN
KAYAKS

4

DISCUSIÓN Y
CONCLUSIONES



INTRODUCCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La basura es un problema a escala global. Toneladas de materiales manufacturados, muchos de un solo uso, se utilizan cada día en las diferentes actividades industriales, agrícolas, de producción y caseras; al acabar su vida útil, son considerados residuos.

Los plásticos y sus derivados son los principales componentes de las basuras generadas. Estos, además, tienen una degradación lenta y progresiva en el medio, debido a su resistencia a los agentes externos. Con el tiempo, estos se van disgregando en porciones menores hasta llegar a ser partículas minúsculas de menos de 5 mm (microplásticos). Por otro lado, muchos de estos elementos se fabrican con ese tamaño ya en origen.

Actualmente, existe constancia de que los microplásticos se encuentran en la mayoría de hábitats. El océano es quizás el sistema más estudiado, ya que se estima que cerca de 10 millones de toneladas de basura llegan a él cada año, siendo cerca de un 80% de origen plástico. Además, el potente efecto disgregante del agua de mar y el sol provocan una rápida descomposición en fibras microscópicas, y estas, al ser partículas pequeñas, son asimiladas en gran cantidad por organismos filtradores, introduciéndose así en la red trófica, y pudiéndose encontrar, finalmente, en los alimentos que consumimos. Es por ello que su estudio está en auge, debido al efecto que esto puede causar a la salud humana. Los ecosistemas terrestres se encuentran quizás menos estudiados en este sentido; sin embargo, tienen mucha importancia, ya que se estima que cerca del 80% de toda la basura que llega al mar proviene de tierra. Así, fuentes directas como los ríos se convierten en focos de importancia para el conocimiento de las fuentes de entrada de basura al mar.

Por último, resaltar la exponencial y relevante importancia que la ciencia ciudadana y la participación en actividades de toma de datos y educación ambiental asociada están teniendo en la sociedad. Cruz Roja Española es referente nacional en actividades sociales y participativas. HyT es una de las entidades españolas con mayor experiencia en el campo de la ciencia ciudadana.

De este modo se ha puesto en marcha en 2021 una colaboración por parte de HyT y Cruz Roja Española, dentro de sus alianzas con Proyecto Libera, para la organización, formación, muestreo y análisis de microplásticos en ríos y zonas costeras, con los objetivos de: tomar datos sobre la presencia de microplásticos en diferentes puntos, formar una red de seguimiento sobre la presencia de estos contaminantes en dichos puntos, involucrar a la sociedad (ciencia ciudadana) y divulgar el problema, para cambiar conciencias.



METODOLOGÍA

El muestreo y análisis de microplásticos se lleva a cabo siguiendo la metodología puesta en marcha por HyT a través de Proyecto Libera para el *muestreo e identificación de microplásticos en ríos y en mar*. Para ello, se han organizado jornadas de formación online por parte de HyT para los integrantes de Cruz Roja de las diferentes Comunidades Autónomas donde se realizan los muestreos, para explicar la metodología y los materiales a utilizar. Todas las acciones se realizan bajo coordinación permanente.

Jornada formación



Para la realización del muestreo se han enviado por parte de HyT a las diferentes Comunidades Autónomas kits de muestreo para ríos, consistentes en un aparato filtrador (diseñado por HyT y específico para el análisis en ríos), una cuerda, dos pares de guantes, un cubo, un bote de agua oxigenada, un rotulador indeleble, dos filtros y dos botes, para la conservación de la muestra; y kits de muestreo para kayaks, diferenciándose de los anteriores en el aparato filtrador (diseñado por HyT y específico para el muestreo en kayaks), y sin la presencia de un cubo y los dos filtros, debido a que no son necesarios para este tipo de muestreo.






**Los
muestreos
se llevan a
cabo por el
personal
técnico de
Cruz Roja y
sus grupos
de personas
voluntarias**

En 2021 se puso en marcha la Red y se llevaron a cabo dos muestreos, en primavera (abril-mayo) y en otoño (septiembre-octubre) en los ríos y zonas costeras seleccionadas.

Durante el año 2022 se llevaron a cabo otros dos muestreos en los mismos puntos del año anterior, dentro de lo posible, uno en primavera y otro en otoño.

El seguimiento continuó durante el año 2023, donde se desarrollaron muestreos en los mismos puntos.

El muestreo se lleva a cabo por los técnicos de cada Asamblea de Cruz Roja y sus grupos de personas voluntarias. Las muestras son enviadas a HyT para su análisis en laboratorio, a partir de cuyos resultados se genera este informe que se envía a todos los integrantes de la Red de seguimiento. Los datos obtenidos en los muestreos son añadidos también al repositorio web .

Los puntos de muestreo realizados en el año 2021 y 2022 y los seleccionados para las campañas de 2023 se encontraron dentro de las siguientes Comunidades y Ciudades Autónomas:

RÍOS	KAYAKS
ANDALUCÍA	ANDALUCÍA*
ASTURIAS*	CANTABRIA
CANTABRIA	CEUTA*
CASTILLA LA MANCHA*	COMUNITAT VALENCIANA
CASTILLA Y LEÓN*	ISLAS BALEARES*
CATALUNYA*	ISLAS CANARIAS
CEUTA	MURCIA
COMUNITAT VALENCIANA*	
EUSKADI*	
GALICIA	
LA RIOJA*	
MADRID	
MURCIA*	
NAVARRA	



Kit de muestreo de kayaks

*Los muestreos de de 2023 se realizaron en estas Comunidades y Ciudades Autónomas.

RESULTADOS

Se ha generado una ficha para cada una de las zonas de trabajo. Se ordenan por tipo de muestreo y en orden alfabético, por Comunidad Autónoma (**enlaces en cada CCAA para acceder a las fichas**).

RÍOS

ANDALUCÍA

ASTURIAS

CANTABRIA

CASTILLA LA MANCHA (5 puntos)

CASTILLA Y LEÓN (3 puntos)

CATALUNYA

CEUTA

COMUNITAT VALENCIANA (2 Puntos)

EUSKADI

GALICIA

LA RIOJA

MADRID

MURCIA

NAVARRA

KAYAKS

ANDALUCÍA

CANTABRIA

CEUTA (3 puntos)

COMUNIDAD VALENCIANA

ISLAS BALEARES (7 puntos)

ISLAS CANARIAS (4 puntos)

MURCIA

DATOS DE LOS MUESTROS EN RÍOS

Registro histórico de análisis de microplásticos en ríos

Comunidad /Ciudad Autónoma	Provincia	Primavera 2021	Otoño 2021	Primavera 2022	Otoño 2022	2023
Andalucía		Guadalquivir	Guadalquivir	Guadalquivir	Guadalquivir	---
Asturias		Nalón	Nalón	Nalón	Nalón	Nalón
Cantabria		Asón	Asón	---	---	---
Castilla la Mancha	Toledo	---	---	---	---	Tajo
	Talavera de la Reina	---	---	---	---	Tajo
	Albacete	Júcar	Júcar	Júcar	Júcar	Júcar
	Cuenca	---	---	---	---	Júcar
Castilla y León	León	Bernesga	Bernesga	Torio	Torio	Torio
	Valladolid	Pisuerga	Pisuerga	Pisuerga	Pisuerga	Pisuerga
	Salamanca	---	---	Tormes	Tormes	Tormes
Cataluña		Llobregat	Llobregat	Llobregat	Llobregat	Llobregat
Ceuta		Calamocarro	Calamocarro	---	---	---
C. Valenciana	Alicante	Verde	Verde	Verde	Verde	---
	Valencia	---	---	Turia	Turia	Turia
Euskadi		---	---	---	---	Izki
Galicia		Cabe	Cabe	Cabe	---	---
La Rioja		Iregua	Iregua	Iregua	---	Iregua
Madrid		Manzanares	Manzanares	Manzanares	Manzanares	---
Murcia		Segura	Segura	Segura	Segura	Segura
Navarra		Urederra	Urederra	Urederra	Urederra	---

En la tabla anterior se observan los ríos que se han muestreado en las diferentes Comunidades y Ciudades Autónomas a lo largo de las cinco campañas. La última columna se refiere a la campaña más reciente realizada en 2023. En esta campaña no se han realizado algunos de los muestreos que se venían haciendo durante 2021 y 2022, por lo que no se ha podido seguir con el seguimiento de microplásticos en estos casos. Se mantienen los 11 ríos o arroyos muestreados en 13 provincias de 8 CCAA.

En las siguientes páginas se presenta la información de cada uno de los ríos que se han muestreado, así como los datos obtenidos desde la primera campaña de muestreo.

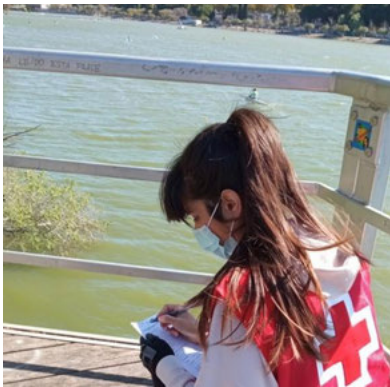
ANDALUCÍA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Andalucía
Provincia	Sevilla
Municipio	Sevilla
Río	Guadalquivir
Tramo	Bajo
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



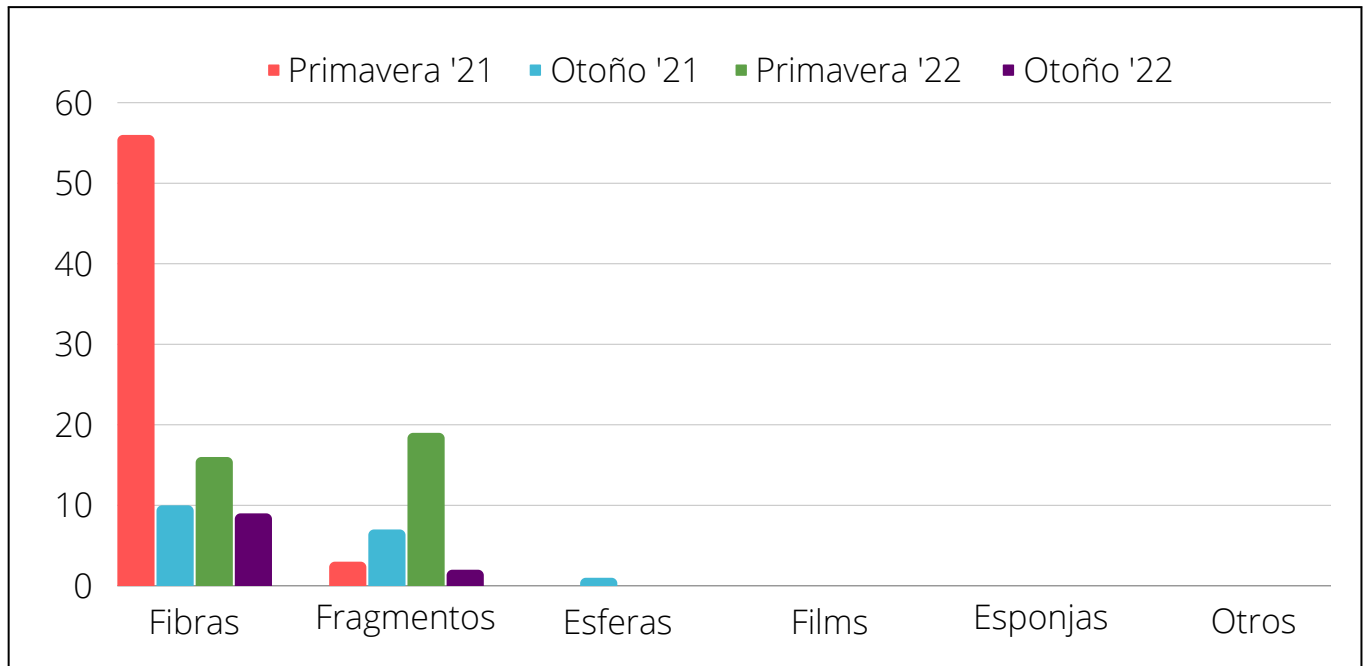
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	56	10	16	9
Fragmentos	3	7	19	2
Esferas		1		
Films				
Esponjas				
Otros				

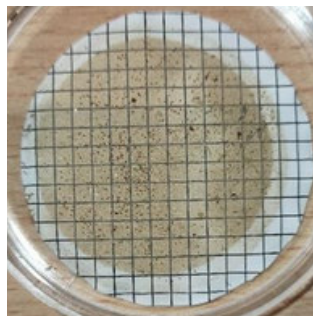
Resultados de los muestreos

ANDALUCÍA

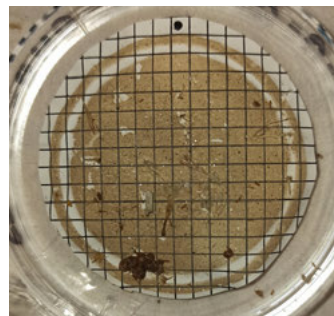
RÍOS



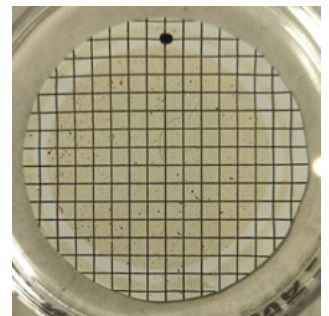
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el 20/03/2021. Segundo muestreo realizado el 29/10/2021.

Tercer muestreo realizado el 19/3/2022. Cuarto muestreo realizado el día 20/11/2022.

No se ha realizado el último muestreo.

Muestra recogida en la dársena del Guadalquivir. Se observa como se han encontrado prácticamente la misma tipología de microplásticos en todos los muestreos. Se destaca la gran cantidad de microplásticos encontrada en una zona de nula corriente.

ASTURIAS

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Asturias
Provincia	Oviedo
Municipio	Oviedo
Río	Nalón
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



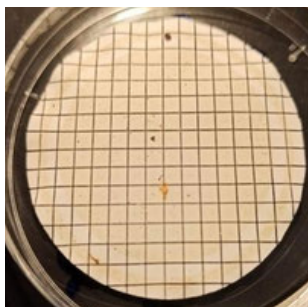
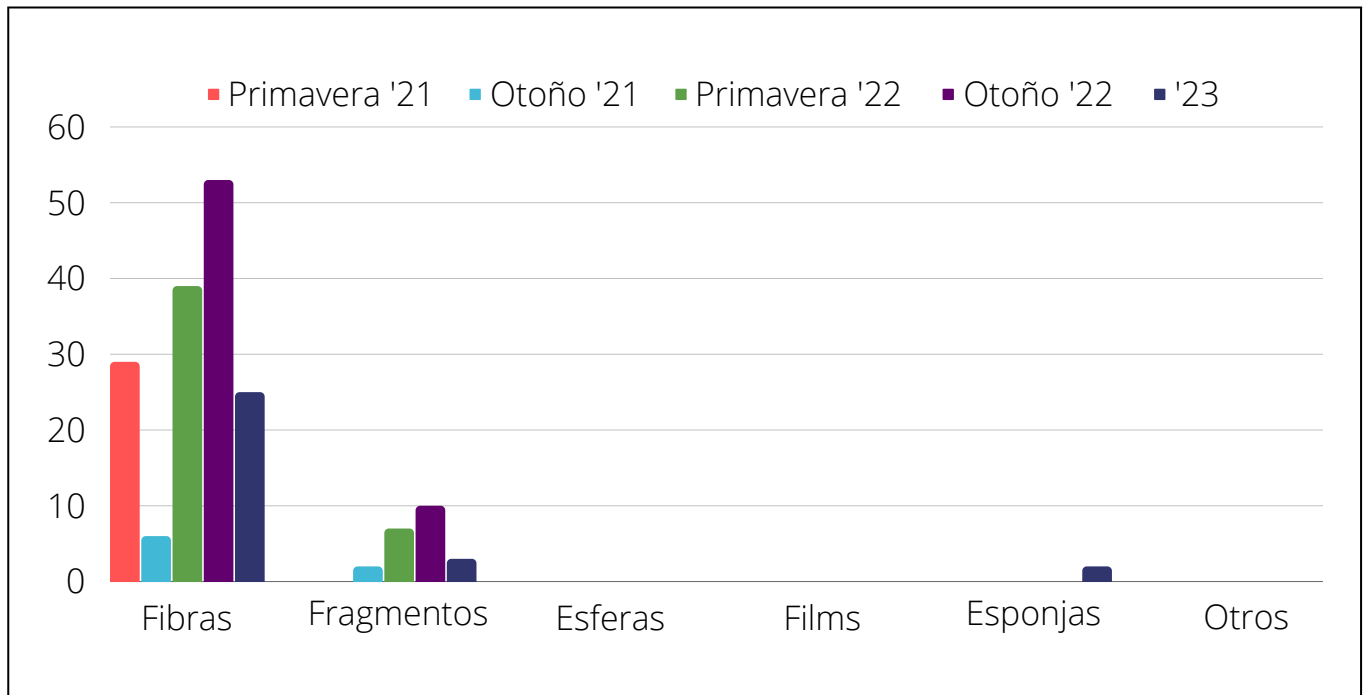
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	29	6	39	53	33
Fragmentos		2	7		3
Esferas					
Films					
Esponjas					2
Otros					

Resultados de los muestreos

ASTURIAS

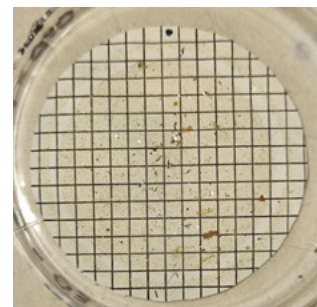
RÍOS



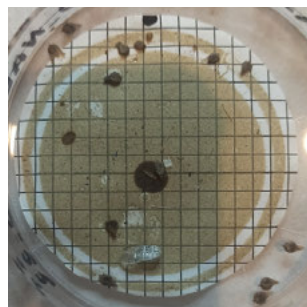
Primavera '21



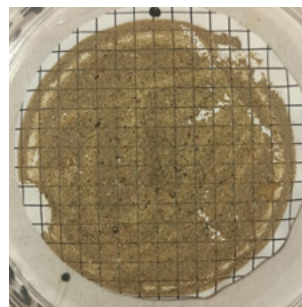
Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23

Primer muestreo realizado el día 18/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 7/0/2021. Tercer muestreo realizado el día 28/03/2022. Cuarto muestreo realizado el día 26/10/2022. Quinto muestreo realizado el día 14/03/2023. Sexto muestreo realizado el 19/09/2023.

De este río se recogieron dos muestras en diferentes puntos en el primer muestreo y en el segundo. Se observa presencia de fibras en todos los muestreos, pero destaca la gran cantidad que se han encontrado en los últimos muestreos.

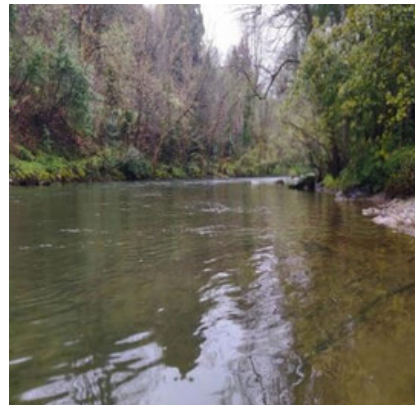
CANTABRIA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Cantabria
Provincia	Ramales de la Victoria
Municipio	Ramales de la Victoria
Río	Asón
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	LIC RÍO ASÓN



Localización



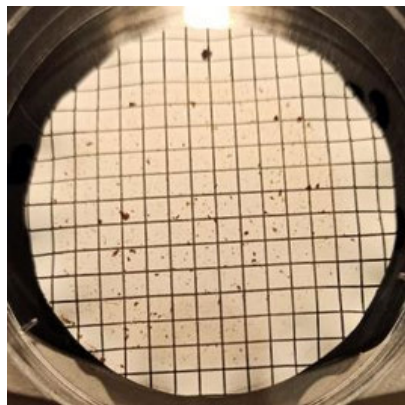
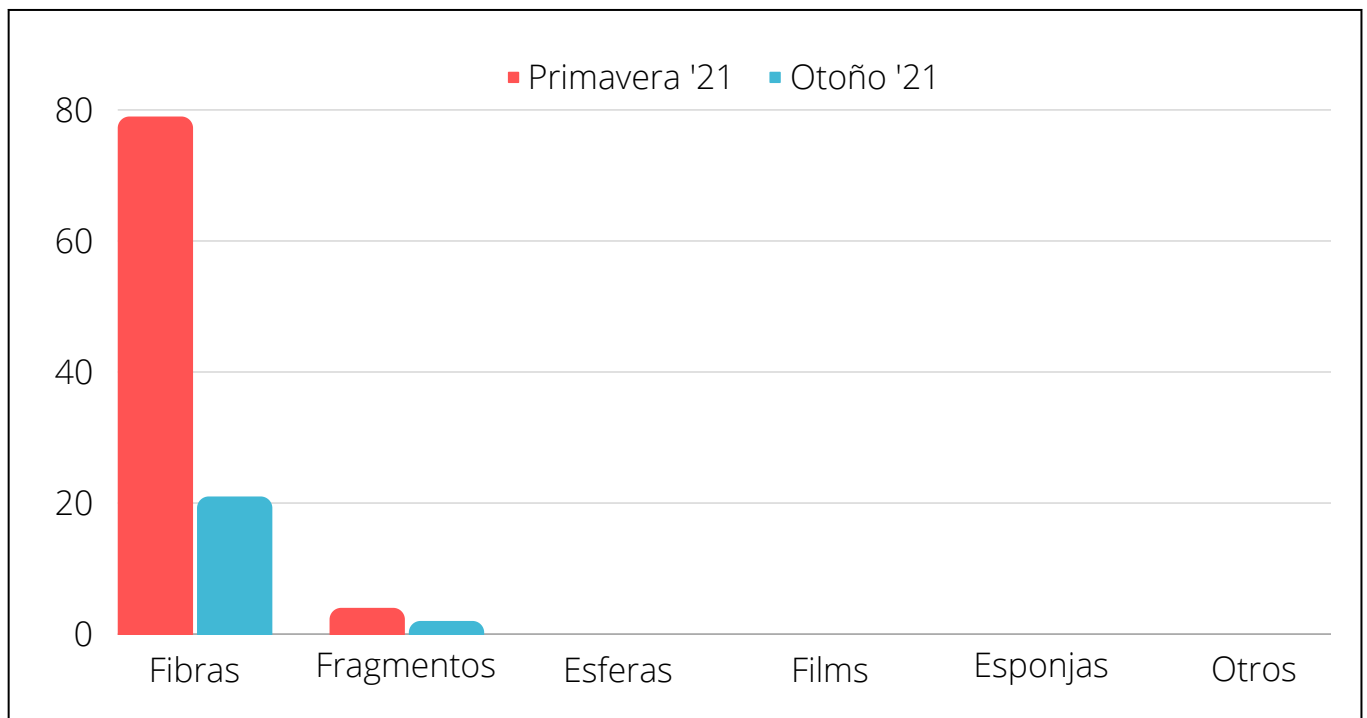
Imágenes del muestreo

	Primavera '21	Otoño '21
Fibras	79	21
Fragmentos	4	2
Esferas		
Films		
Espojas		
Otros		

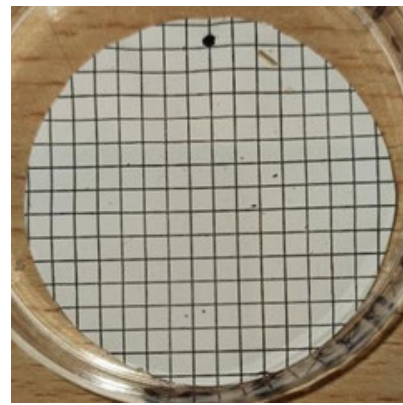
Resultados de los muestreos

CANTABRIA

RÍOS



Muestra Primavera '21



Muestra Otoño '21

Primer muestreo realizado el día 17/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 29/10/2021. No se han realizado los siguientes muestreos.

En el muestreo de primavera de 2021 se recogieron dos muestras en el mismo punto. Se mantiene la presencia de fibras y fragmentos en los tres muestreos.

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla la Mancha
Provincia	Albacete
Municipio	Alcalá del Júcar
Río	Júcar
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



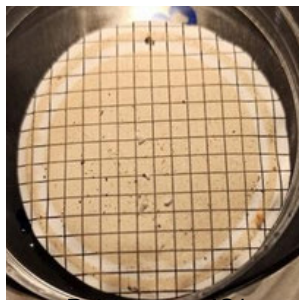
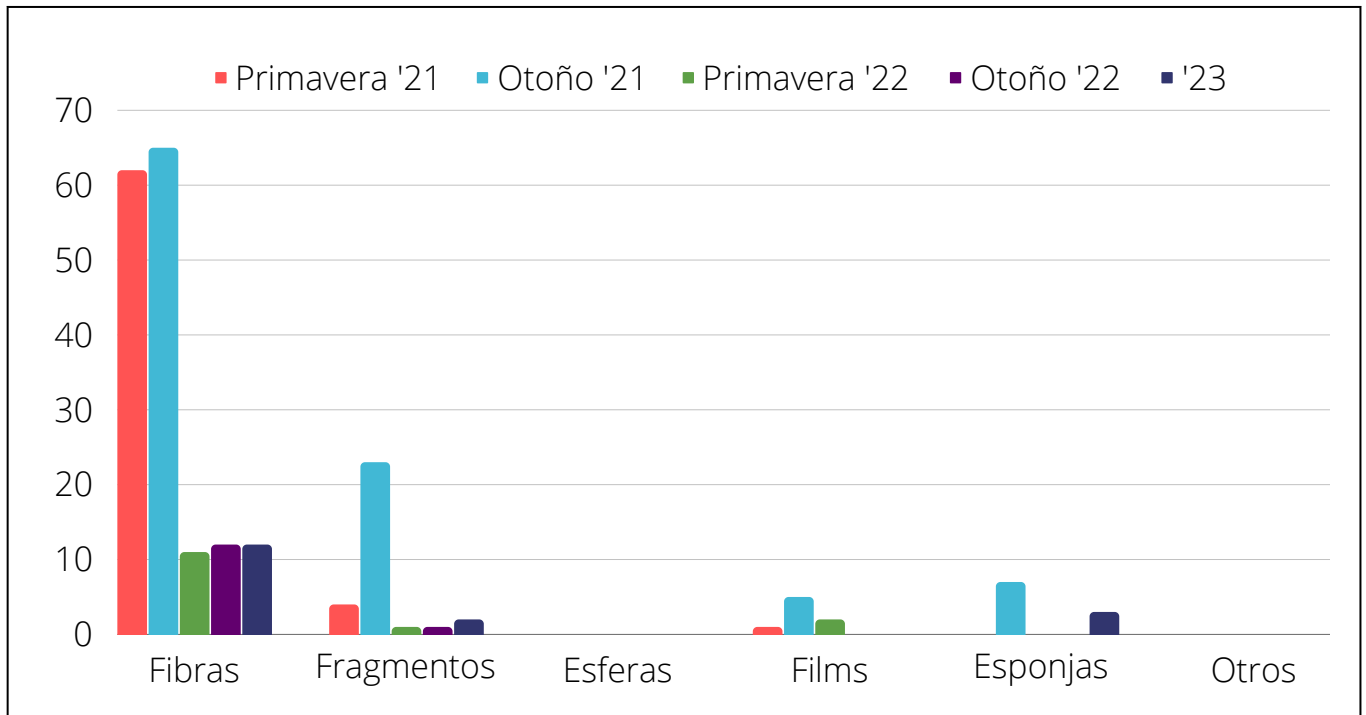
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	62	65	11	12	12
Fragmentos	4	23	1	1	2
Esferas					
Films	1	5	2		
Esponjas		7			3
Otros					

Resultados de los muestreos

CASTILLA LA MANCHA

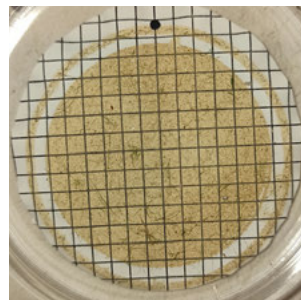
RÍOS



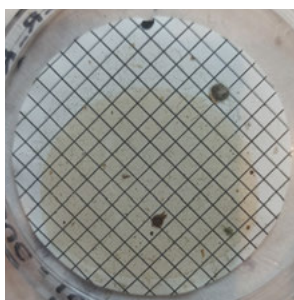
Primavera '21



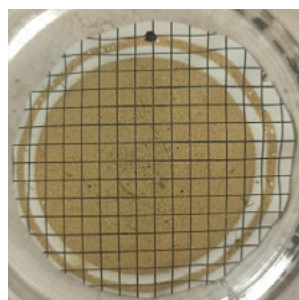
Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23



Fibras encontradas en la muestra de primavera de 2022

Primer muestreo realizado el día 18/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 26/10/2021. Tercer muestreo realizado el día 15/03/2022. Cuarto muestreo realizado el día 04/10/2022. Quinto muestreo realizado el día 17/03/2023. Sexto muestreo realizado el 20/09/2023.

Presencia relevante de microplásticos, en especial fibras. Observamos una reducción del número de microplásticos a partir de 2022.

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla la Mancha
Provincia	Cuenca
Municipio	Cuenca
Río	Júcar
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



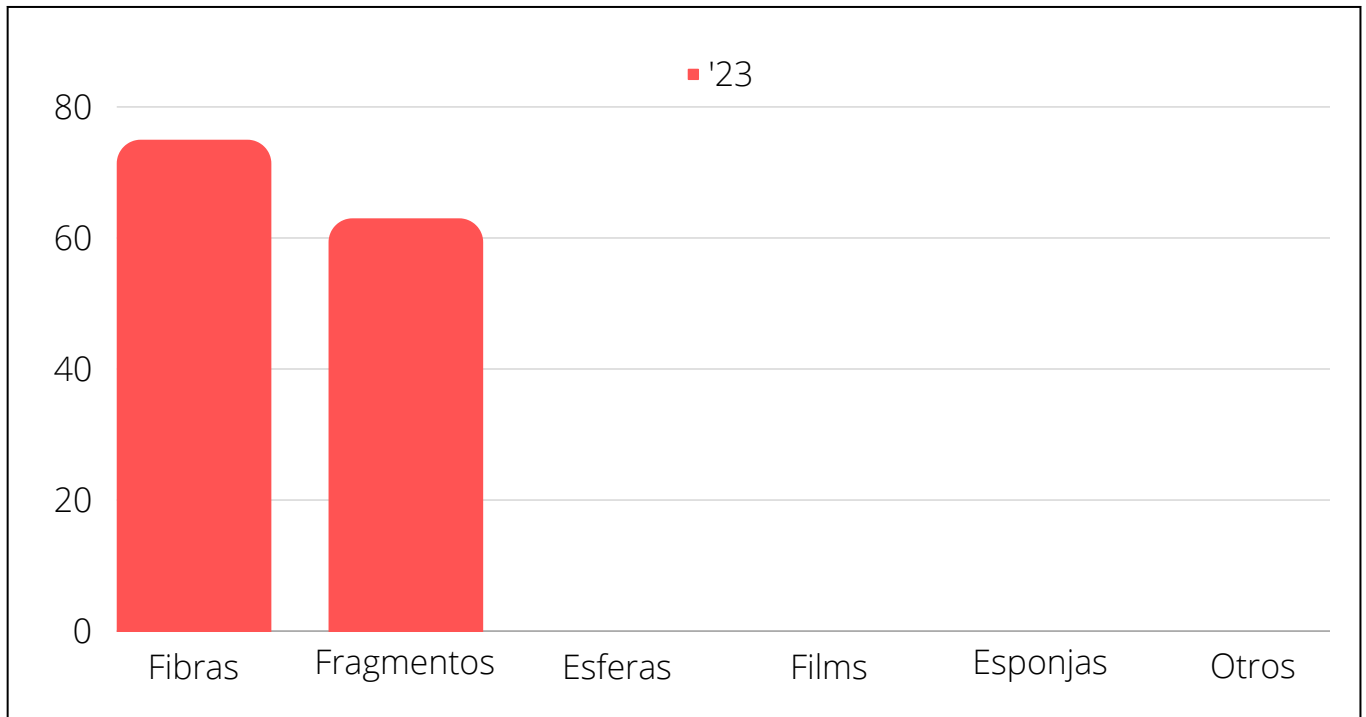
Imágenes de los muestreos

	'23
Fibras	75
Fragmentos	63
Esferas	
Films	
Esponjas	
Otros	

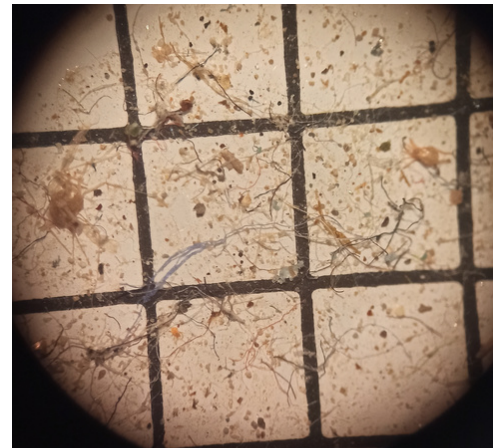
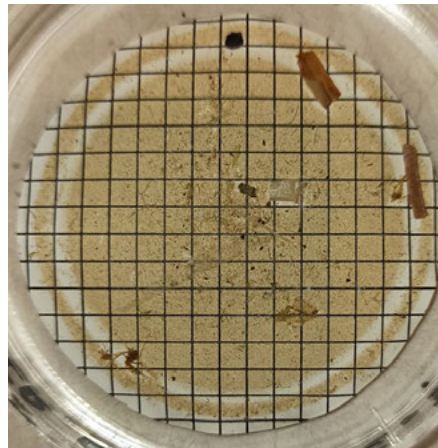
Resultados de los muestreos

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS



Primavera '23



Fibras presentes en la muestra

Los muestreos de primavera se realizaron el día 14/03/2023. El primer punto está situado aguas arriba de Cuenca y el segundo punto unos kilómetros aguas abajo.

Se han identificado gran cantidad de microplásticos durante el año 2023, concretamente fibras y fragmentos.

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla la Mancha
Provincia	Toledo
Municipio	Toledo
Río	Tajo
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



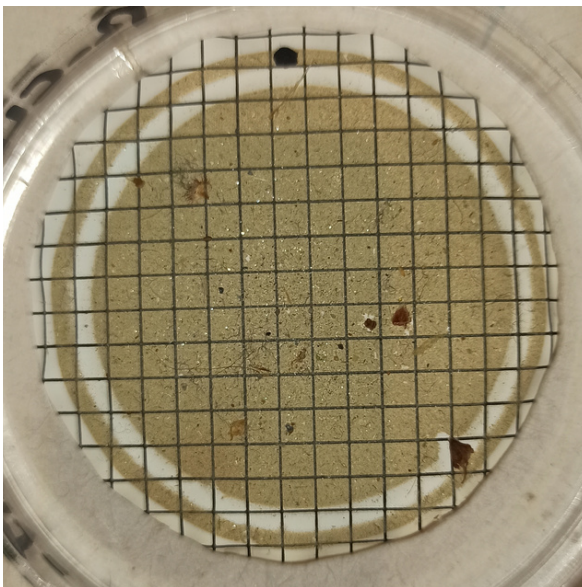
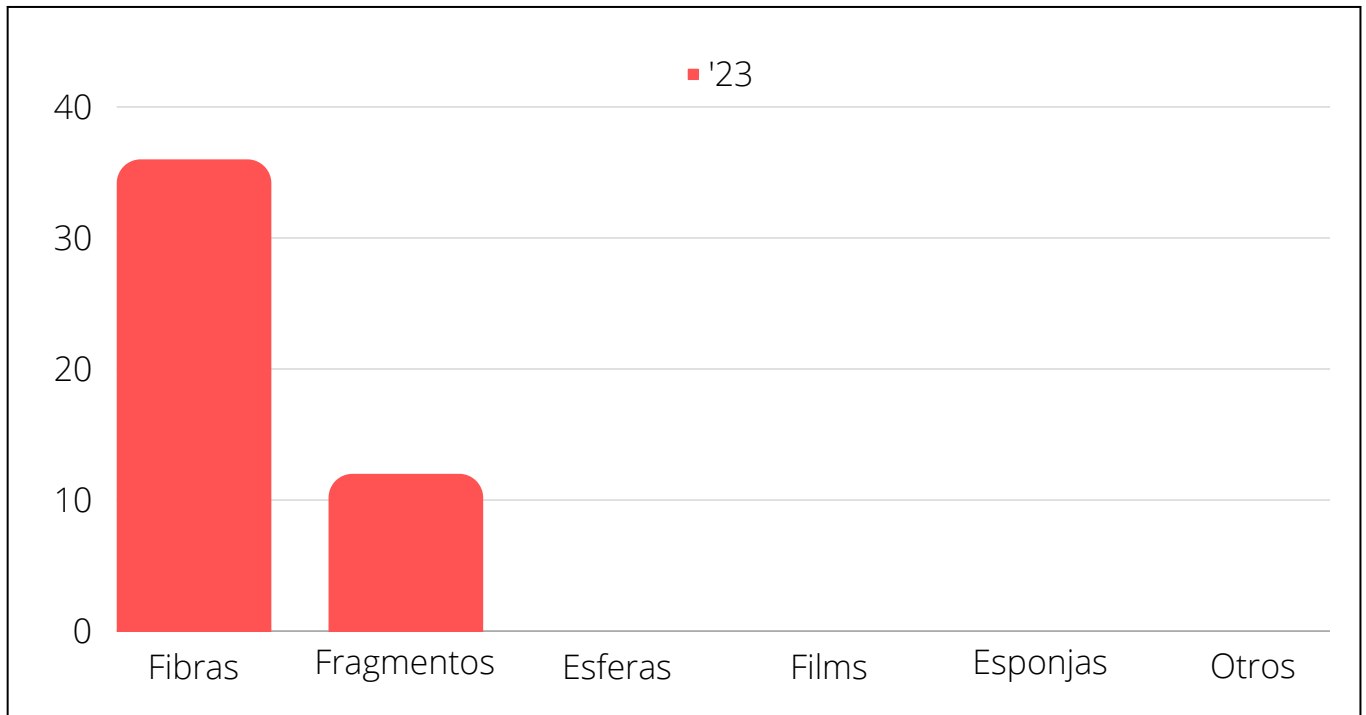
Localización

	'23
Fibras	36
Fragmentos	12
Esferas	
Films	
Esponjas	
Otros	

Resultados de los muestreos

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS



Primavera '23



Fragmento identificado en la muestra

Los muestreos se realizaron los días 4 y 5 de marzo de 2023. El primer punto está situado a la altura de la ciudad de Toledo y el segundo punto aguas abajo de la ciudad.

La cantidad de microplásticos identificada y su tipología es parecida en ambas muestras.

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla la Mancha
Provincia	Toledo
Municipio	Talavera de la Reina
Río	Tajo
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



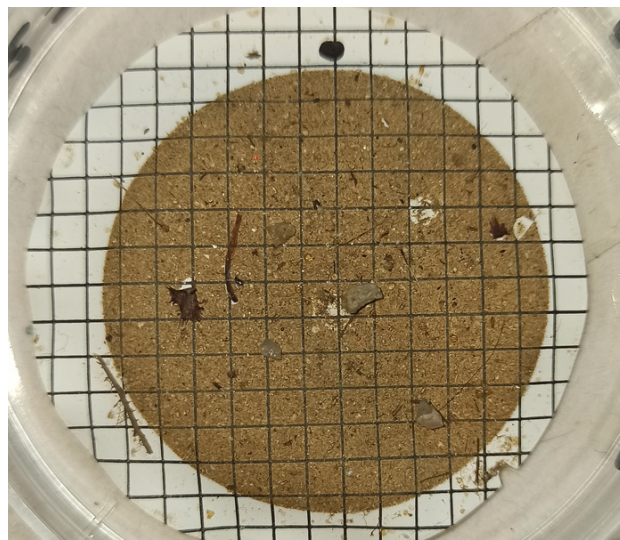
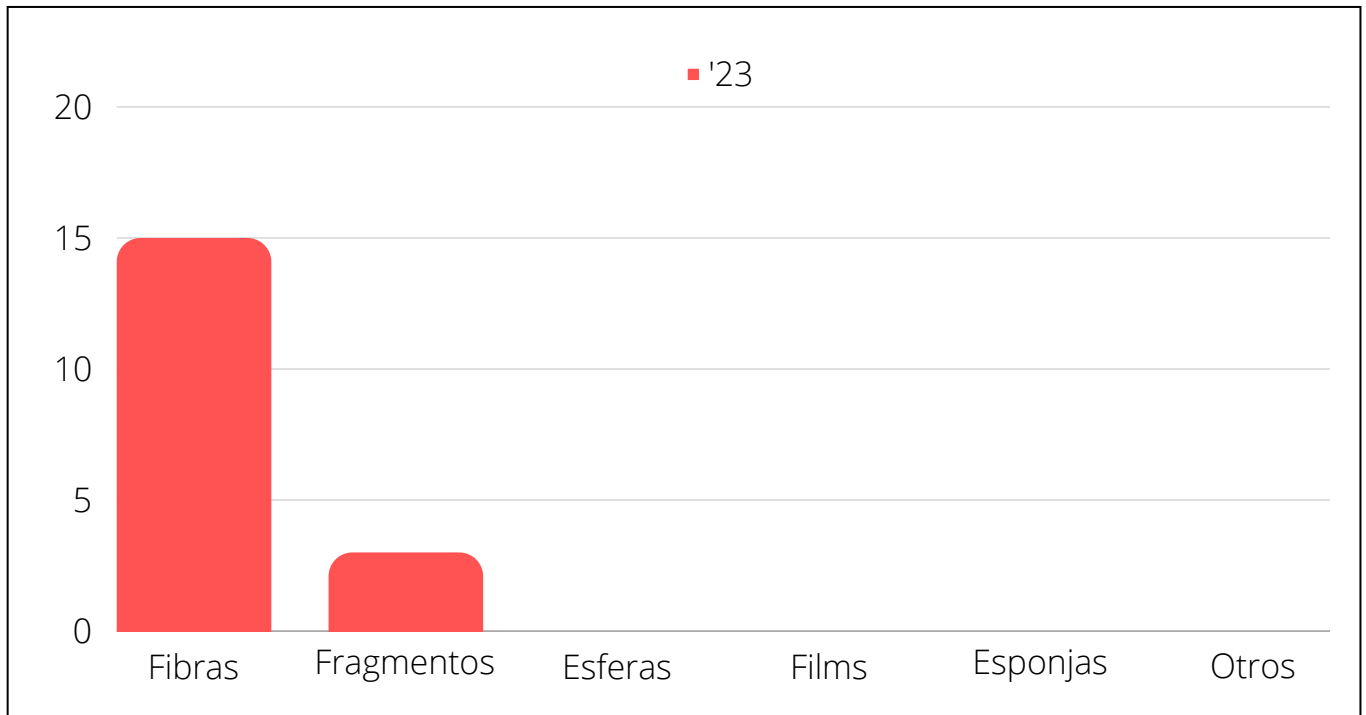
Localización

	'23
Fibras	15
Fragmentos	3
Esferas	
Films	
Esponjas	
Otros	

Resultados de los muestreos

CASTILLA LA MANCHA

RÍOS



Primavera '23

El muestreo se realizó el día 23/03/2023.

Se han encontrado fibras y fragmentos en la muestra.

CASTILLA Y LEÓN

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla y León
Provincia	León
Municipio	León
Río	Bernesga/Torio
Tramo	Bajo
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



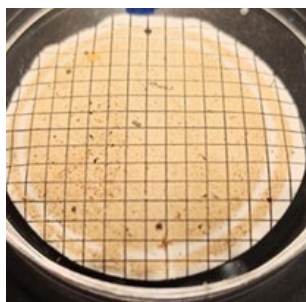
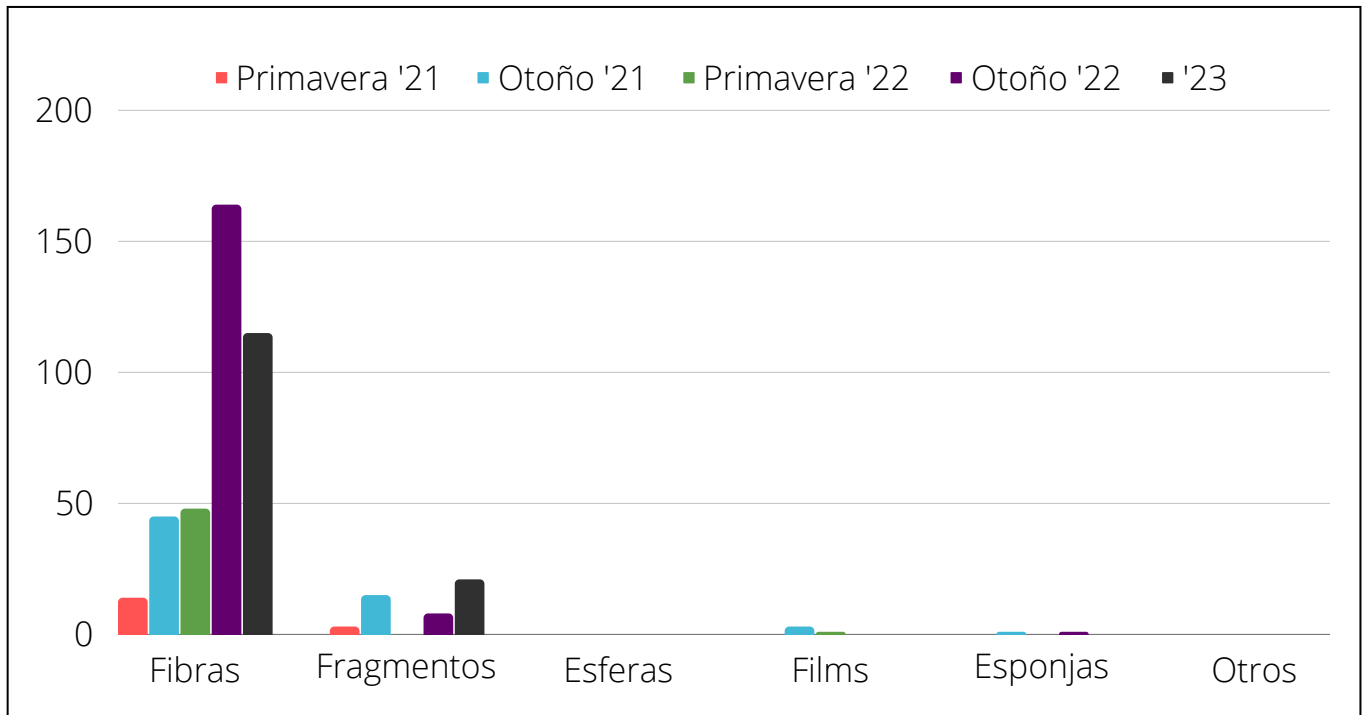
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	14	45	48	164	115
Fragmentos	3	15		8	21
Esferas					
Films		3	1		
Esponjas		1		1	
Otros					

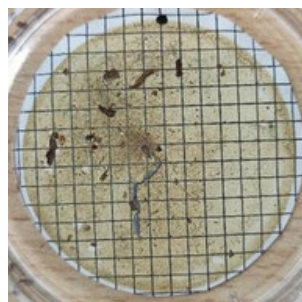
Resultados de los muestreos

CASTILLA Y LEÓN

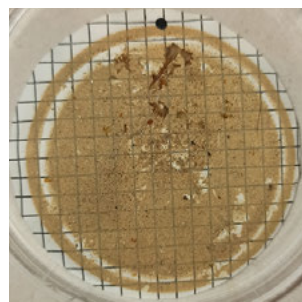
RÍOS



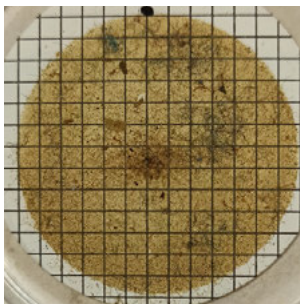
Primavera '21



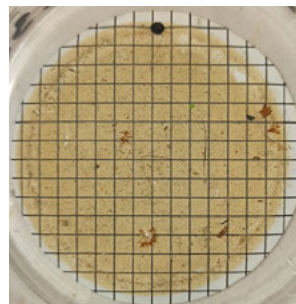
Otoño '21



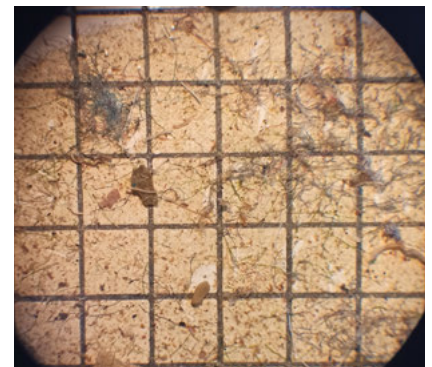
Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23



Fibras encontradas en la muestra de otoño de 2022

Primer muestreo realizado el 17/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 28/10/2021. Tercer muestreo realizado el día 30/03/2022. Cuarto muestreo realizado el día 2/11/2022. Quinto muestreo realizado el día 30/03/2023. Sexto muestreo el 30/10/2023.

El punto de muestreo se encuentra influenciado por una EDAR. Vemos presencia de microplásticos en todos los muestreos, en especial en los dos últimos, donde se han identificado gran cantidad de fibras.

CASTILLA Y LEÓN

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla y León
Provincia	Valladolid
Municipio	Valladolid
Río	Pisuerga
Tramo	Bajo
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



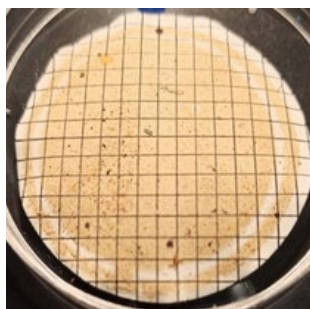
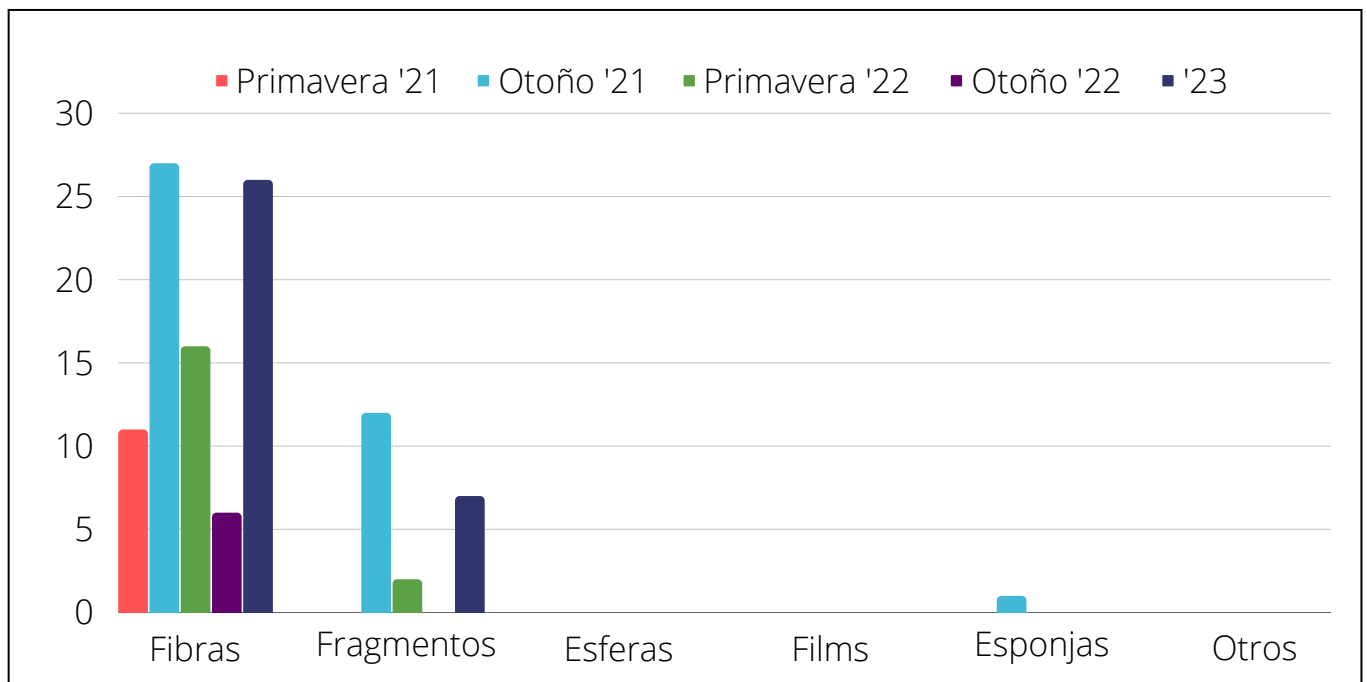
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	11	27	16	6	26
Fragmentos		12	2		7
Esferas					
Films					
Esponjas		1			
Otros					

Resultados de los muestreos

CASTILLA Y LEÓN

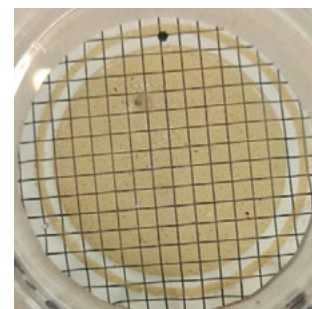
RÍOS



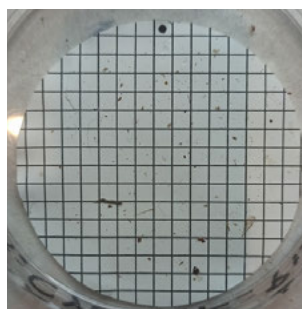
Primavera '21



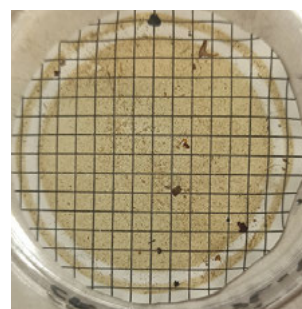
Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23

Primer muestreo realizado el 20/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 28/10/2021.
 Tercer muestreo realizado el día 12/03/2022. Cuarto muestreo realizado el 15/10/2023.
 Quinto muestreo realizado el 26/03/2023. Sexto muestreo realizado el 21/10/2023.

Zona de recogida de la muestra entre puente y embarcadero. Se observan microplásticos en todos los muestreos, destacando la cantidad y tipo de elementos del muestreo de otoño de 2021.

CASTILLA Y LEÓN

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Castilla y León
Provincia	Salamanca
Municipio	Salamanca/Villamayor
Río	Tormes
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



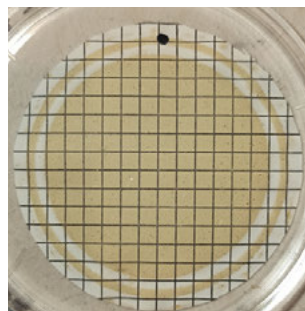
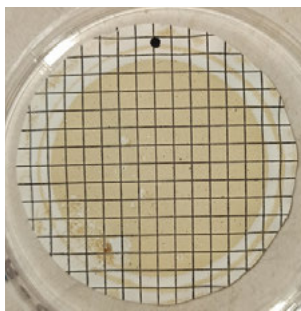
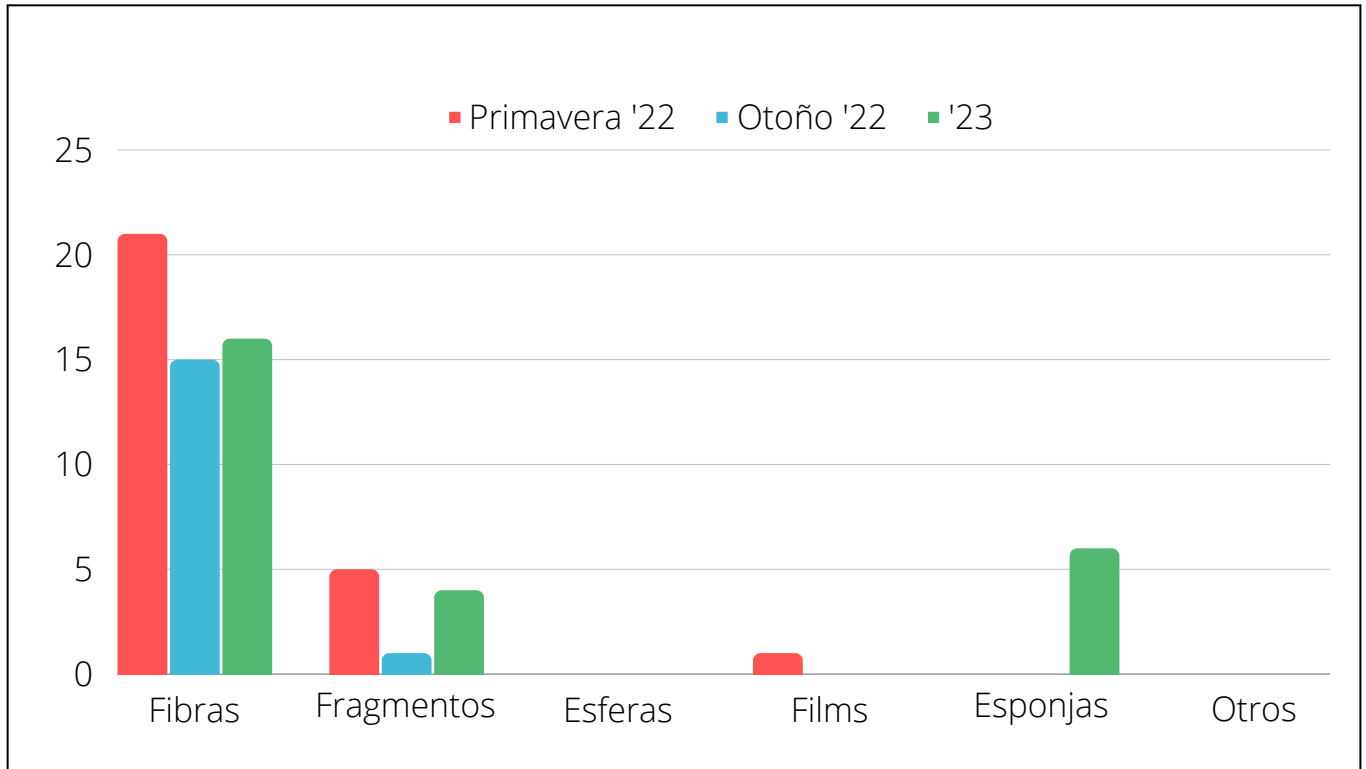
Imágenes de los muestreos

	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	21	15	16
Fragmentos	5	2	4
Esferas			
Films	1		
Esponjas			6
Otros			

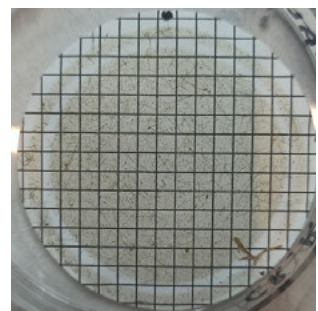
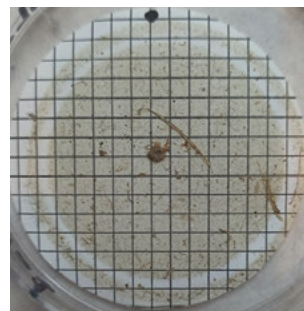
Resultados de los muestreos

CASTILLA Y LEÓN

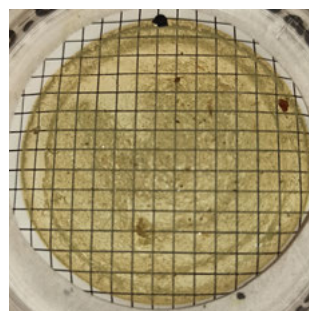
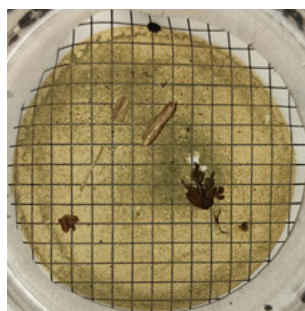
RÍOS



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23

No se realizaron muestreos en 2021. El primer muestreo se realizó el día 1/04/2022. El segundo muestreo se realizó el día 15/10/2022. El tercer muestreo se realizó el día 26/03/2023.

Se han encontrado diversidad de tipología de microplásticos en las muestras de este punto. Destaca la gran presencia de fibras en todas ellas.

CATALUNYA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Catalunya
Provincia	Barcelona
Municipio	El Prat de Llobregat
Río	Llobregat
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	Espais naturals del delta del Llobregat



Localización



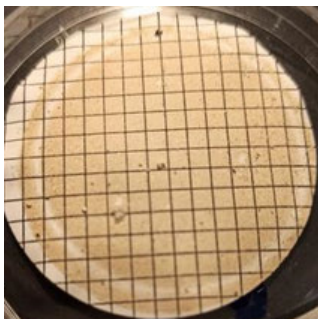
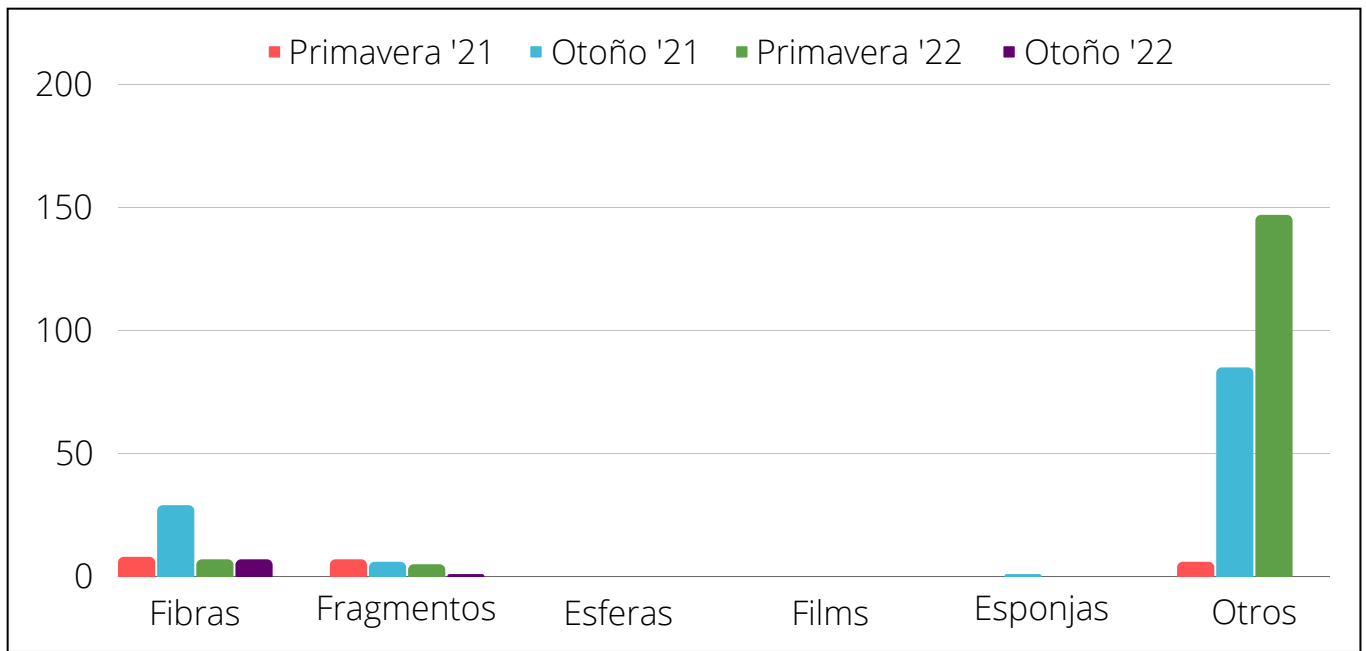
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	8	29	7	7
Fragmentos	7	6	5	1
Esferas				
Films		1		
Esponjas				
Otros	6	85	147	

Resultados de los muestreos

CATALUNYA

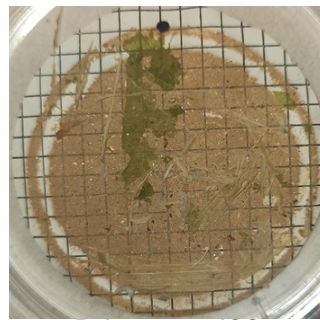
RÍOS



Primavera '21



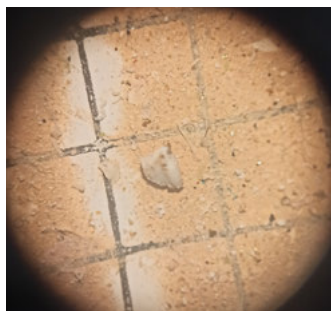
Otoño '21



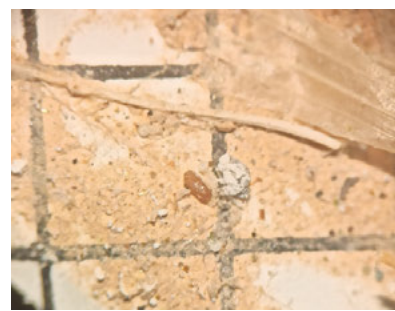
Primavera '22



Otoño '22



Elemento encontrado en la muestra de primavera de 2022



Elemento encontrado en la muestra de primavera de 2022, pendiente de identificar

Primer muestreo realizado el día 20/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 30/10/2021 (dos muestras). Tercer muestreo realizado el día 2/04/2022. Cuarto muestreo realizado el día 1/10/2022. La última muestra no se pudo analizar.

Se han encontrado microplásticos en todas las muestras y, además, se observan elementos aparentemente plásticos, que reaccionan al calor y son moldeables, pendientes de identificar.

CEUTA RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Ceuta
Provincia	Ceuta
Municipio	Ceuta
Río	Arroyo Calamocarro
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	Red Natura



Localización

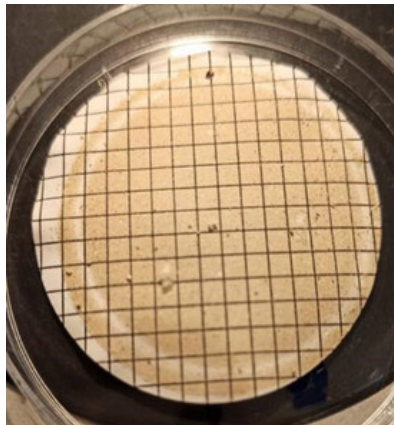
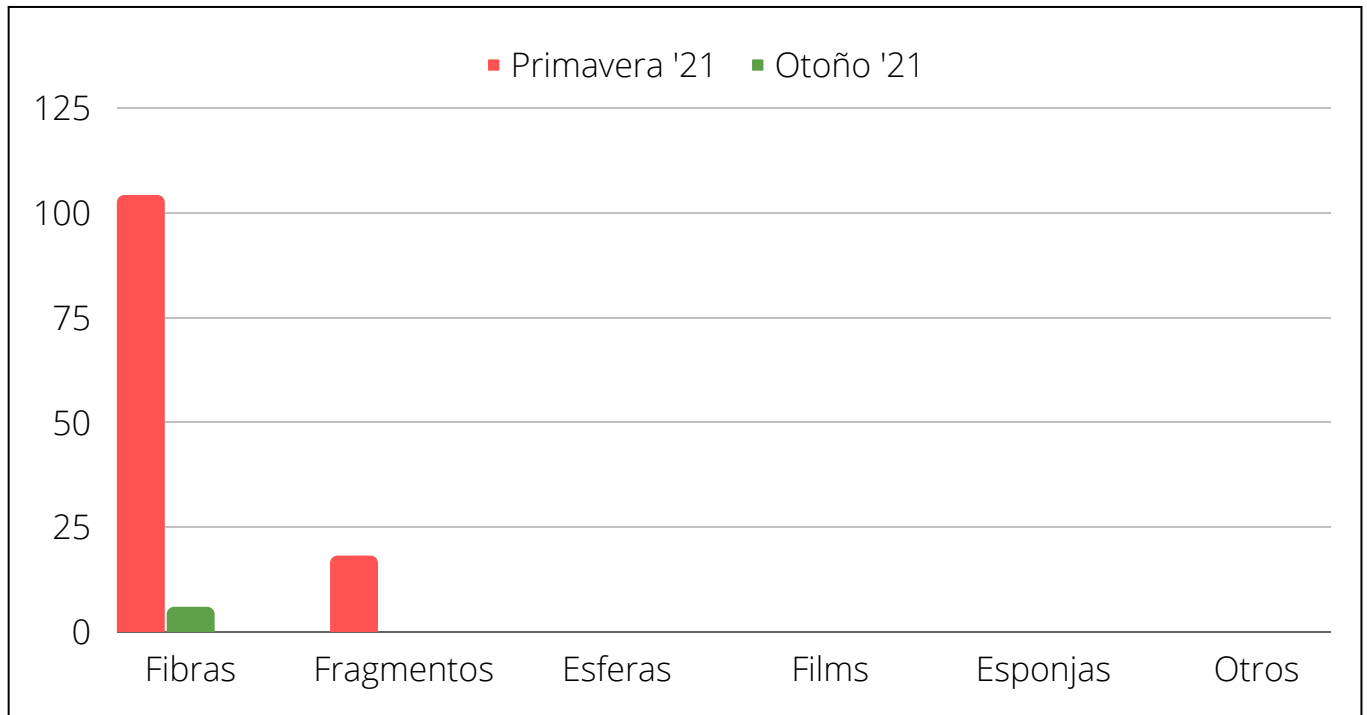


Imágenes de los muestreos

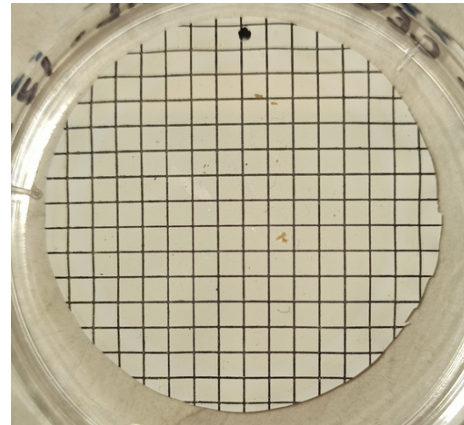
	Primavera '21	Otoño '21
Fibras	104	6
Fragmentos	18	
Esferas		
Films		
Esponjas		
Otros		

Resultados de los muestreos

CEUTA RÍOS



Muestra Primavera '21



Muestra Otoño '21

Primer muestreo realizado el día 4/5/2021. El muestreo de otoño de 2021 no se pudo realizar en su fecha debido a que el arroyo no tenía agua, por lo tanto, la muestra del segundo muestreo se recogió en diciembre. Los muestreos de 2022 y 2023 no se realizaron.

Se observa una gran cantidad de fibras plásticas en la muestra de primavera y escasos elementos en la muestra recogida en invierno.

COMUNITAT VALENCIANA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Comunitat Valenciana
Provincia	Alicante
Municipio	Castalla
Río	Verde
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



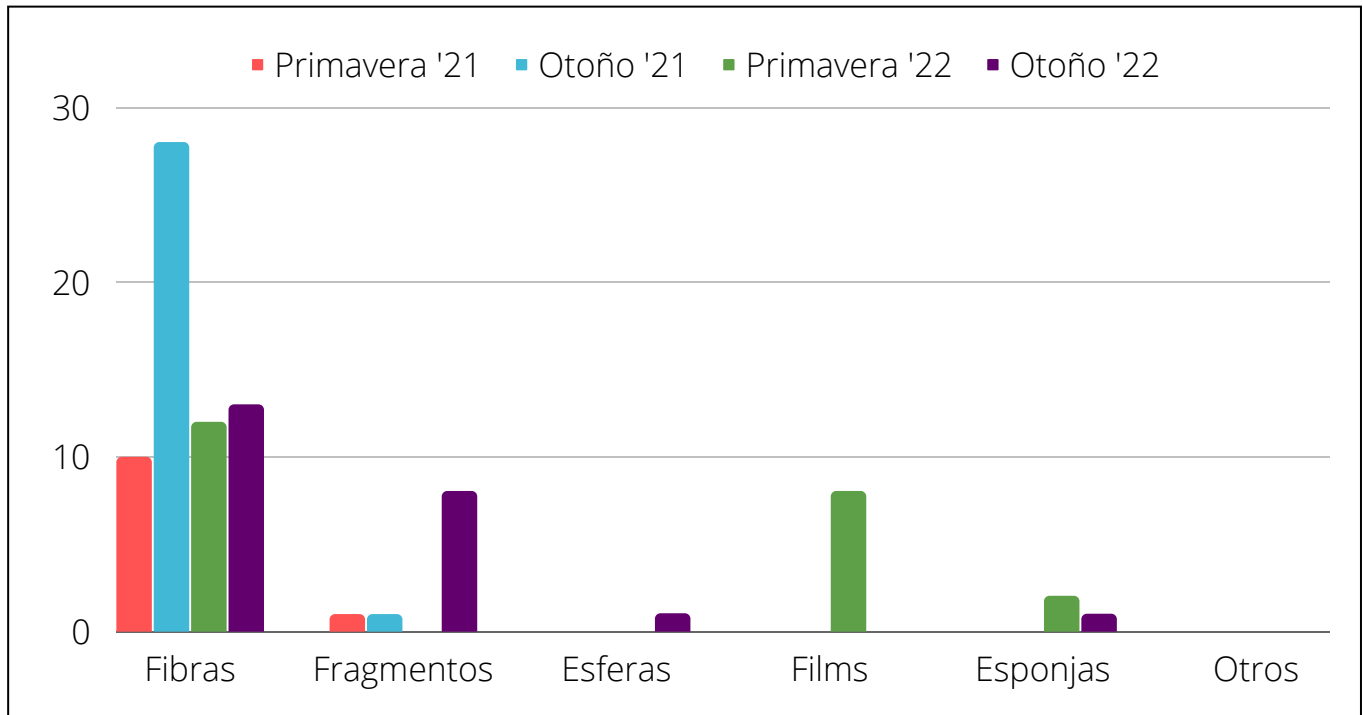
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	10	28	12	13
Fragmentos	1	1		8
Esferas				1
Films			8	
Esponjas			2	1
Otros				

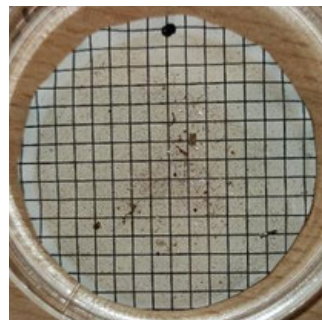
Resultados de los muestreos

COMUNITAT VALENCIANA

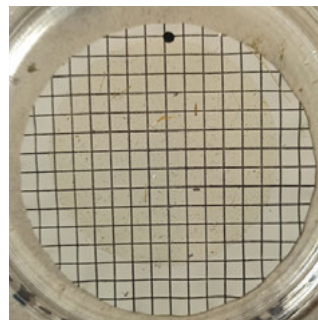
RÍOS



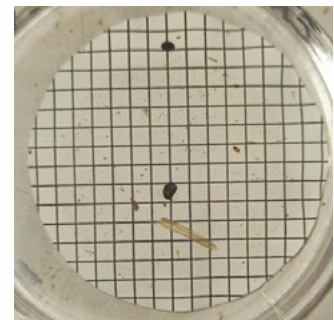
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el día 23/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 13/10/2021. Tercer muestreo realizado el día 25/03/2022. Cuarto muestreo realizado el día 18/10/2022. No se ha realizado el muestreo de 2023.

Observamos presencia de fibras en todos los muestreos y de fragmentos en los de 2021. En la muestra de 2022 se han encontrado, además, elementos del tipo films y esponjas.

COMUNITAT VALENCIANA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Comunitat Valenciana
Provincia	Valencia
Municipio	Manises
Río	Turia
Tramo	Bajo
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



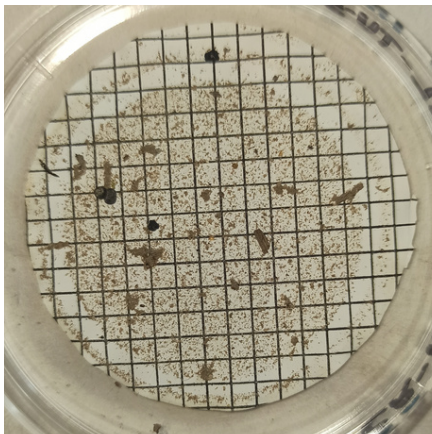
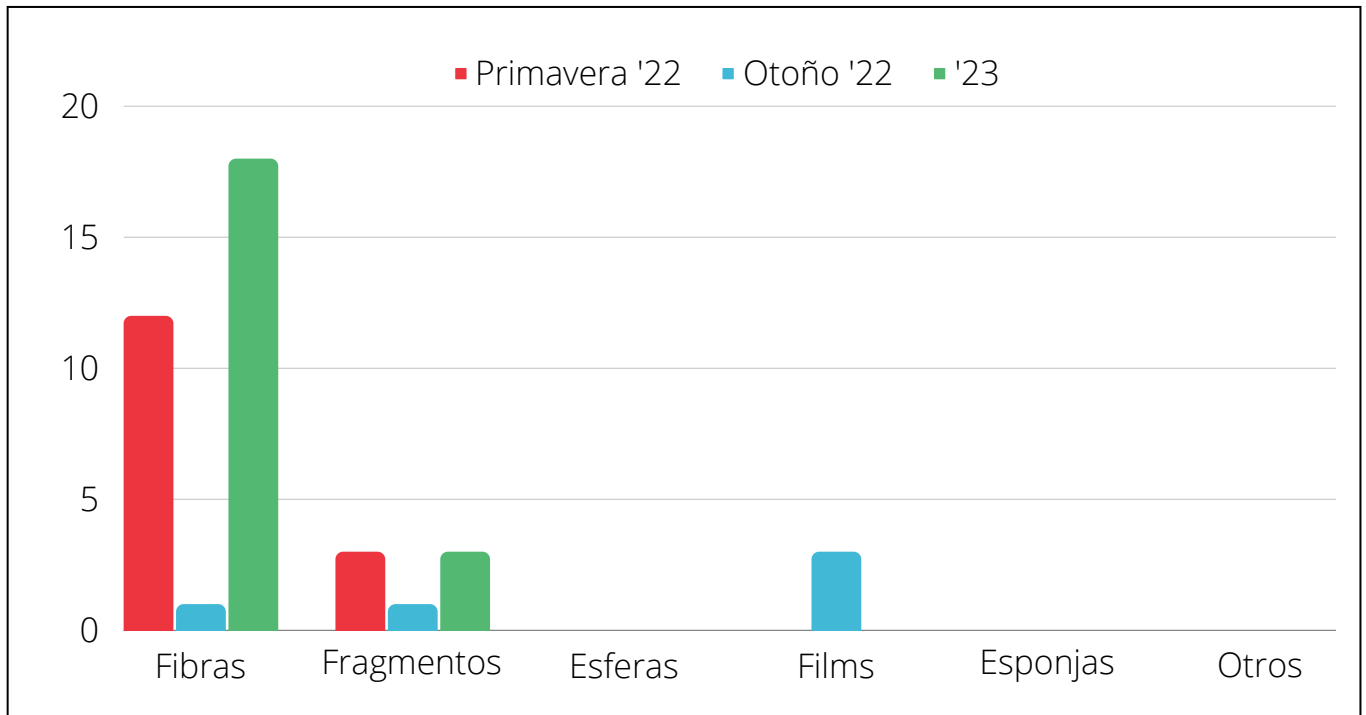
Imágenes de los muestreos

	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	12	1	18
Fragmentos	3	1	3
Esferas			
Films		3	
Esponjas			
Otros			

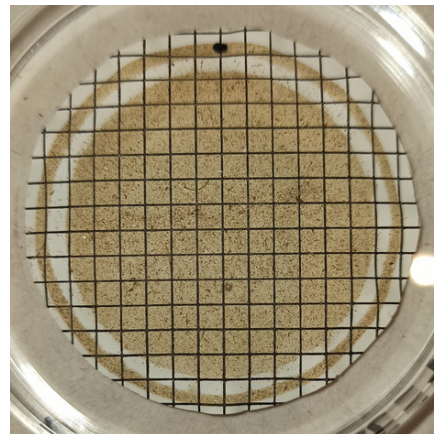
Resultados de los muestreos

COMUNITAT VALENCIANA

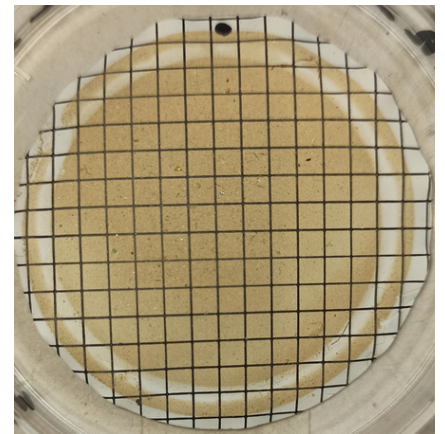
RÍOS



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23

Los muestreos de 2021 no se llevaron a cabo. El primer muestreo se realizó el día 9/04/2022. El segundo muestreo se realizó el día 28/10/2022. El tercer muestreo se realizó el día 28/04/2023. El cuarto muestreo se realizó el 26/10/2023.

Observamos bastantes fibras y algunos fragmentos plásticos en las muestras de primavera, y films en la de otoño.

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Euskadi
Provincia	Álava
Municipio	Campezo
Río	Izki
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	Si



Localización



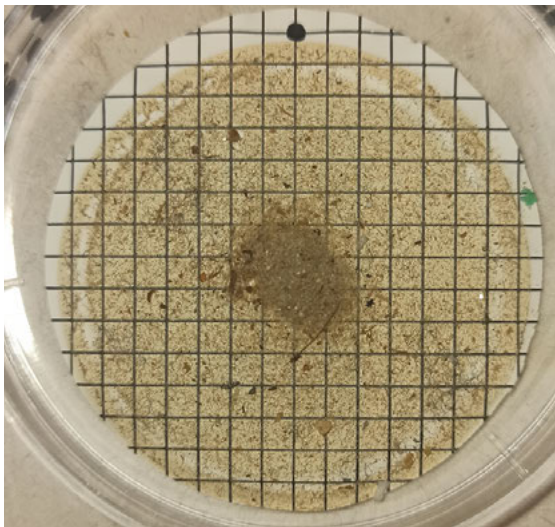
Imágenes de los muestreos

	'23
Fibras	98
Fragmentos	6
Esferas	
Films	
Esponjas	
Otros	

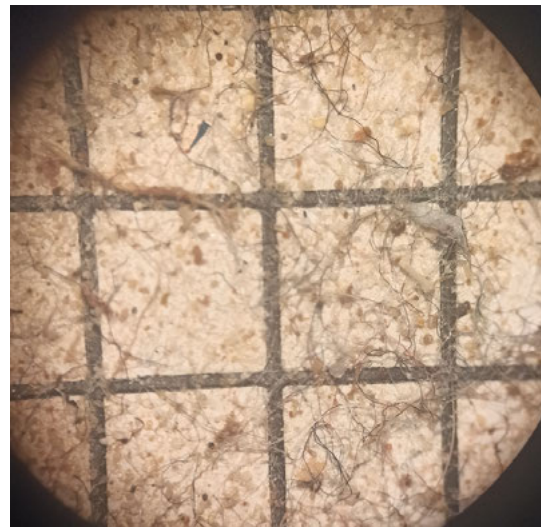
Resultados de los muestreos

36

EUSKADI RÍOS



Primavera '23



Fibras encontradas en la muestra

El muestreo se realizó el día 05/05/2023.

Observamos gran cantidad de fibras y algunos fragmentos en la muestra.

GALICIA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Galicia
Provincia	Lugo
Municipio	Monforte de Lemos
Río	Cabe
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



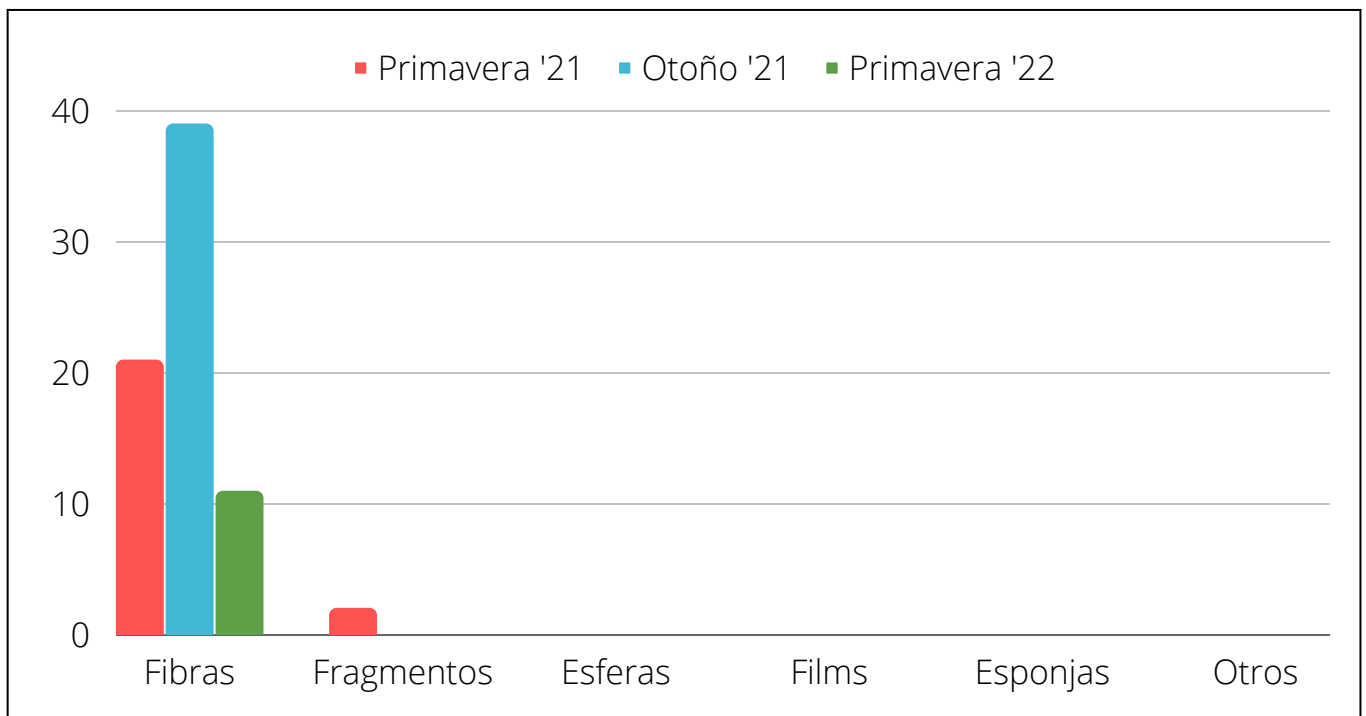
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22
Fibras	21	39	11
Fragmentos	2		
Esferas			
Films			
Esponjas			
Otros			

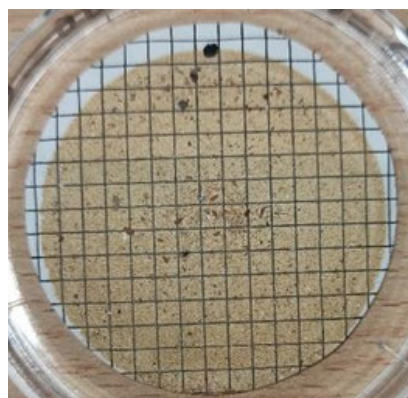
Resultados de los muestreos

GALICIA

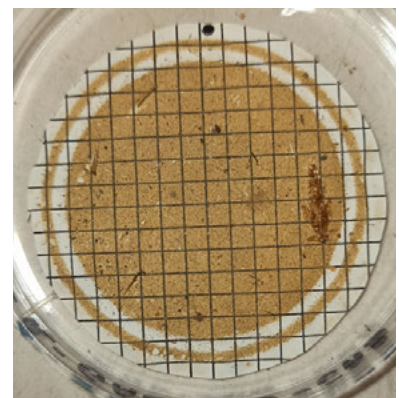
RÍOS



Muestra Primavera '21



Muestra Otoño '21



Muestra Primavera '22

El primer muestreo se realizó el 19/03/2021. El segundo muestreo se realizó el día 28/10/2021. El tercer muestreo se realizó el día 5/04/2022. Las últimas muestras no pudieron realizarse.

Se observa presencia de microplásticos en todas las muestras. En la segunda de ellas la cantidad de fibras es mayor.

LA RIOJA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	La Rioja
Provincia	La Rioja
Municipio	Isla Llana
Río	Iregua
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	IBA 47



Localización



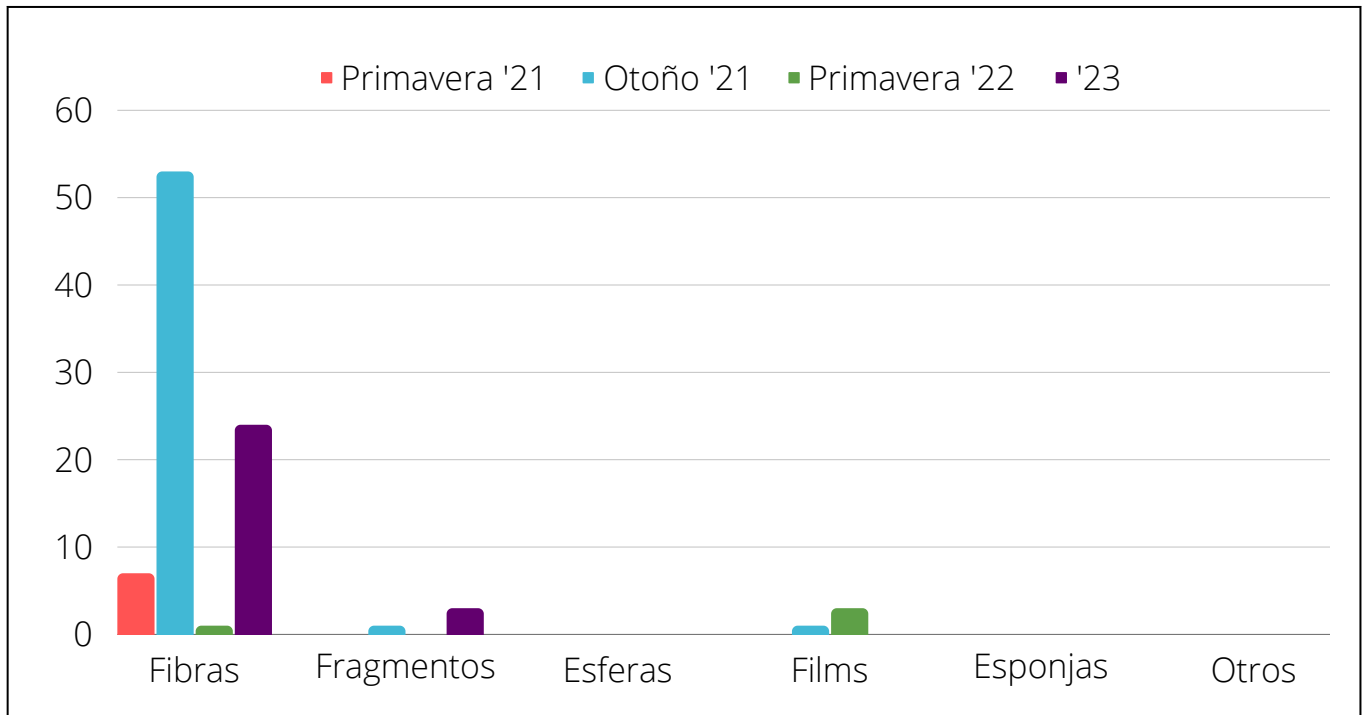
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera'22	'23
Fibras	7	53	1	24
Fragmentos		1		3
Esferas				
Films		1	3	
Esponjas				
Otros				

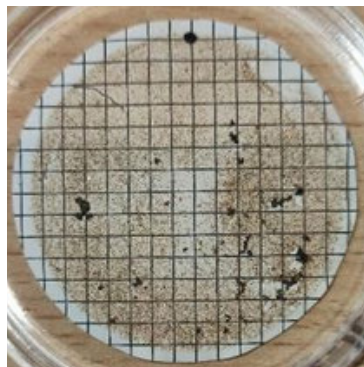
Resultados de los muestreos

LA RIOJA

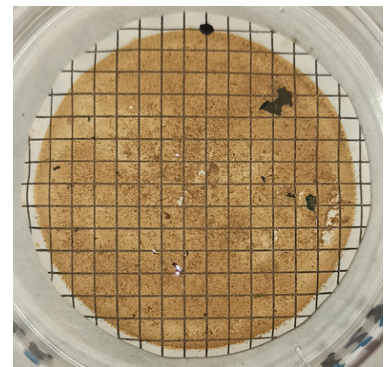
RÍOS



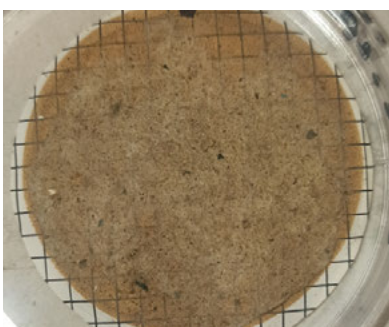
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Primavera '23



Elemento encontrado en la muestra de primavera de 2022

Primer muestreo realizado el día 20/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 8/11/2021. Tercer muestreo realizado el día 22/03/2022. el muestreo de otoño de 2022 no se realizó. El de primavera de 2023 se llevó a cabo el día 05/05/2023, y el de otoño de 2023 el 30/09/2023.

Se observa una gran diferencia entre el muestreo de otoño y los dos de primavera. En el de otoño observamos gran presencia de fibras, algunos fragmentos y films.

MADRID

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Madrid
Provincia	Madrid
Municipio	Fuencarral-El Pardo
Río	Manzanares
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	Parque Natural de la cuenca alta del Manzanares



Localización

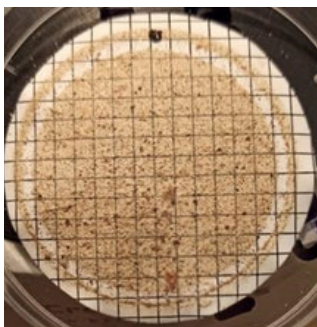
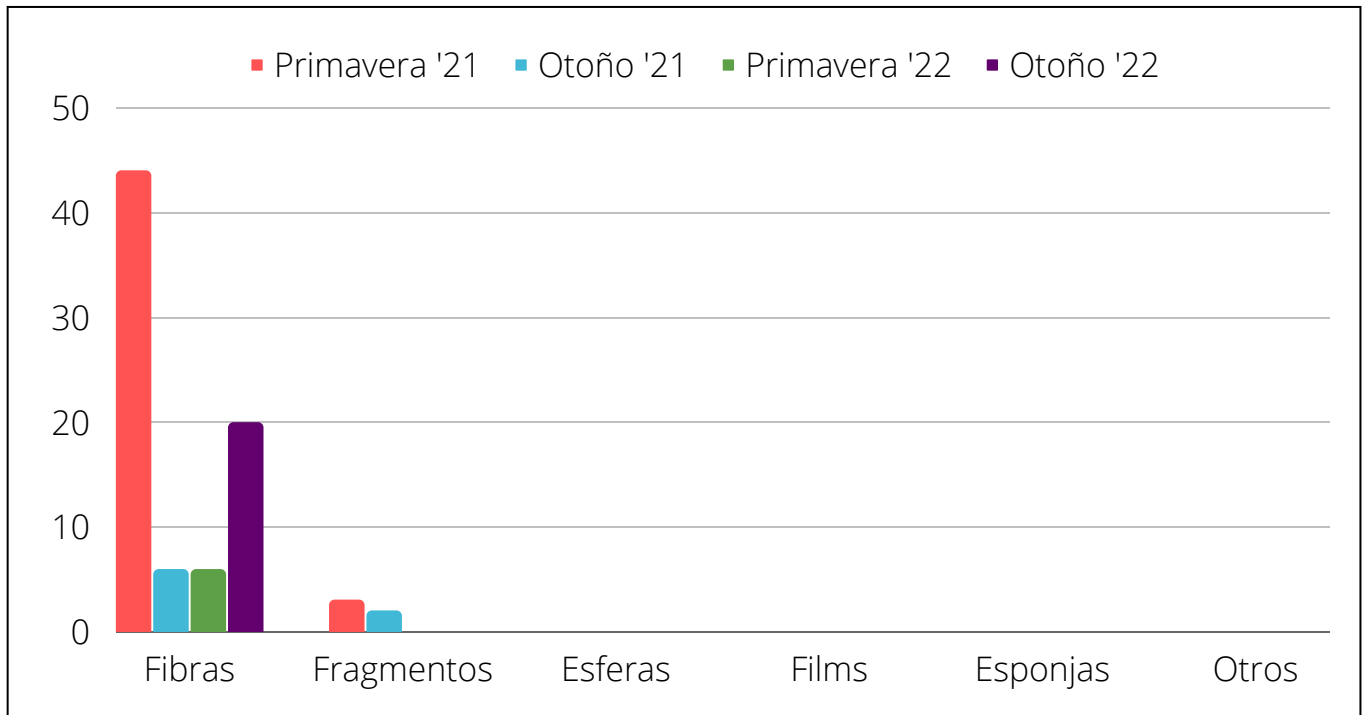


Imágenes de los muestreos

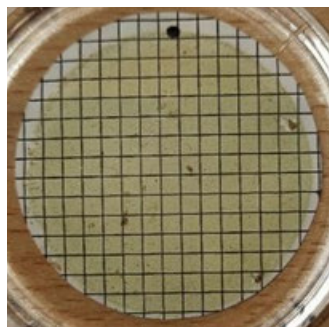
	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	44	6	6	20
Fragmentos	3	2		
Esferas				
Films				
Esponjas				
Otros				

Resultados de los muestreos

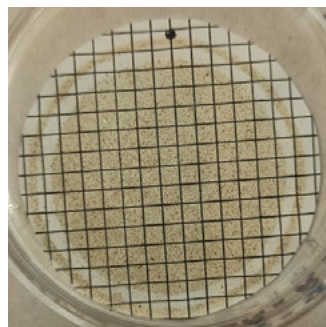
MADRID RÍOS



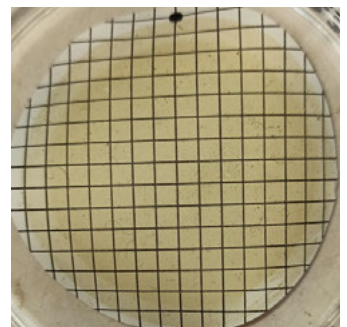
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el día 2/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 18/10/2021. Tercer muestreo realizado el día 22/04/2022. Cuarto muestreo realizado el día 10/11/2022. El muestreo de 2023 no se realizó.

Se mantienen la presencia de fibras en todos los muestreos, destacando la gran cantidad de este elemento que se ha observado en el primero de ellos.

MURCIA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Murcia
Provincia	Murcia
Municipio	Cieza
Río	Segura
Tramo	Medio
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



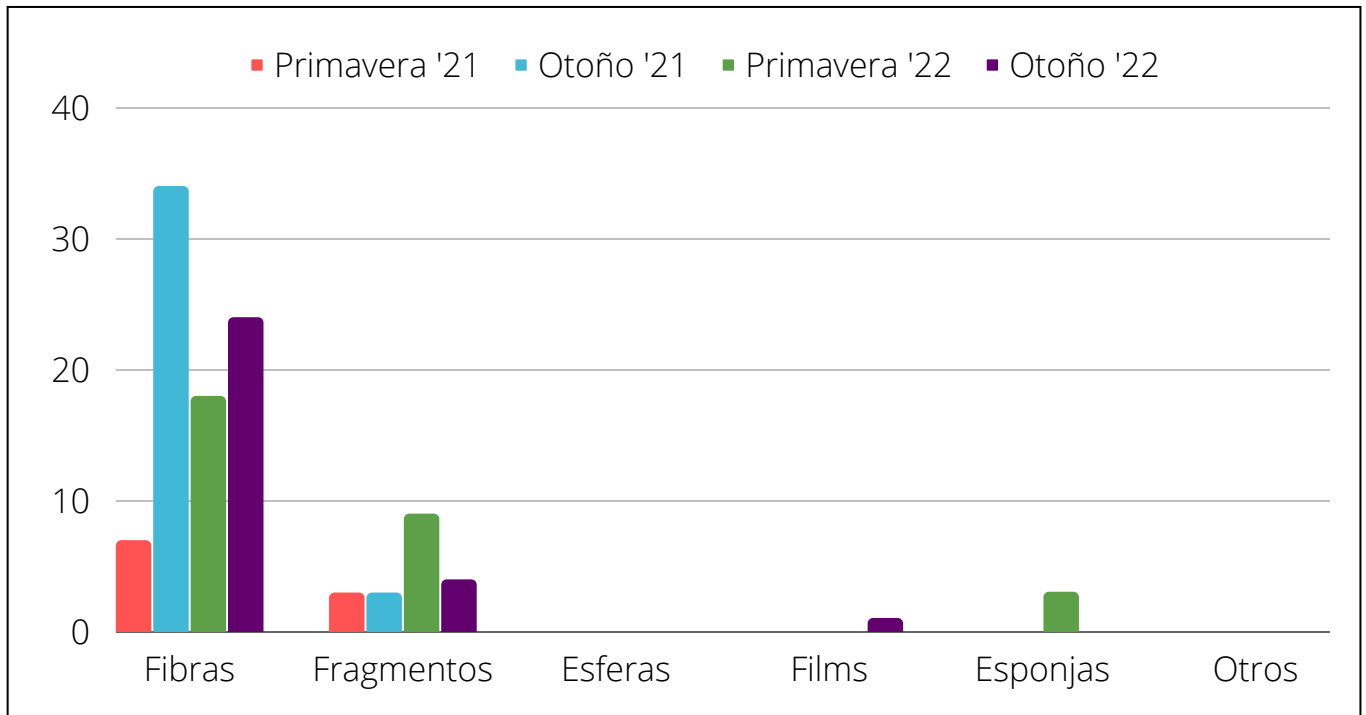
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	7	34	18	24
Fragmentos	3	3	9	4
Esferas				
Films				1
Españjas			3	
Otros				

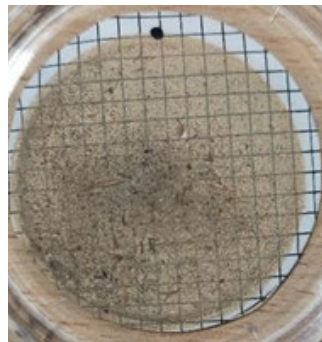
Resultados de los muestreos

MURCIA

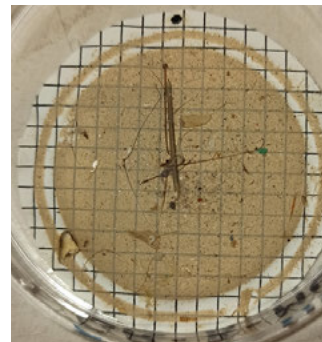
RÍOS



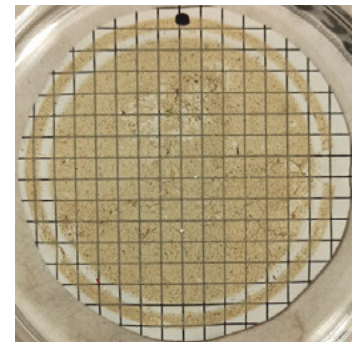
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el día 27/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 15/11/2021. Tercer muestreo realizado el día 11/04/2022. Cuarto muestreo realizado el día 21/11/2022. El muestreo de 2023 no se realizó.

Muestreo realizado en la canalización del cauce urbano, con industria a su alrededor. Observamos fibras y fragmentos en todas las muestras y, además, se observan esponjas en la muestra de primavera de 2022.

NAVARRA

RÍOS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Navarra
Provincia	Navarra
Municipio	Barindano
Río	Urederra
Tramo	Alto
IBA/Espacio Protegido	IBA 423



Localización



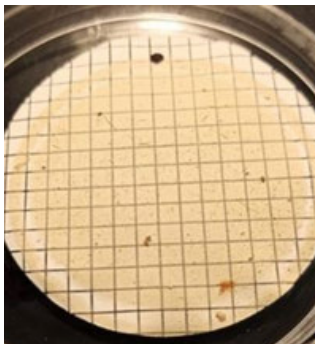
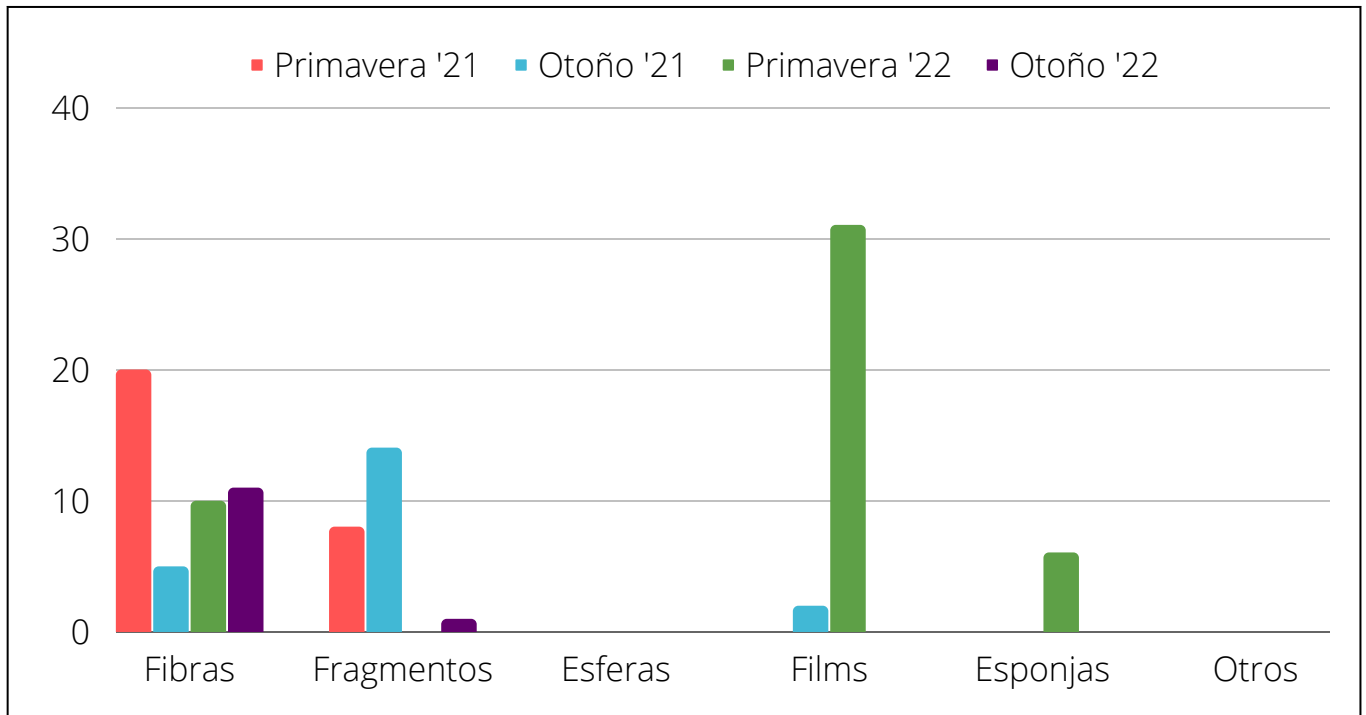
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	20	5	10	11
Fragmentos	8	14		1
Esferas				
Films		2	31	
Esponjas			6	
Otros				

Resultados de los muestreos

NAVARRA

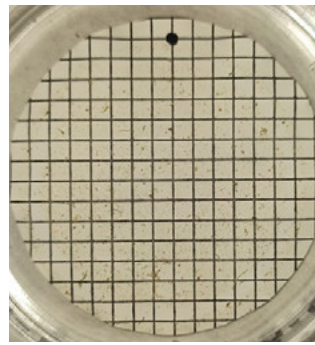
RÍOS



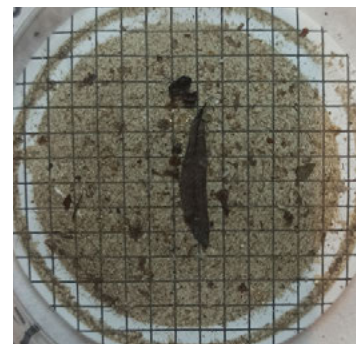
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Elemento encontrado en la muestra de primavera de 2022

Primer muestreo realizado el 20/03/2021. Segundo muestreo realizado el día 23/10/2021. Tercer muestreo el día 2/03/2022. Cuarto muestreo realizado el día 14/10/2022. No se realizó el muestreo de 2023.

Zona de muestreo cercana a una presa. Se han encontrado microplásticos en todas las muestras. Se destaca la gran presencia de films en la muestra de primavera de 2022.

DATOS DE LOS MUESTROS EN KAYAKS

Registro histórico de análisis de microplásticos en kayaks

Comunidad autónoma	Provincia	Primavera 2021	Otoño 2021	Primavera 2022	Otoño 2022	2023
Andalucía		---	---	El Portil	El Portil	El Portil
Baleares	Mallorca	Cala Blava	Cala Blava	Cala Blava	Cala Blava	Cala Blava
		Cala Brafí	Cala Brafí	Cala Brafí	Cala Brafí	Cala Brafí
		Cala Gat	Cala Gat	Cala Gat	Cala Gat	---
	Menorca	Bahía Fornells	Es Grau	Es Grau	Es Grau	---
	Ibiza	Talamanca	Talamanca	Talamanca	Talamanca	Talamanca
		---	---	Portinatx	Portinatx	---
Cantabria		Laredo	Laredo	---	---	---
Canarias	Tenerife	El Médano	El Médano	El Médano	El Médano	---
		Las Teresitas	Las Teresitas	Las Teresitas	Las Teresitas	---
		Los Cristianos	Los Cristianos	Los Cristianos	Los Cristianos	---
	La Gomera	---	---	La Gomera	La Gomera	---
Murcia		4 Calas	4 Calas	---	---	---
Ceuta		Desnarigado	Desnarigado	Desnarigado	Desnarigado	Desnarigado
		Sarchal	Sarchal	Sarchal	Sarchal	Sarchal
		Santa Catalina	Santa Catalina	Santa Catalina	Santa Catalina	Santa Catalina
C. Valenciana		El Albir	El Albir	---	---	---

En la tabla anterior se observan las playas que se han muestreado en las diferentes comunidades autónomas a lo largo de las cuatro campañas de kayaks (2021 y 2022). En 2023 los muestreos se han enfocado en la campaña de otoño, excepto algunas asambleas que han participado también en primavera.

En las siguientes páginas se presenta la información de cada uno de las playas que se han muestreado, así como los datos obtenidos desde la primera campaña de muestreo.

ANDALUCÍA

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Andalucía
Provincia	Huelva
Municipio	Cartaya
Playa	El Portil
IBA/Espacio Protegido	Paraje natural Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido



Localización

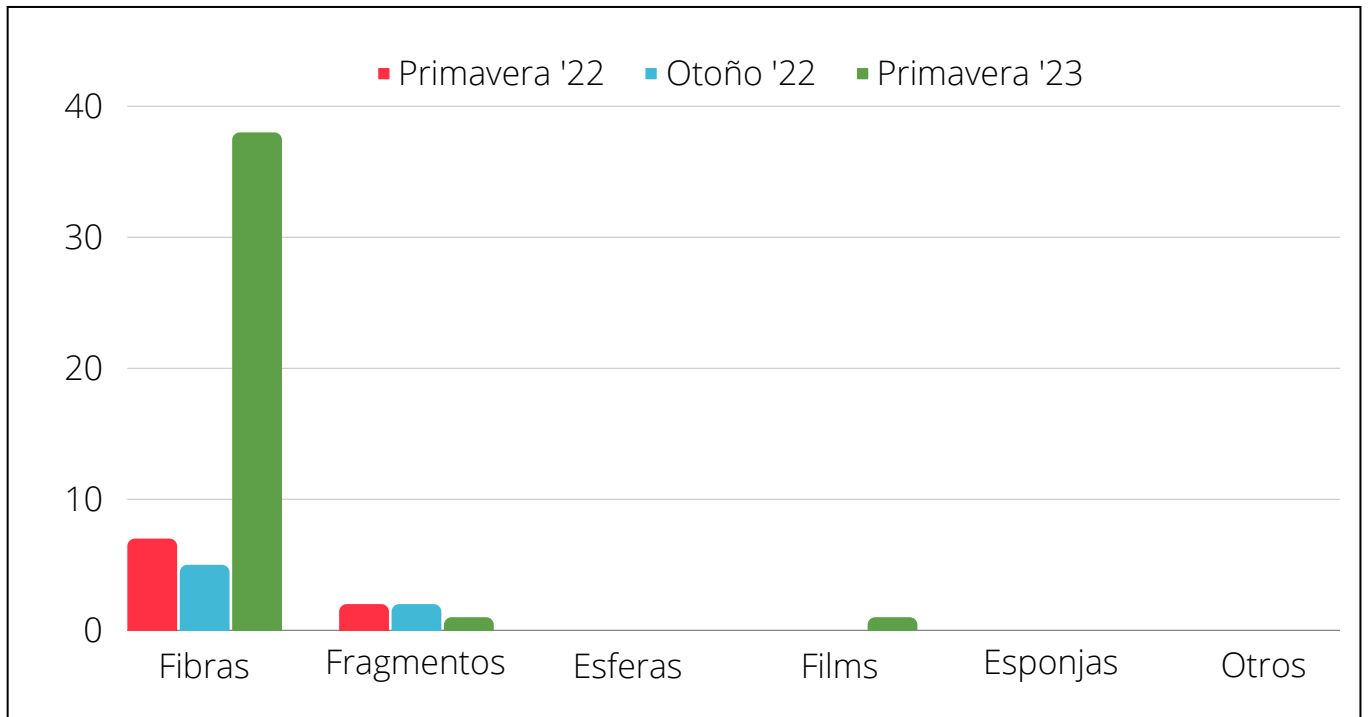


Imágenes de los muestreos

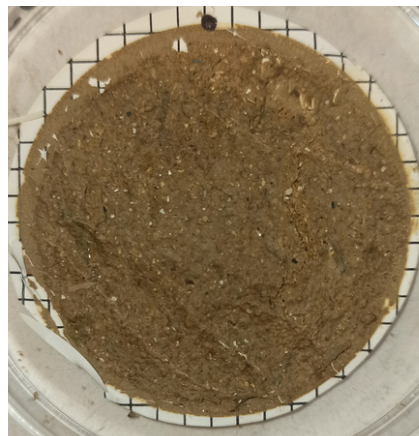
	Primavera '22	Otoño '22	Primavera '23
Fibras	7	5	38
Fragmentos	2	2	1
Esferas			
Films			1
Esponjas			
Otros			

Resultados de los muestreos

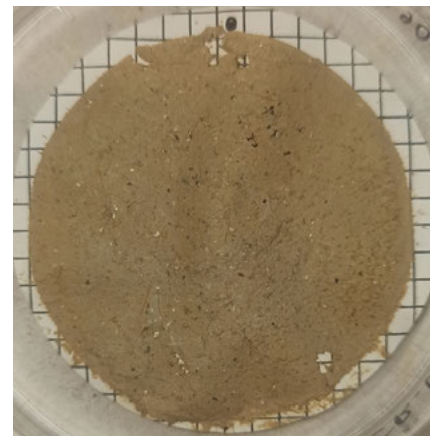
ANDALUCÍA KAYAKS



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23

Los muestreos de 2021 no se realizaron. El muestreo de primavera de 2022 se llevó a cabo el día 21 de junio. El muestreo de otoño se llevó a cabo el día 6/11/2022. El tercer muestreo se llevó a cabo el día

Destaca una mayor cantidad de fibras en el tercer muestreo.

CANTABRIA

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Cantabria
Provincia	Cantabria
Municipio	Laredo
Playa	Salvé/Puerto
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



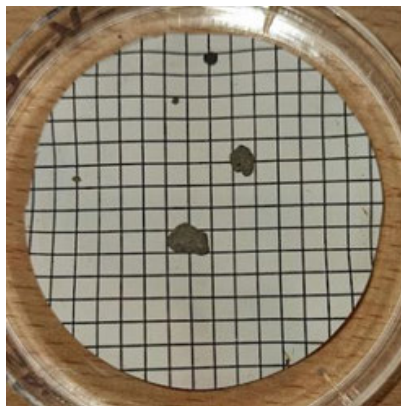
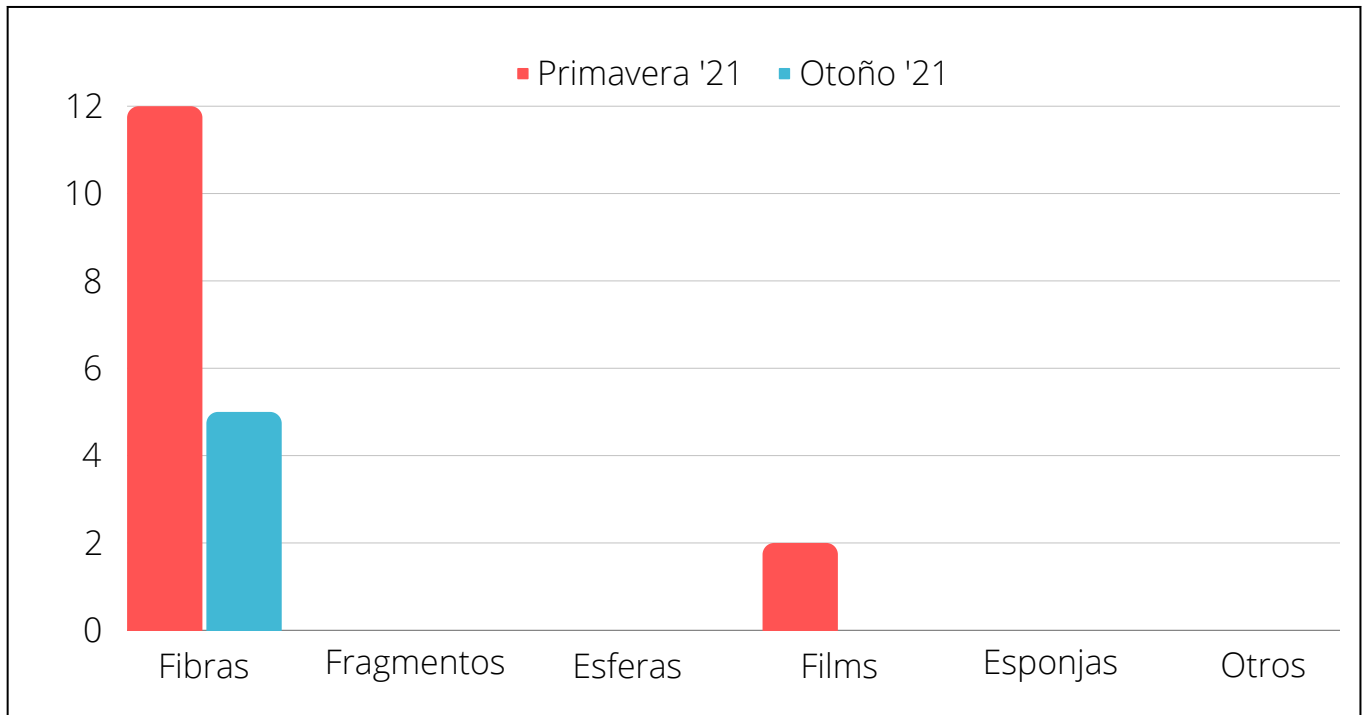
Imagen de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21
Fibras	12	5
Fragmentos		
Esferas		
Films	2	
Esponjas		
Otros		

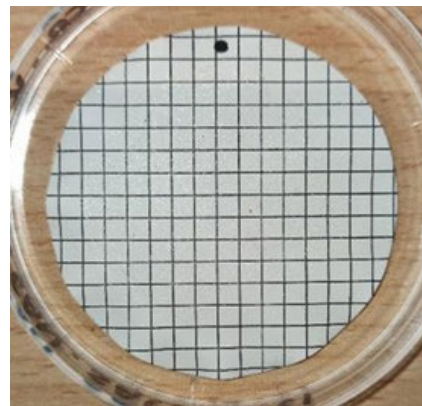
Resultados de los muestreos

CANTABRIA

KAYAKS



Primavera '21



Otoño '21

Primer muestreo realizado el 12/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 18/09/2021. No se han realizado los muestreos de 2022 ni 2023.

Se han encontrado menos cantidad y tipología de microplásticos en la segunda muestra.

CEUTA KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Ceuta
Provincia	Ceuta
Municipio	Ceuta
Playa	Desnarigado
IBA/Espacio Protegido	No



Localización

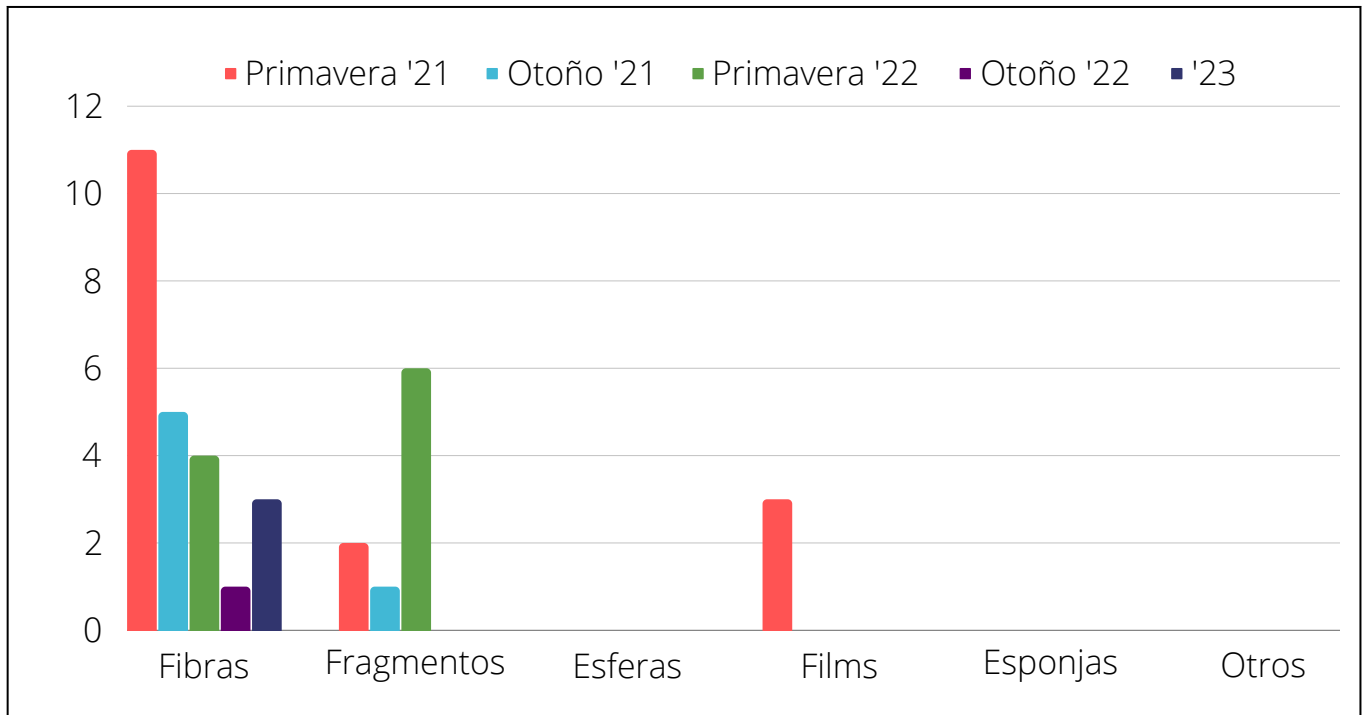


Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	11	5	4	1	3
Fragmentos	2	1	6		
Esferas					
Films	3				
Esponjas					
Otros					

Resultados de los muestreos

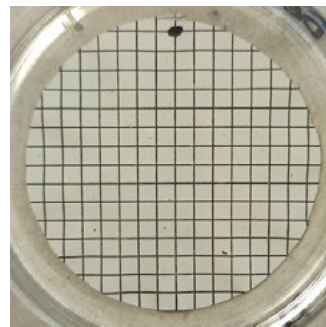
CEUTA KAYAKS



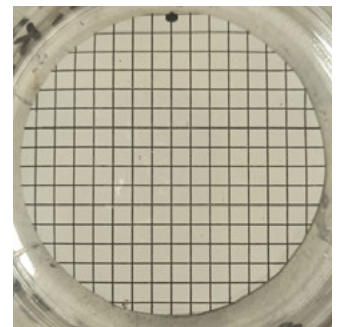
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Elemento encontrado en la muestra de primavera de 2022

Primer muestreo realizado el 26/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 19/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 15/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día 5/10/2022. Quinto muestreo realizado en 2023.

Observamos microplásticos en todas muestras, aunque son más abundantes en las muestras recogidas en primavera.

CEUTA KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Ceuta
Provincia	Ceuta
Municipio	Ceuta
Playa	Santa Catalina
IBA/Espacio Protegido	No



Localización

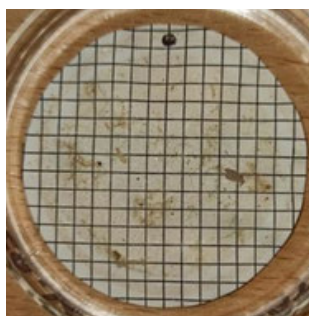
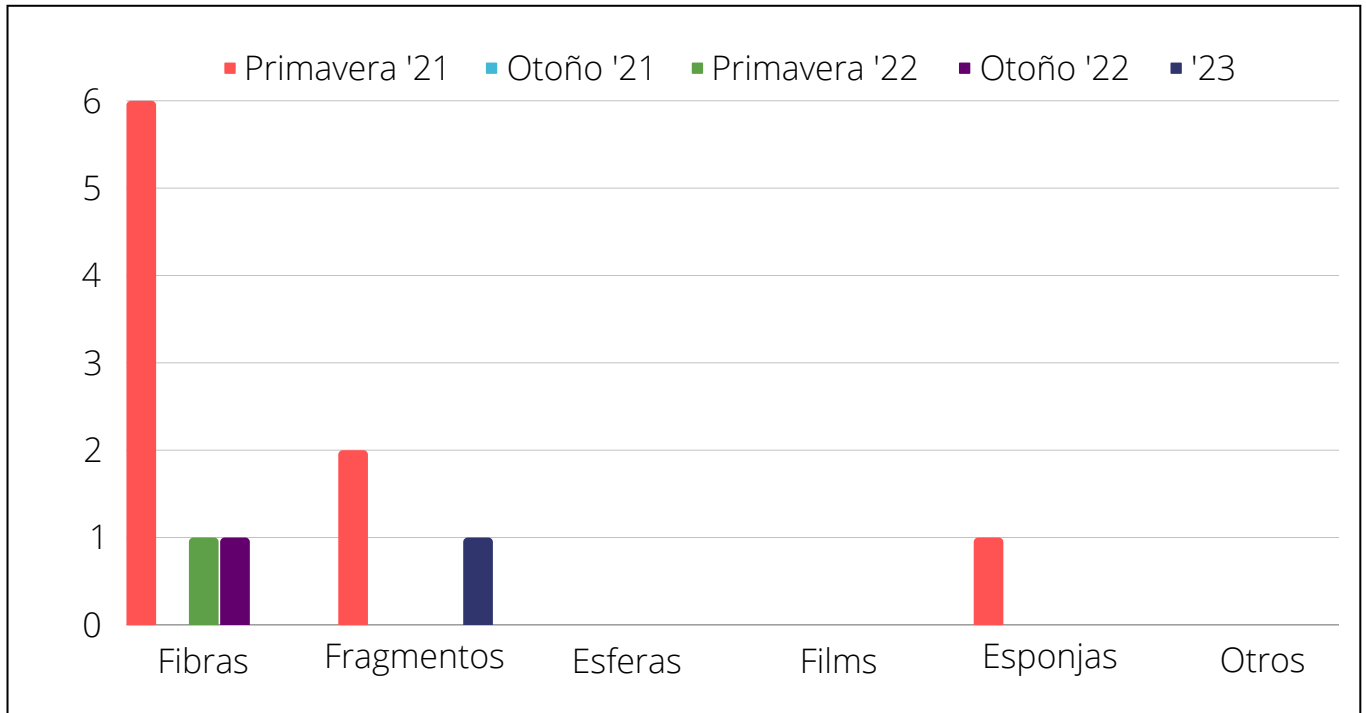


Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	6		1	1	
Fragmentos	2				1
Esferas					
Films					
Esponjas	1				
Otros					

Resultados de los muestreos

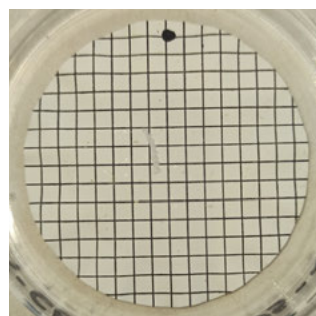
CEUTA KAYAKS



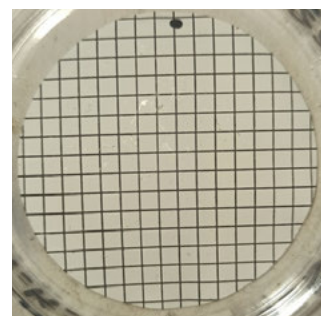
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el 13/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 4/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 2/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día 5/10/2022. Quinto muestreo realizado en 2023.

Se han identificado microplásticos de tipo fibras, fragmentos y esponjas en el primer muestreo. En el segundo muestreo no se ha observado presencia de microplásticos. En el tercer y cuarto muestreo han aparecido algunas fibras. En el quinto un fragmento. Destaca la poca presencia de microplásticos en esta playa.

CEUTA KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Ceuta
Provincia	Ceuta
Municipio	Ceuta
Playa	Sarchal
IBA/Espacio Protegido	No



Localización

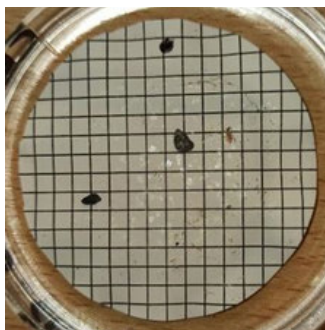
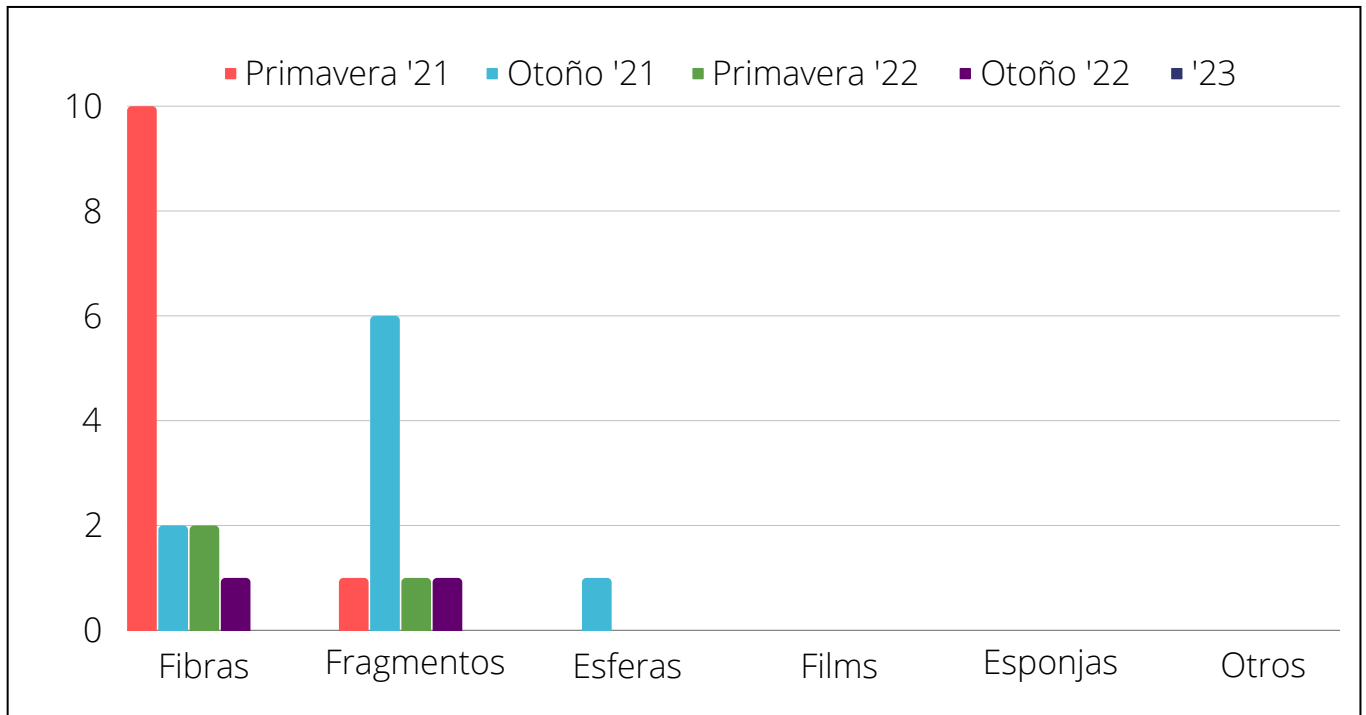


Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	10	2	2	1	
Fragmentos	1	6	1	1	
Esferas		1			
Films					
Esponjas					
Otros					

Resultados de los muestreos

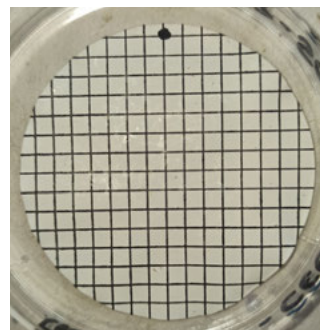
CEUTA KAYAKS



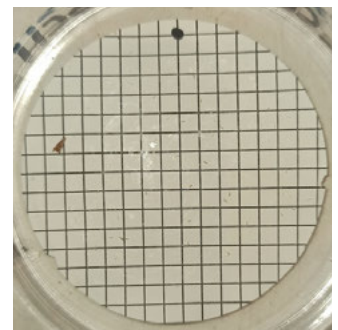
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el 20/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 12/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 30/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día 5/10/2022. Quinto muestreo realizado en 2023.

Se han identificado fibras y fragmentos en todas las muestras y esferas en el segundo muestreo. En el tercer y cuarto el número de microplásticos encontrados se ha reducido notablemente. En el quinto muestreo no se observaron microplásticos.

C. VALENCIANA

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Comunitat Valenciana
Provincia	Alicante
Municipio	Altea
Playa	El Albir
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



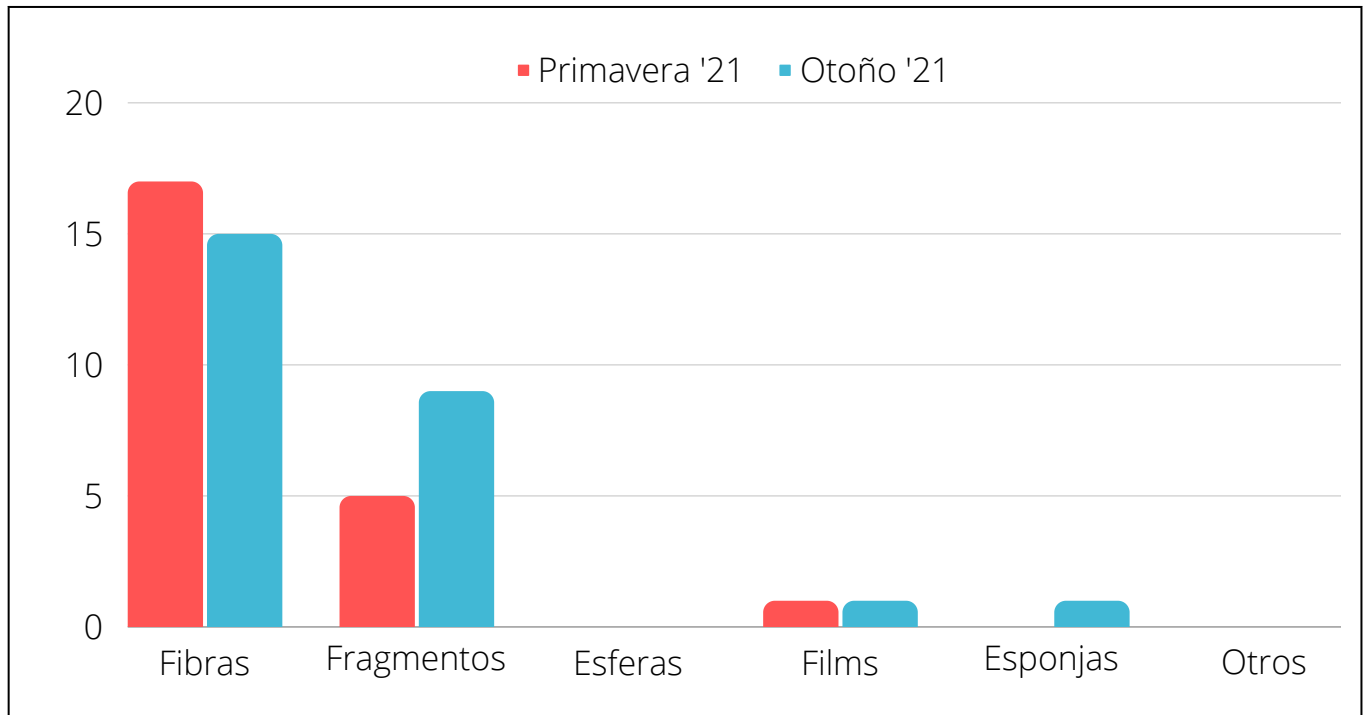
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21
Fibras	17	15
Fragmentos	5	9
Esferas		
Films	1	1
Esponjas		1
Otros		

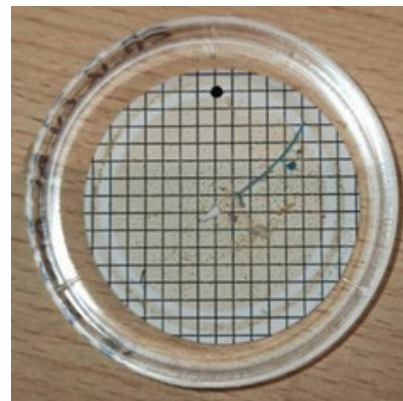
Resultados de los muestreos

C. VALENCIANA

KAYAKS



Muestra Primavera '21



Muestra Otoño '21

Primer muestreo realizado el 22/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 9/09/2021.
No se ha realizado los muestreos de 2022 ni 2023.

Se observa un patrón parecido en ambas muestras, donde se han identificado fibras, fragmentos y films. En el segundo muestreo también se ha identificado un elemento de tipo esponja.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Ibiza
Playa	Talamanca
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



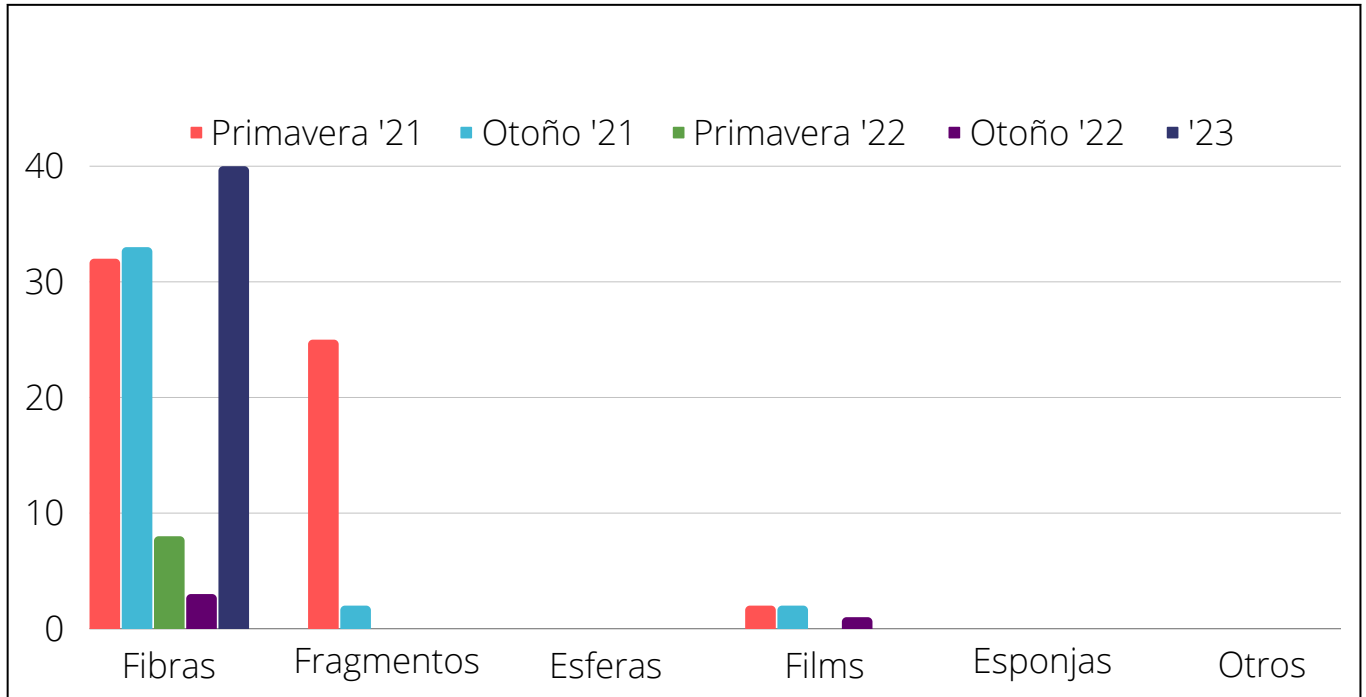
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño'21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	32	33	8	3	40
Fragmentos	25	2			
Esferas					
Films	2	2		1	
Esponjas					
Otros					

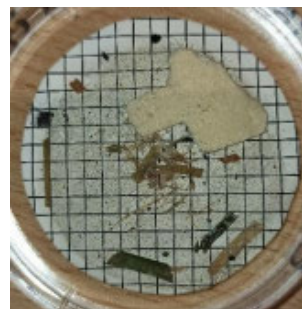
Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

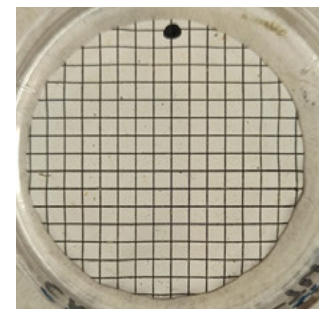
KAYAKS



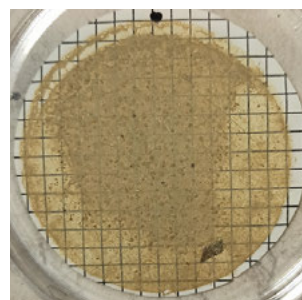
Primavera '21



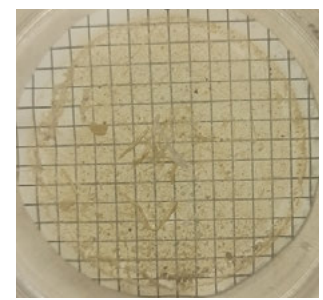
Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Primavera '23

Primer muestreo realizado el 12/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 13/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 20/06/2022. Cuarto muestreo realizado el día 09/09/2022. Quinto muestreo realizado en 2023.

Se recogieron dos muestras en la misma playa en los dos primeros muestreos (Primavera '21) y en los dos siguientes (Otoño '21). Se observa una gran presencia de microplásticos en todas las muestras, donde destacan la presencia de fibras y de fragmentos, estos últimos de mayor tamaño. En las muestras de 2022 la presencia de microplásticos ha sido más reducida, aunque ha sido alta en 2023 de nuevo.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Portinatx
Playa	Portinatx
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



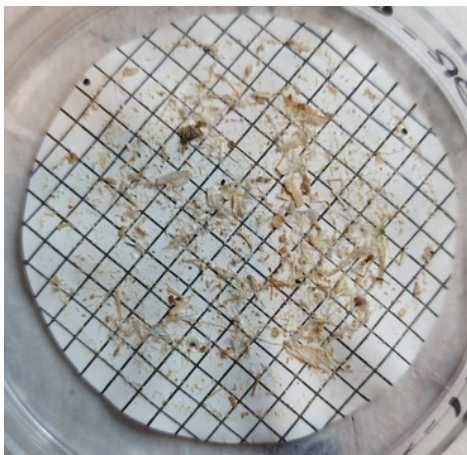
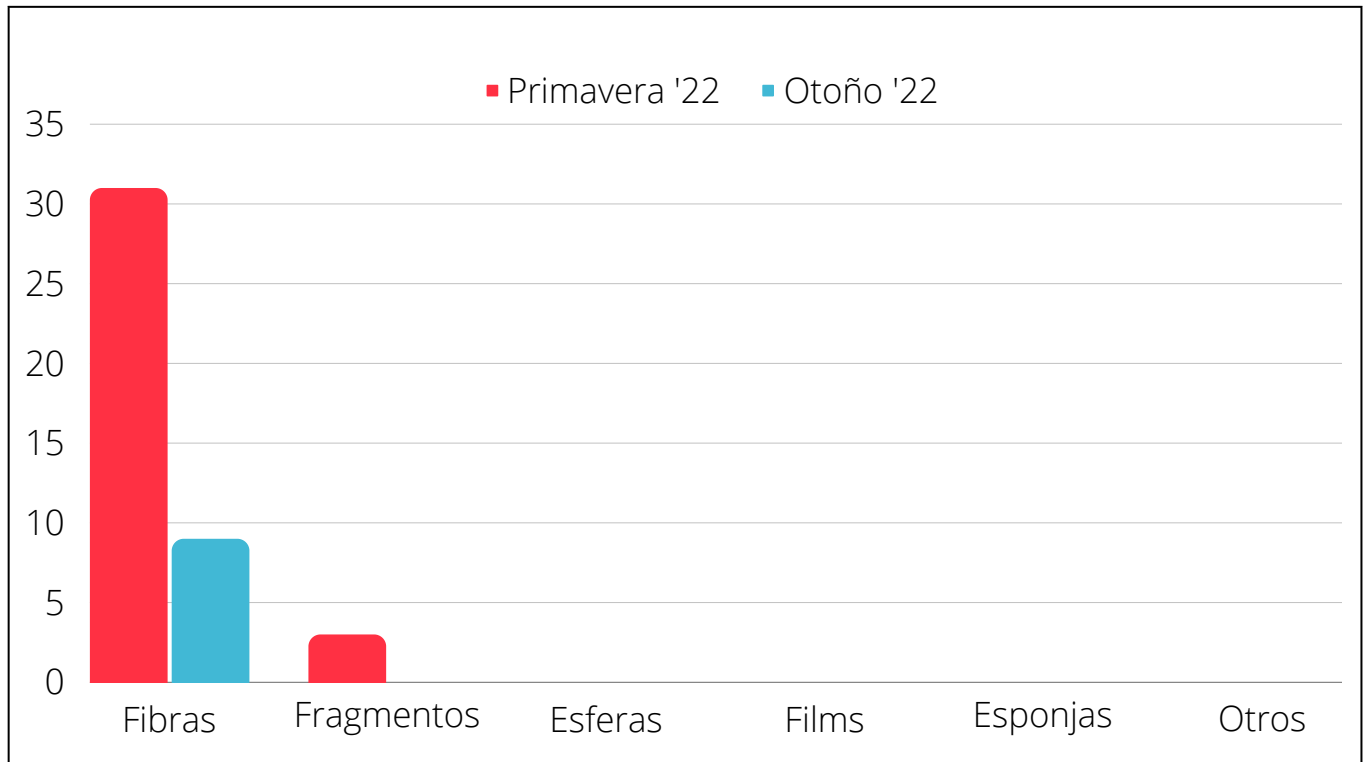
Imágenes de los muestreos

	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	31	9
Fragmentos	3	
Esferas		
Films		
Esponjas		
Otros		

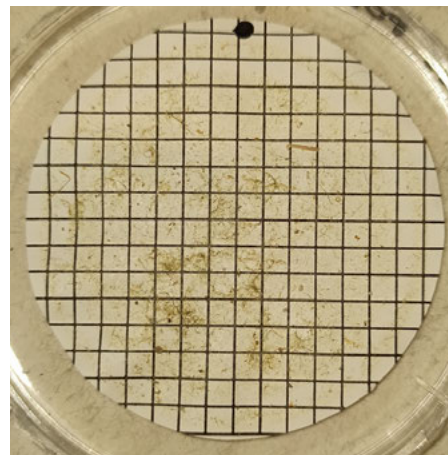
Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

KAYAKS



Primavera '22



Otoño '22

Los dos muestreos de 2021 no se llevaron a cabo. El muestreo de primavera de 22 se realizó en mayo. El segundo muestreo se realizó el día 13/09/2022.

En la primera muestra se ha encontrado una gran presencia de fibras y algunos fragmentos. E la segunda muestra se ha reducido notablemente la cantidad de microplásticos encontrada.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Llucmajor
Playa	Cala Blava
IBA/Espacio Protegido	No



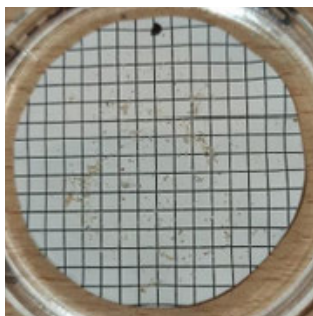
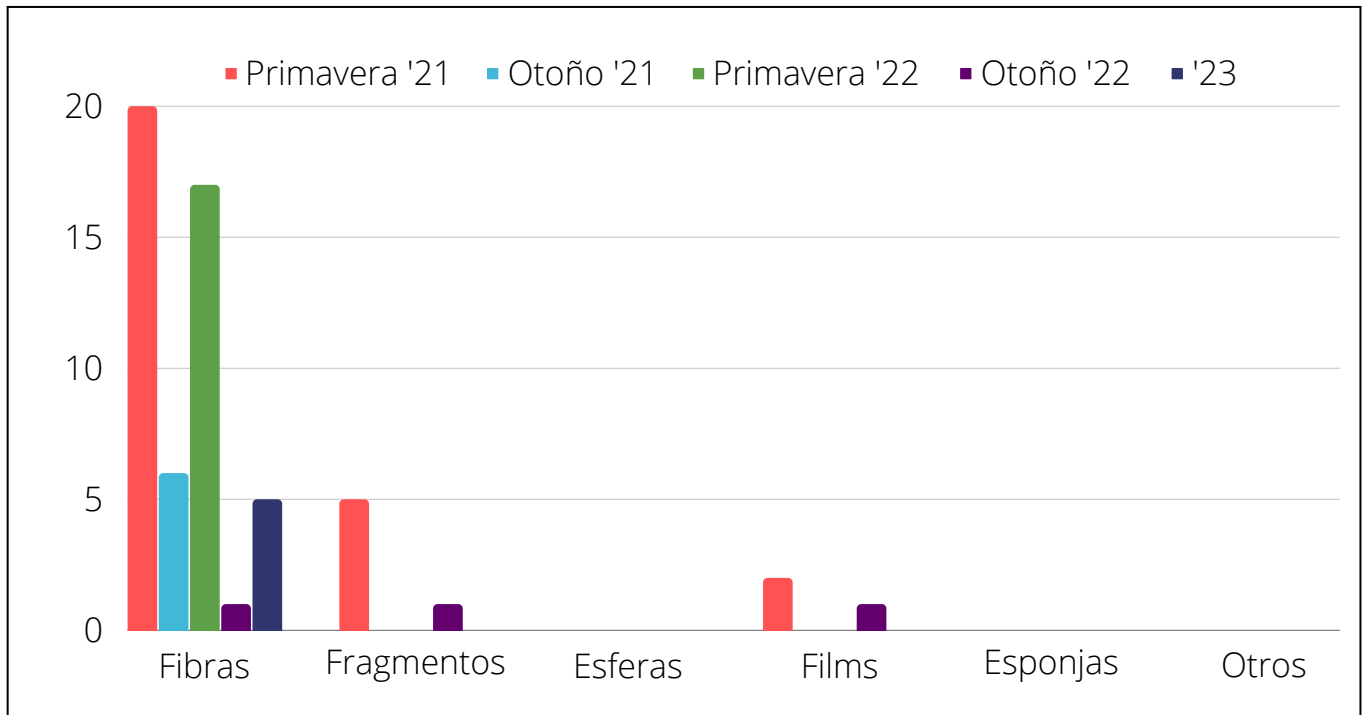
Localización

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño'22	'23
Fibras	20	6	17	1	5
Fragmentos	5			1	
Esferas					
Films	2			1	
Esponjas					
Otros					

Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

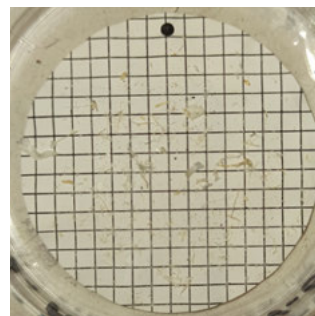
KAYAKS



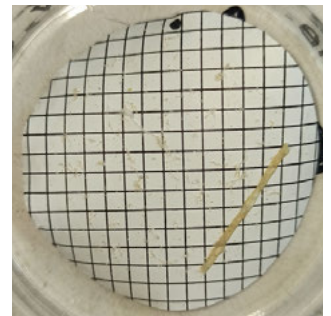
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el 29/06/2021. Segundo muestreo realizado el 25/09/2021.

Tercer muestreo realizado el día 28/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día

02/09/2022. Quinto muestreo realizado el día 14/06/2023.

Observamos mayor presencia de microplásticos y de tipología en el primer muestreo que en el segundo y en el tercero, donde solo se encuentran fibras. En el cuarto muestreo vuelven a aparecer una mayor tipología de microplásticos pero en muy poca cantidad.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Felanitx
Playa	Cala Brafí
IBA/Espacio Protegido	No



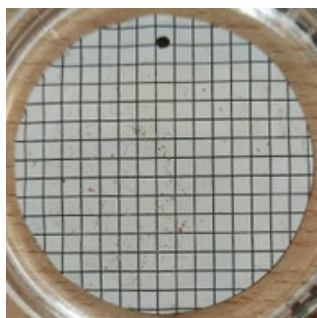
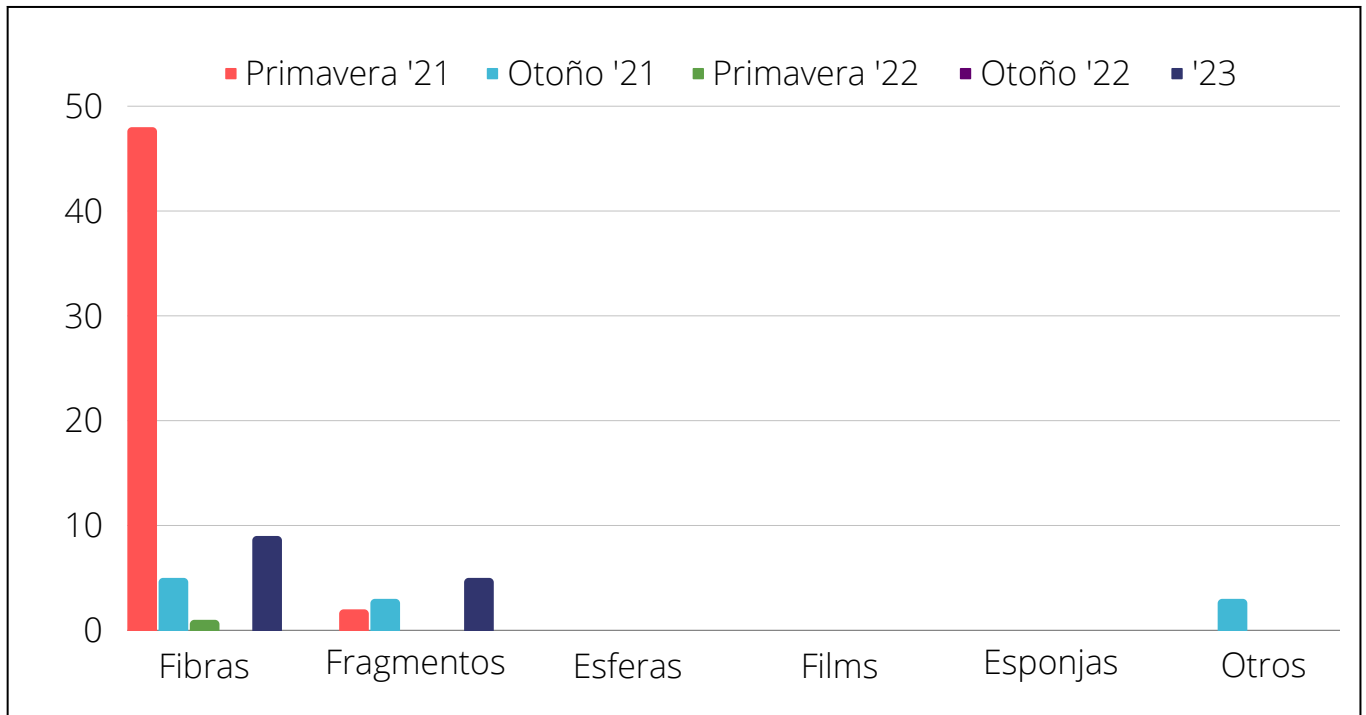
Localización

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22	'23
Fibras	48	5	1		9
Fragmentos	2	3			5
Esferas					
Films					
Esponjas					
Otros		3			

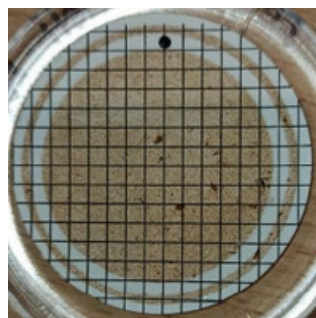
Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

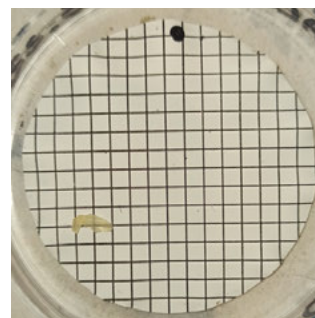
KAYAKS



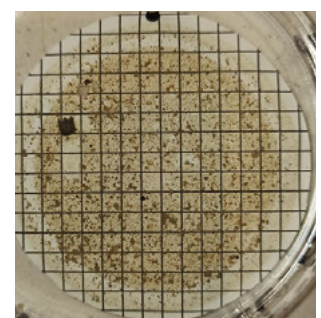
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el 12/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 25/09/2021. Tercer muestreo realizado en mayo de 2022. Cuarto muestreo realizado el día 30/09/2022. Quinto muestreo realizado el día 14/06/2023.

Resalta la gran cantidad de fibras encontradas en el primer muestreo. En el segundo muestreo se ha encontrado menor número de fibras, una cantidad parecida de fragmentos, y tres elementos plásticos pendientes de identificar. La cantidad de microplásticos presente en la tercera muestra ha disminuido notablemente, solo encontrándose una fibra. El número de microplásticos encontrados sube levemente en el quinto muestreo.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Capdepera
Playa	Cala Gat
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



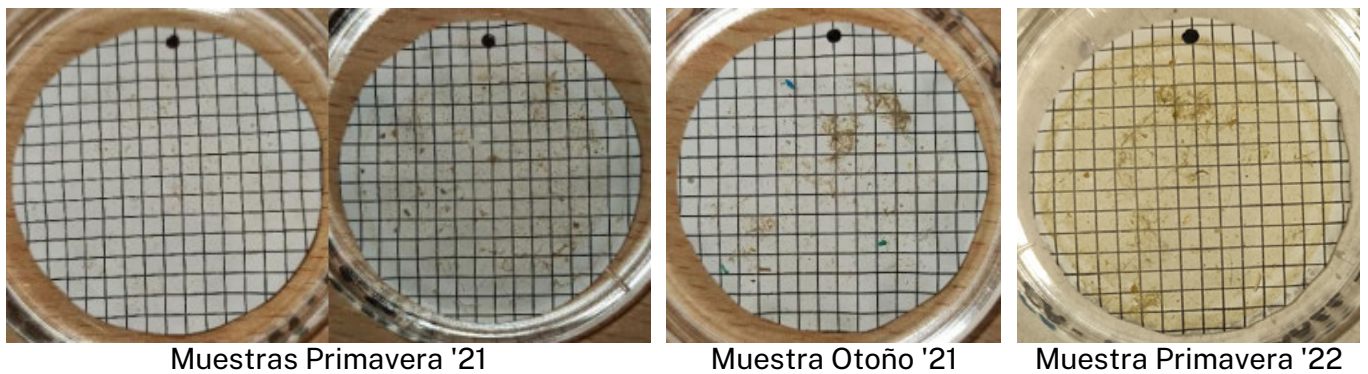
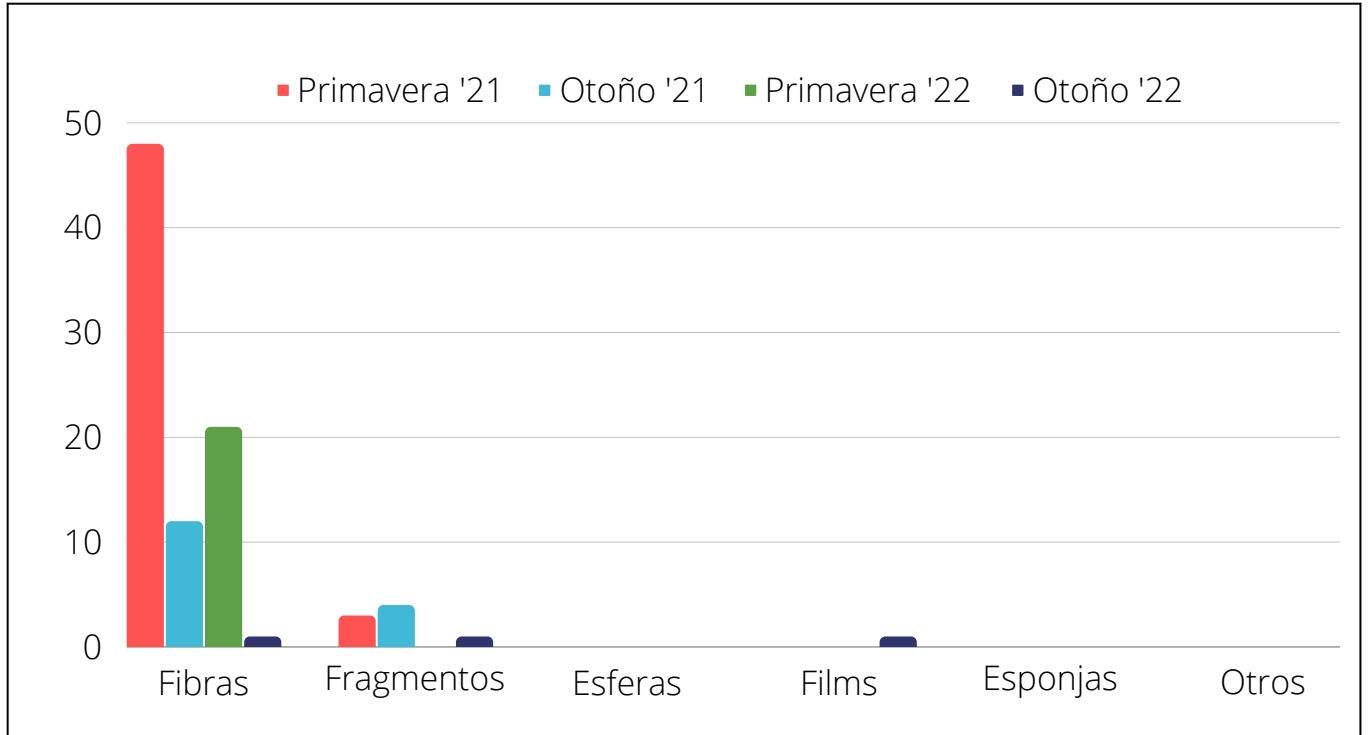
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	48	12	21	1
Fragmentos	3	4		1
Esferas				
Films				1
Espojas				
Otros				

Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

KAYAKS



Primer muestreo realizado el 15/06/2021. Segundo muestreo realizado el 20/09/2021.
Tercer muestreo realizado el día 10/06/2022.

En el primer muestreo se recogieron dos muestras en el mismo punto. Se observa una mayor cantidad de fibras en las muestras de primavera que en la de otoño.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Fornells
Playa	Bahía Fornells
IBA/Espacio Protegido	Menorca reserva de la Biosfera



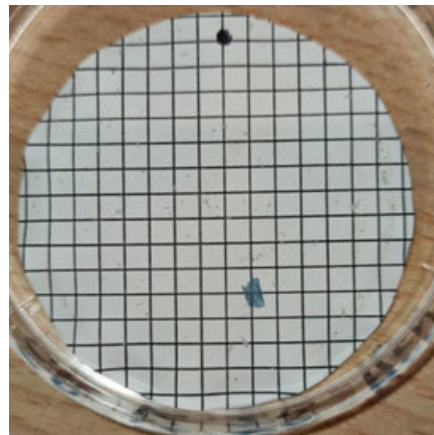
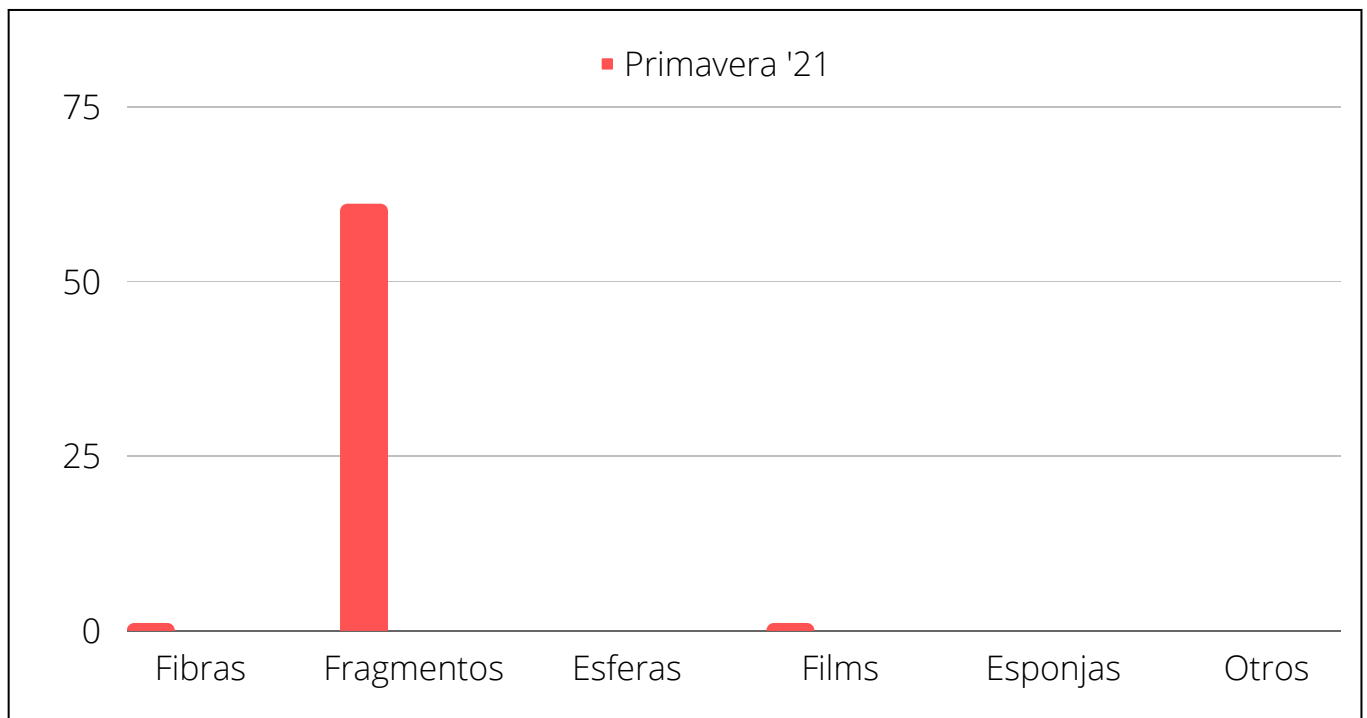
Localización

	Primavera '21
Fibras	1
Fragmentos	61
Esferas	
Films	1
Esponjas	
Otros	

Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

KAYAKS



Muestra Primavera '21

Primer muestreo realizado el 22/07/2021. Alta presencia de fragmentos.

No se ha realizado un segundo muestreo en este punto.

ISLAS BALEARES

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Provincia	Islas Baleares
Municipio	Maó
Playa	Playa es Grau
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



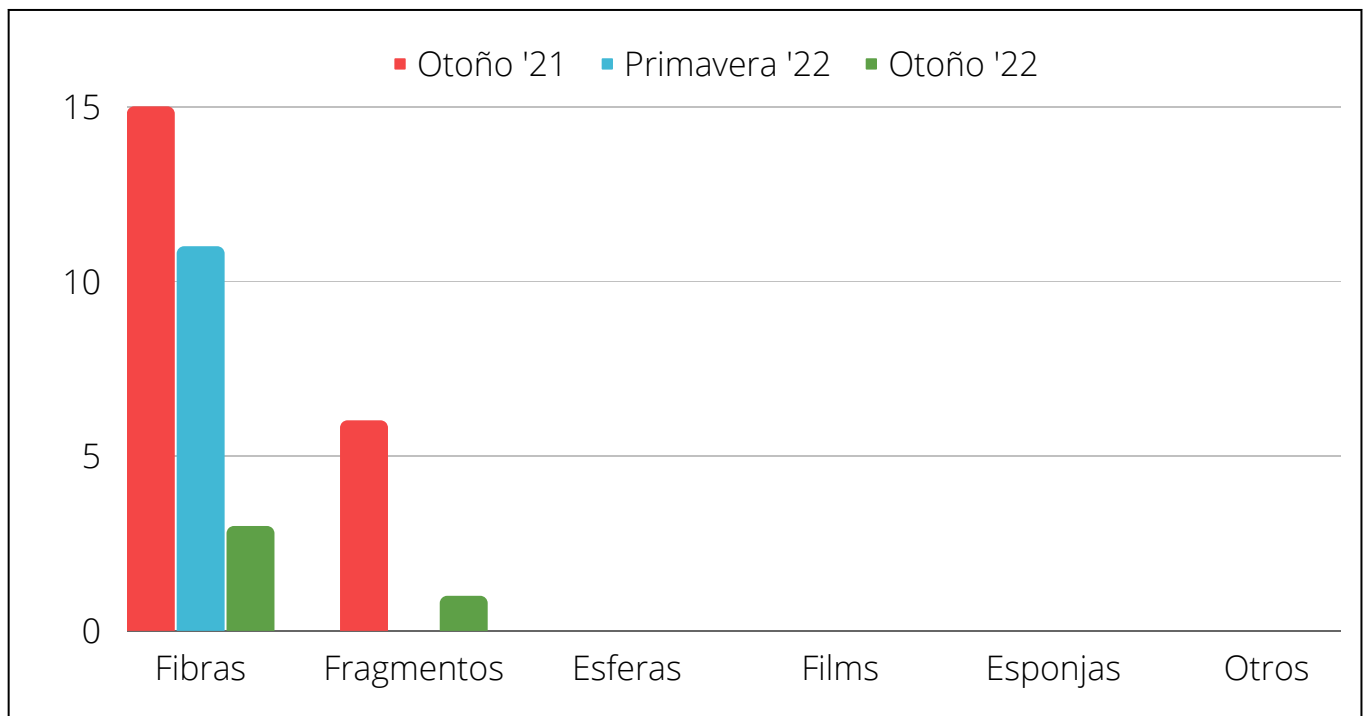
Imágenes de los muestreos

	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	15	11	3
Fragmentos	6		1
Esferas			
Films			
Esponjas			
Otros			

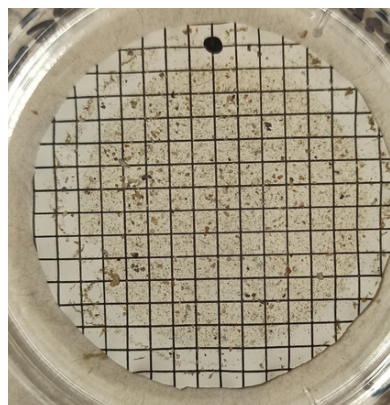
Resultados de los muestreos

ISLAS BALEARES

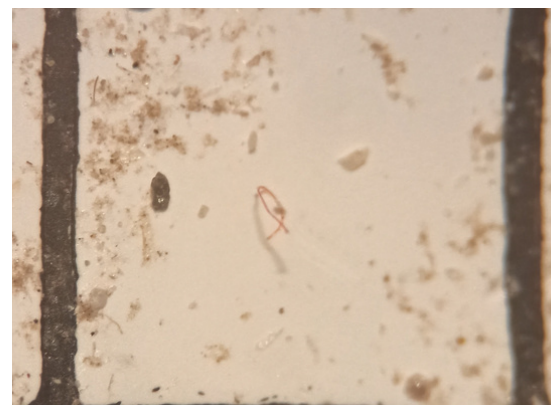
KAYAKS



Muestra Otoño '21



Muestra Primavera '22



Fibra encontrada en la muestra de primavera de 2022.

Solo se ha muestreado en la campaña de otoño en 2021, este muestreo se realizó el día 26/09/2021. El muestreo de primavera de 2022 se realizó el 18 de junio. Tercer muestreo realizado el día 26/09/2022.

Se han identificado fibras y fragmentos en las muestras de otoño, y solo fibras en la de primavera.

ISLAS CANARIAS

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Canarias
Provincia	Santa Cruz de Tenerife
Municipio	Granadilla
Playa	El Médano
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



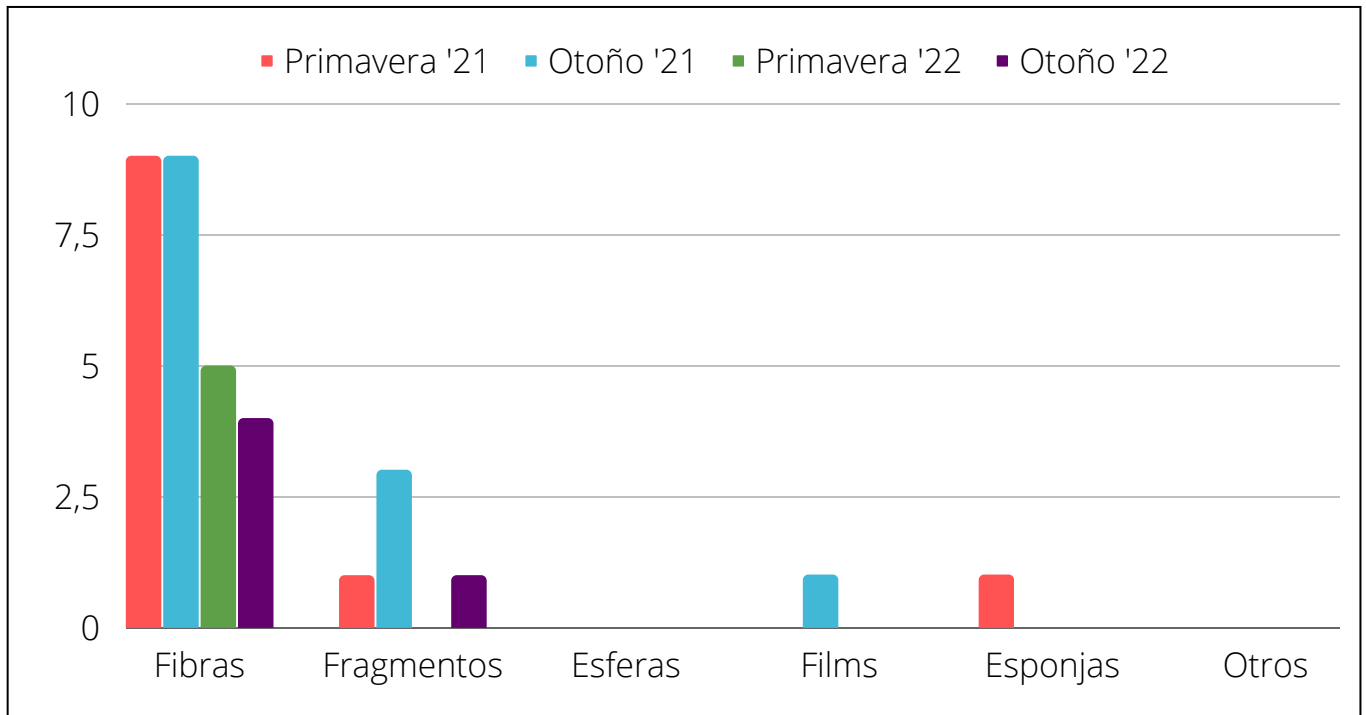
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	9	9	5	4
Fragmentos	1	3		1
Esferas				
Films		1		
Esponjas	1			
Otros				

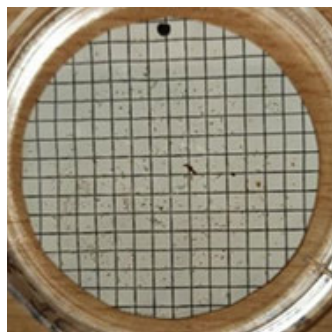
Resultados de los muestreos

ISLAS CANARIAS

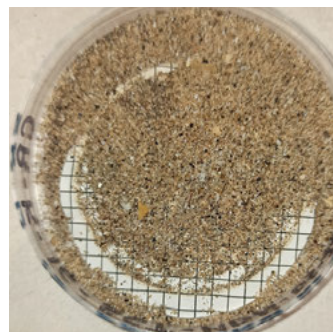
KAYAKS



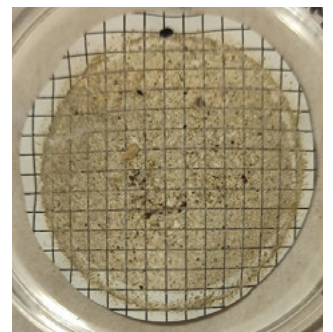
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22

Primer muestreo realizado el 10/07/2021. Segundo muestreo realizado el día 16/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 21/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día 17/09/2022.

Se observa un patrón de microplásticos parecido en las dos primeras muestras. En la tercera muestra, la cantidad de microplásticos encontrados ha disminuido notablemente, donde puede haber influido la dificultad de visualización, ya que la muestra contenía mucha arena. Sin embargo, en la cuarta muestra también se han encontrado un umero reducido de microplásticos.

ISLAS CANARIAS

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Canarias
Provincia	Santa Cruz de Tenerife
Municipio	Santa Cruz de Tenerife
Playa	Las Teresitas
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



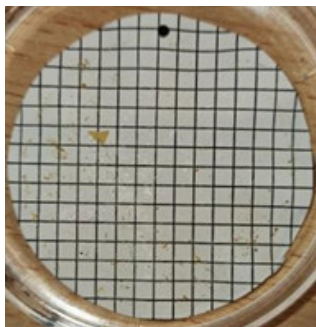
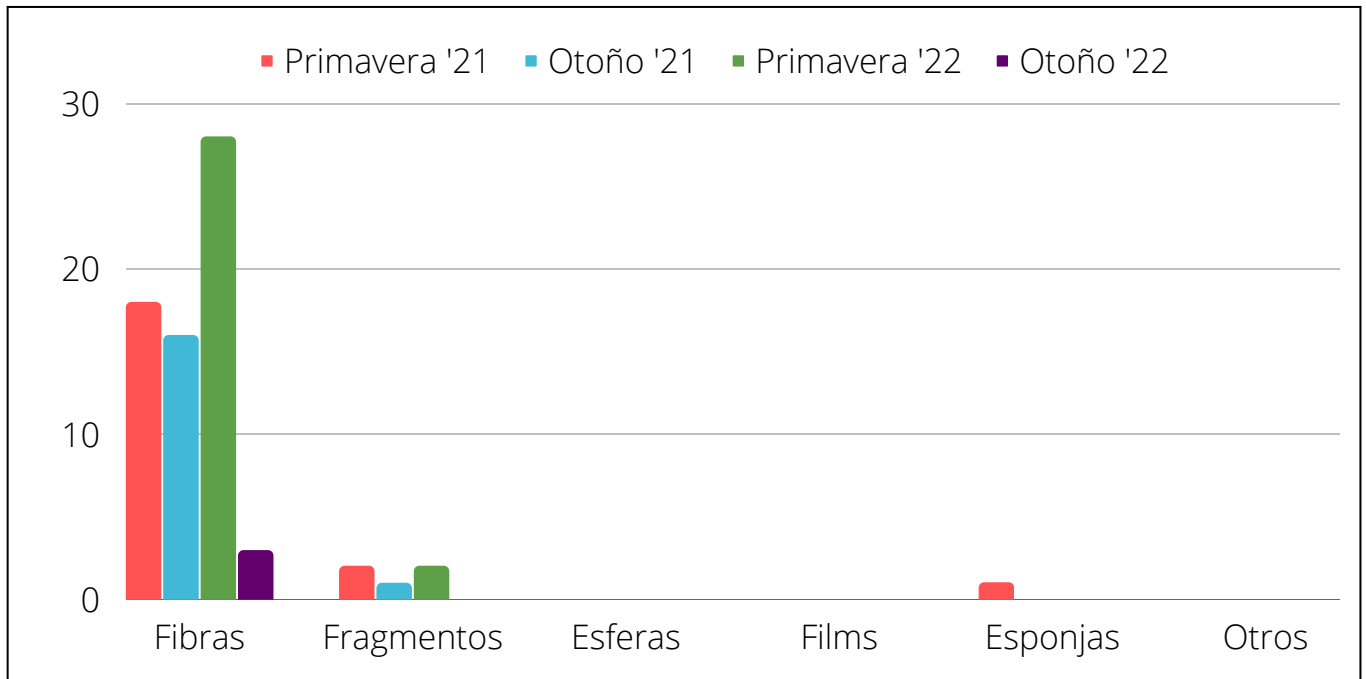
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	18	16	28	3
Fragmentos	2	1	2	
Esferas				
Films				
Espojas	1			
Otros				

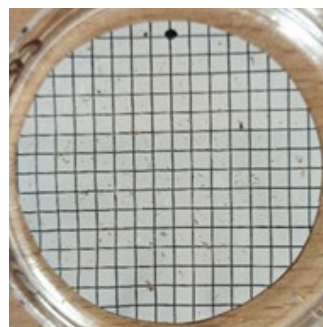
Resultados de los muestreos

ISLAS CANARIAS

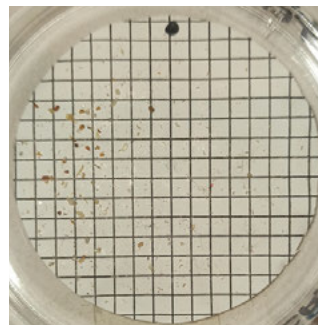
KAYAKS



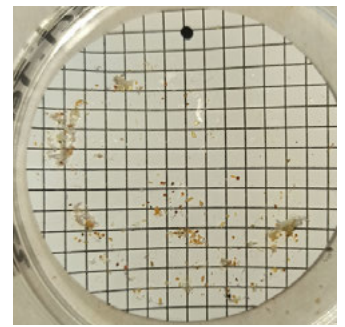
Primavera '21



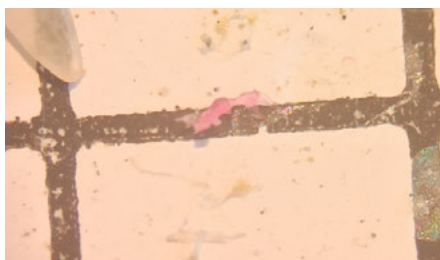
Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Elementos encontrados en la muestra de primavera de 2022

Primer muestreo realizado el 1/07/2021. Segundo muestreo realizado el día 30/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 21/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día 6/10/2022.

La cantidad de fibras y fragmentos encontradas en las dos primeras muestras es parecida. En la segunda de ella también se han identificado esponjas. Resalta la gran cantidad de fibras encontradas en el tercer muestreo en contraste con el cuarto, donde se han encontrado solo 3 fibras.

ISLAS CANARIAS

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Canarias
Provincia	Santa Cruz de Tenerife
Municipio	Arona
Playa	Los Cristianos
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



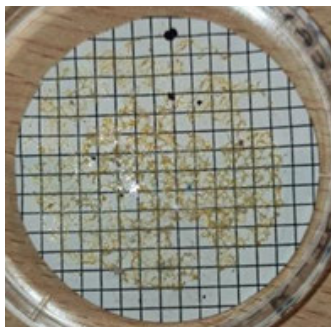
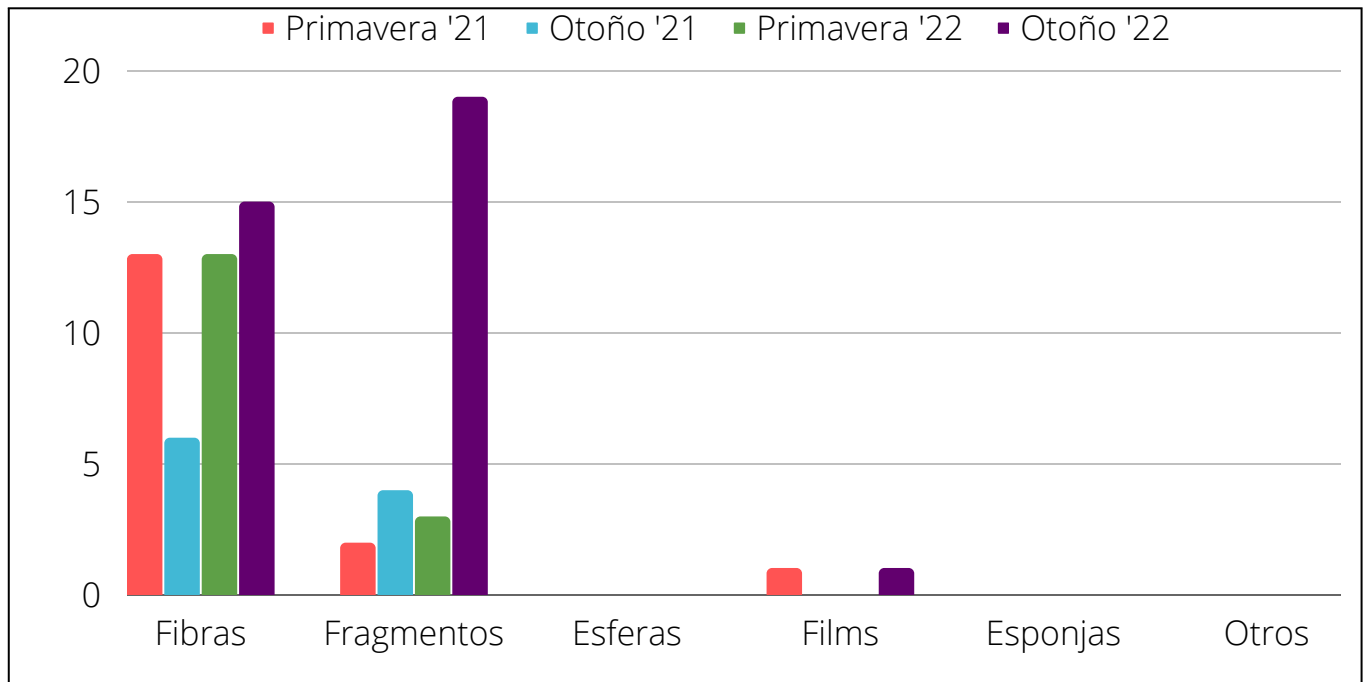
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	13	6	13	15
Fragmentos	2	4	3	19
Esferas				
Films	1			5
Esponjas				
Otros				

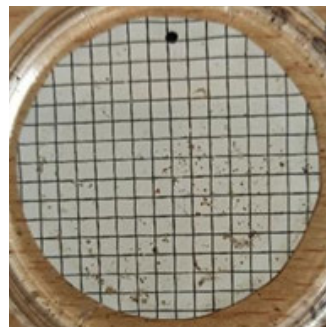
Resultados de los muestreos

ISLAS CANARIAS

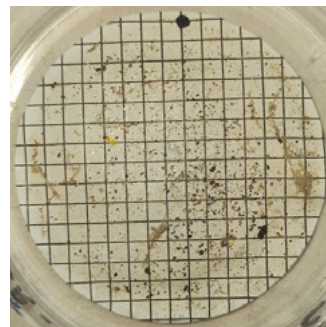
KAYAKS



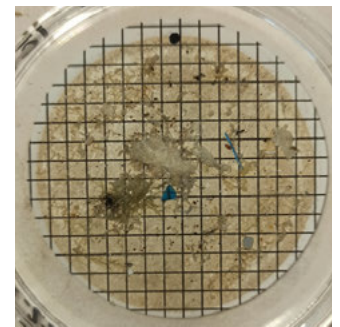
Primavera '21



Otoño '21



Primavera '22



Otoño '22



Elemento encontrado en la muestra de primavera de 2022.

Primer muestreo realizado el 10/07/2021. Segundo muestreo realizado el día 11/09/2021. Tercer muestreo realizado el día 14/05/2022. Cuarto muestreo realizado el día 8/10/2022.

Observamos gran cantidad de microplásticos en casi todas las muestras. Destaca el gran número de fragmentos encontrada en la última muestra.

ISLAS CANARIAS

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Islas Canarias
Provincia	Santa Cruz de Tenerife
Municipio	San Sebastián de la Gomera
Playa	San Sebastián
IBA/Espacio Protegido	Desconocido



Localización



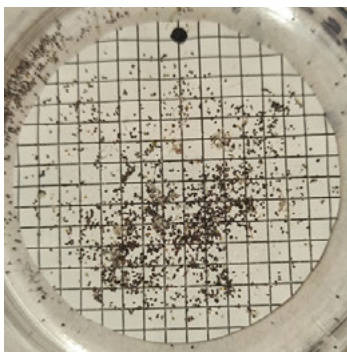
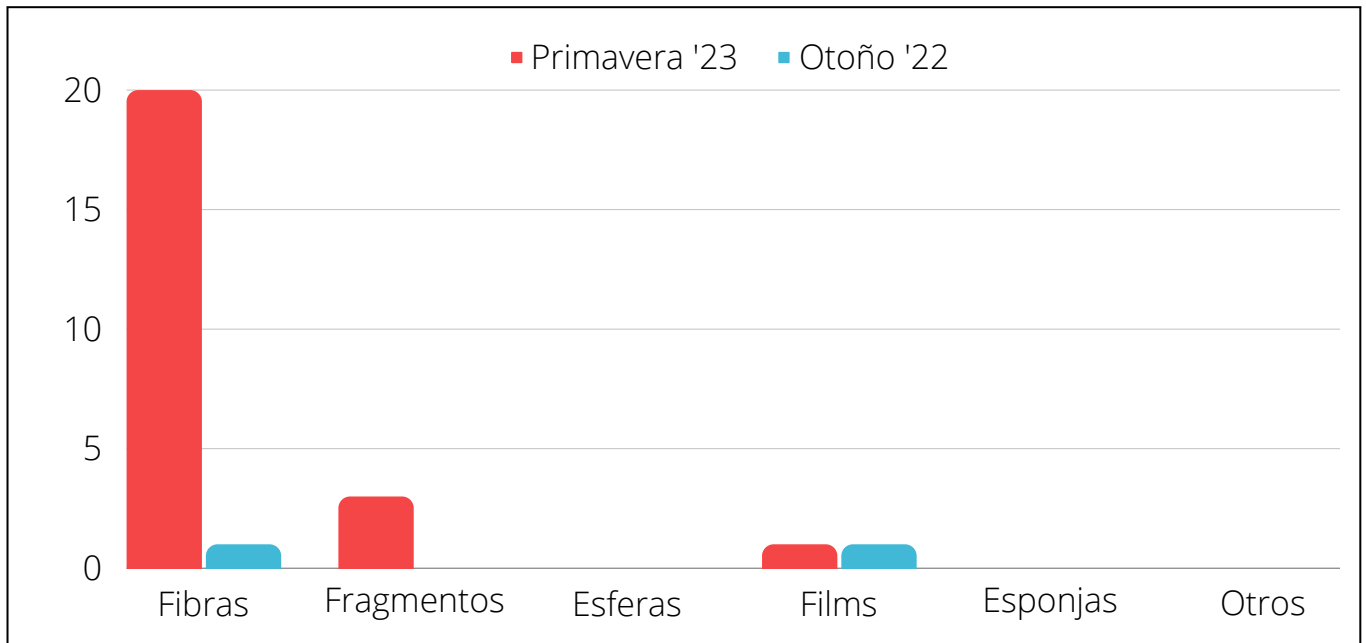
Imágenes de los muestreos

	Primavera '22	Otoño '22
Fibras	20	1
Fragmentos	3	
Esferas		
Films	1	1
Esponjas		
Otros		

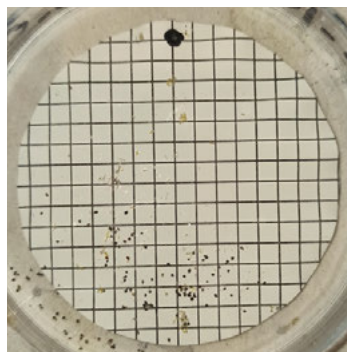
Resultados de los muestreos

ISLAS CANARIAS

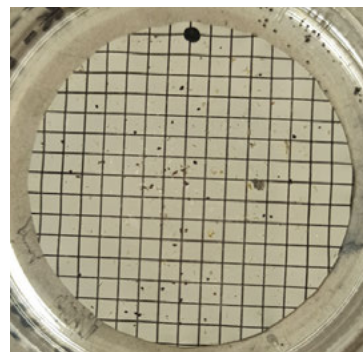
KAYAKS



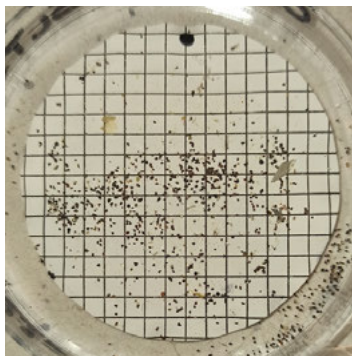
1º muestra Primavera '22



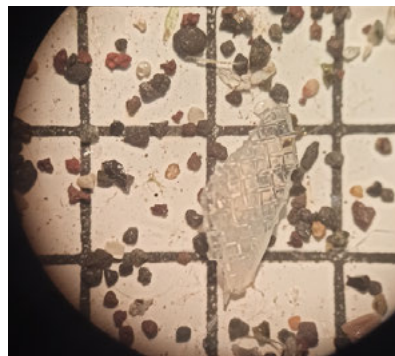
2º muestra Primavera '22



3º muestra Primavera '22



4º muestra Primavera '22



Elemento encontrado en la 4º muestra de primavera de 2022

Las primeras muestras se han recogido en mayo de 2022. La muestra de otoño se ha recogido el día 15/09/2022.

Se ha encontrado una cantidad de microplásticos parecida en todas las muestras. Las fibras están presente en las cuatro muestras. La última muestra presenta una menor cantidad de microplásticos.

MURCIA

KAYAKS

Ficha descriptiva	
Comunidad Autónoma	Murcia
Provincia	Murcia
Municipio	Águilas
Playa	4 Calas
IBA/Espacio Protegido	No



Localización



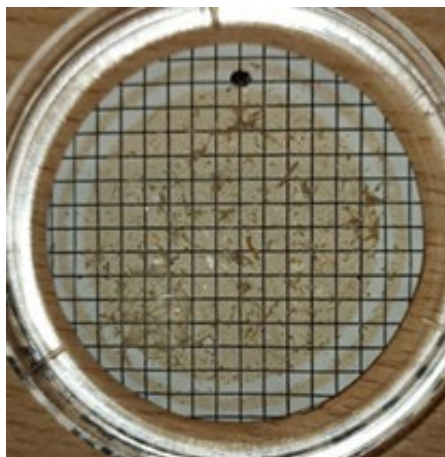
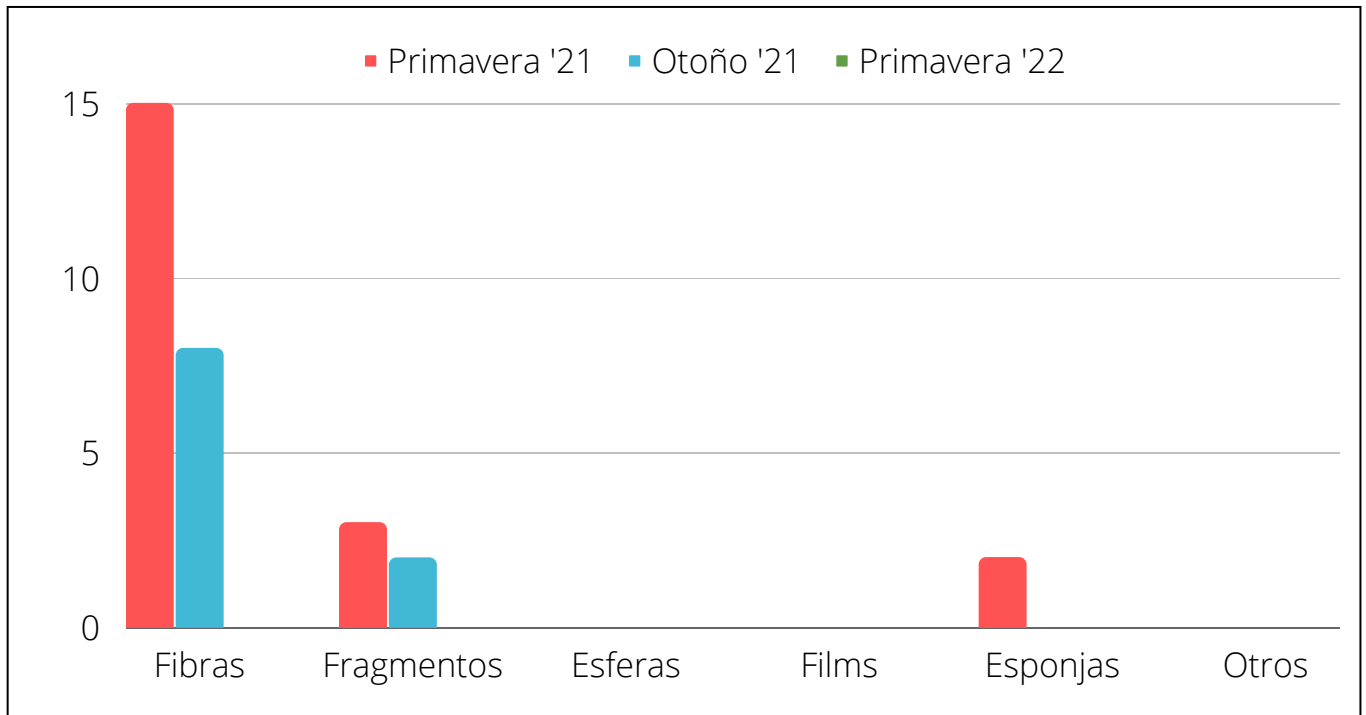
Imágenes de los muestreos

	Primavera '21	Otoño '21
Fibras	15	8
Fragmentos	3	2
Esferas		
Films		
Esponjas	2	
Otros		

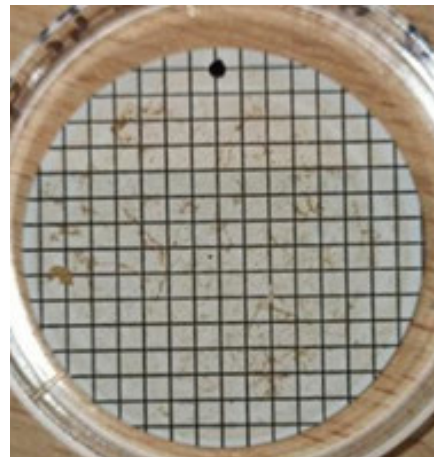
Resultados de los muestreos

MURCIA

KAYAKS



Muestra Primavera '21



Muestra Otoño '21

Primer muestreo realizado el 26/06/2021. Segundo muestreo realizado el día 19/09/2021.
No se han realizado los muestreos de 2022.

Observamos un patrón parecido de microplásticos en ambas muestras, donde se han identificado tanto fibras como fragmentos. En la primera de ellas, además, se han identificado microplásticos de tipología esponja.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A lo largo de 2021, 2022 y 2023 se desarrolla la acción de ciencia ciudadana coordinada entre HyT y diferentes asambleas de Cruz Roja en España, cuyo objetivo es la organización, formación, muestreo y análisis de microplásticos tanto en ríos como en zonas costeras en distintos puntos de España, a través de una Red de seguimiento organizada. Esta iniciativa se enmarca dentro de las alianzas que cada entidad presenta con el Proyecto Libera.

Gracias al buen trabajo desarrollado por los integrantes de Cruz Roja y voluntarios, las muestras se han podido analizar correctamente para la obtención de los resultados. Destacamos el buen trabajo de todos los equipos, que se han interesado por la metodología y han realizado el muestreo de forma correcta.

Se detecta presencia de microplásticos en la gran mayoría de los puntos que se han analizado en 2021, los cuales han seguido el mismo patrón durante 2022 y 2023, entre los que resaltan algunos de ellos con un gran número de elementos. En el año 2023, se observa una tendencia similar a los años anteriores. Tras la identificación, observamos como los elementos tipo fibras son los más representados, seguidos de los de tipo fragmento, mientras que la tipología films, esponjas y esferas se han identificado en menores ocasiones.

Tras la evaluación realizada en estos años consecutivos, se pone de manifiesto la relevante presencia de microplásticos que existe tanto en ríos como en zonas costeras en nuestro país, ampliando nuestro conocimiento sobre esta problemática, y resaltando la importancia de seguir haciendo acciones de este tipo para intentar conocer el alcance del problema e intentar buscar soluciones.

Consideramos esta iniciativa muy interesante, motivadora y pionera, que puede servir para amplificar el estudio y participación ciudadana en esta tipología de residuos y puede además ampliar el conocimiento que se tiene, a lo largo del tiempo, sobre ellos.

Los datos obtenidos en los muestreos se encuentran en el repositorio web MICRO, con el fin de difundir los resultados obtenidos y poner el valor el trabajo realizado por la organización Cruz Roja.

Este proyecto colabora con

Todos los resultados accesibles en el link



RED DE SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS Y ZONAS COSTERAS MEDIANTE VOLUNTARIADO

