



Ampliación de la Consulta Preliminar al Mercado

25 septiembre 2024



PROYECTO
Compra Pública de Innovación

Proyecto RIMAAS

Reducción del Impacto en Masas de
Agua por Alivios de Saneamiento

Los impactos ambientales y las medidas correctoras y de control adoptadas

EMPRESA METROPOLITANA DE AGUAS DE SEVILLA



www.emasesa.com

El origen del Problema

- Uso cada vez más generalizado
- Incremento de la gama de toallitas
- Aparecen nuevos productos “desechables”





Impactos asociados a toallitas

- Atascos en las redes de saneamiento
- Paradas de las Estaciones de Bombeo de aguas residuales
- **Alivios al río en tiempo seco**

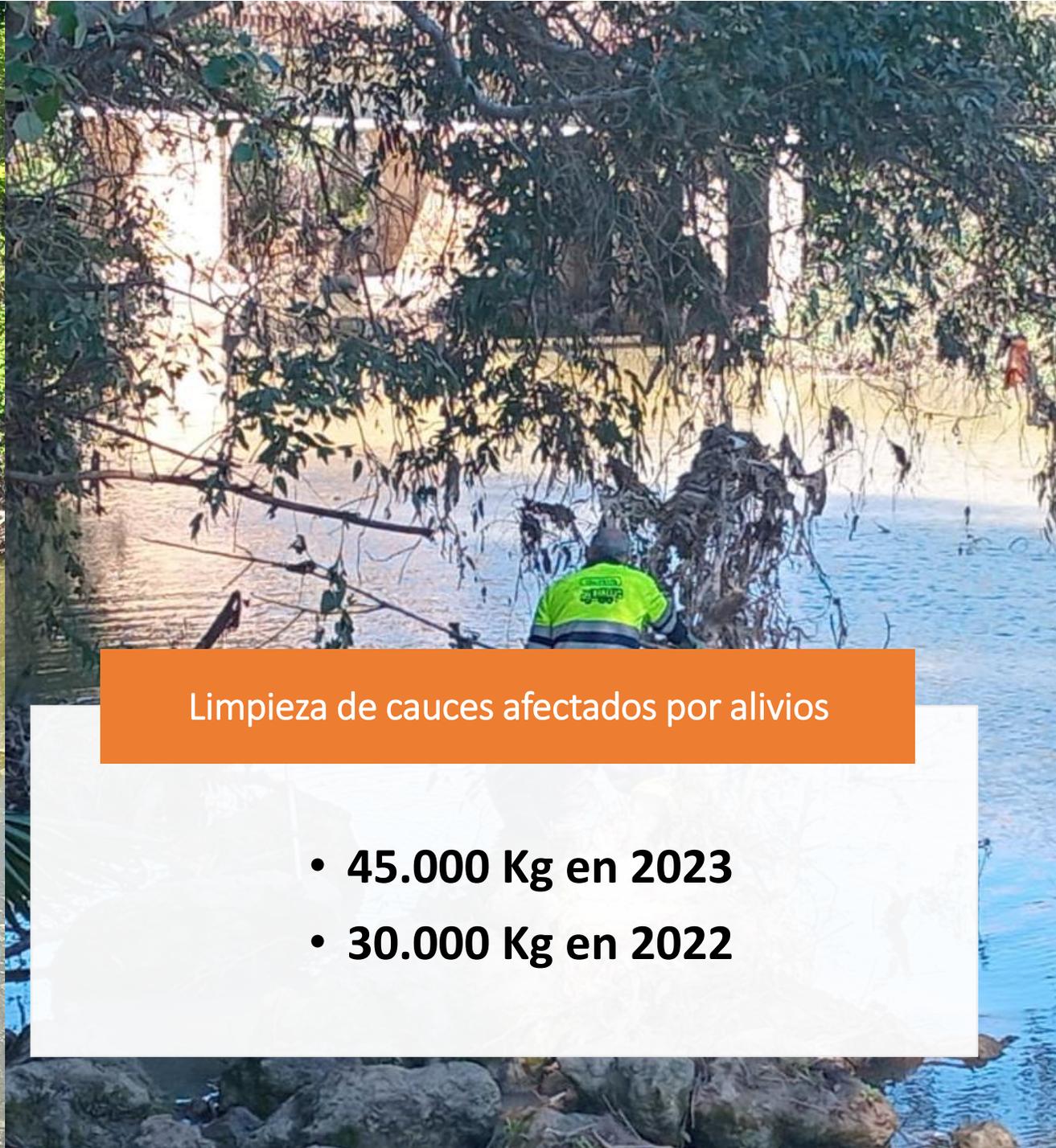
Impacto de los alivios

- Visual en río y márgenes
- Toallitas y otros residuos
- Contaminación de las aguas





Impacto visual



Limpeza de cauces afectados por alivios

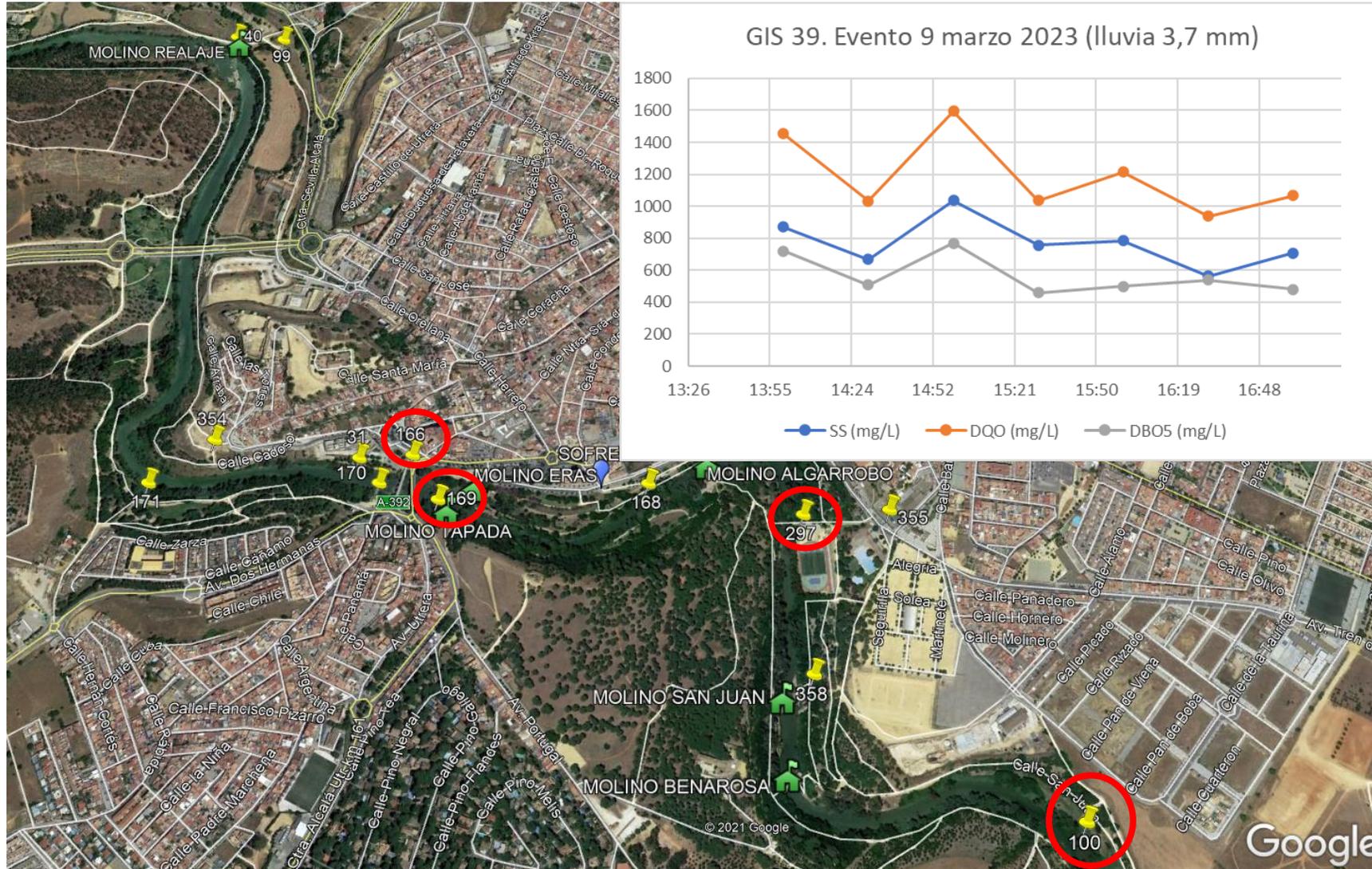
- **45.000 Kg en 2023**
- **30.000 Kg en 2022**

Afección a la calidad de las aguas del río



Contaminación aportada por las aguas aliviadas

Concentración Media Suceso	Aliviadero Molino Aceñas (GIS100)				Aliviadero Polideportivo (GIS297)				
	20/10/2022	09/11/2022	16/11/2022	03/09/2023	20/10/2022	16/11/2022	01/12/2022	09/03/2023	03/09/2023
Fecha	20/10/2022	09/11/2022	16/11/2022	03/09/2023	20/10/2022	16/11/2022	01/12/2022	09/03/2023	03/09/2023
PLUVIOMETRIA (mm)	24	1,6	0,4	22	24	0,4	1	2,4	22
Sólidos Suspensión (mg/l)	42	293	201	82	77	152	213	382	600
DQO (mg/l)	99	335	295	371	174	166	327	412	605
DBO5 (mg/l)	-	168	156	62	-	86	172	113	149
Ptotal (mg/l)	2	4	5	3	3	2	3	4	5
Ntotal (mg/l)	17	21	16	17	22	17	18	14	9
NH4 (mg/l)	10	18	13	14	14	8	9	7	6
Conductividad (µS/cm)	725	642	918	1221	-	2265	690	531	290



EMPRESA METROPOLITANA DE AGUAS DE SEVILLA



Control de Cantidad y Calidad

Situación de partida

Control de Cantidad y Calidad

Necesidades RIMAAS



Volumen asociado al evento

Medidores en continuo de, al menos: **pH, conductividad y turbidez**

Control de Cantidad y Calidad



Necesidades RIMAAS

Informe de Eventos de Aliviado (RD 665/2023)

Periodo del 01/04/2024 0:00:00 al 30/04/2024 23:59:59 GISXXX

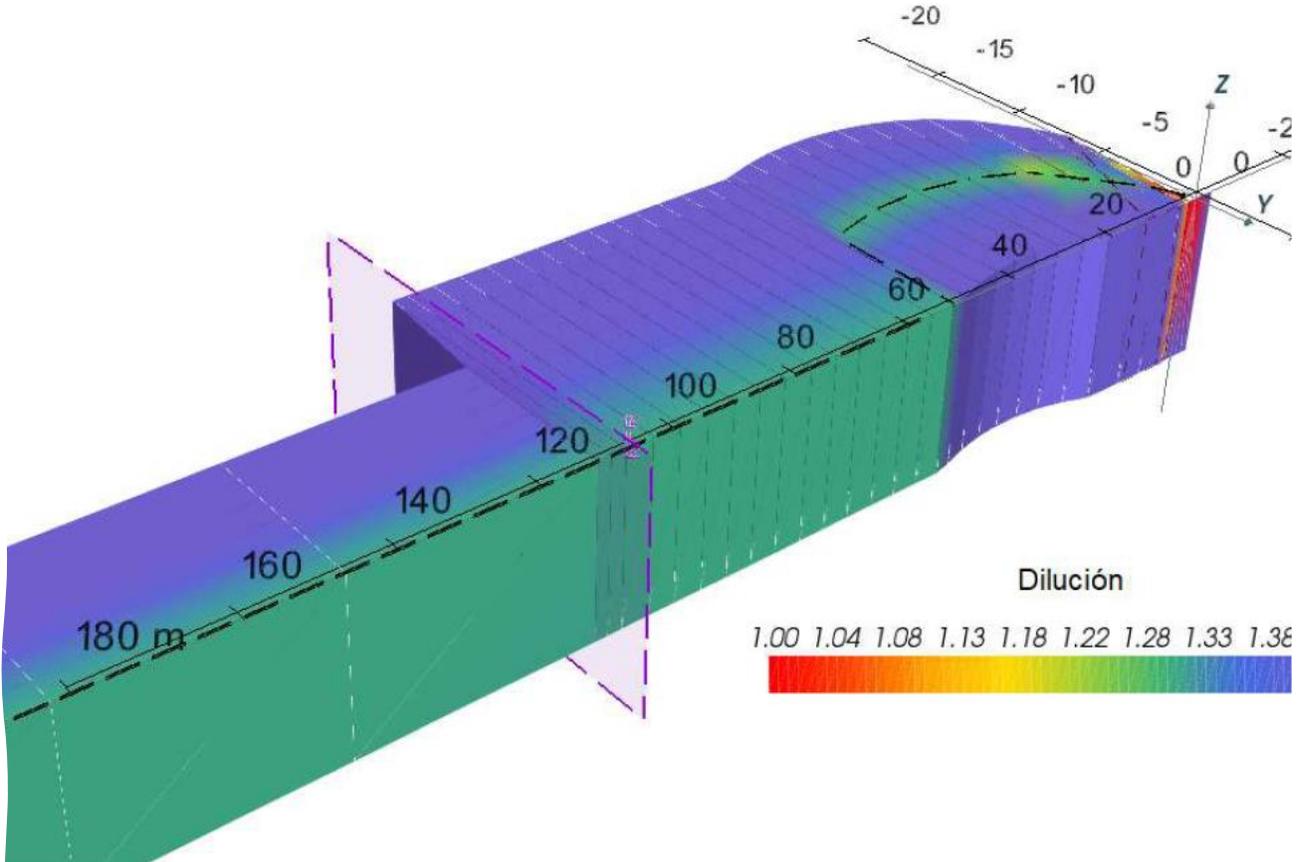
INICIO EVENTO	FIN EVENTO	DURACIÓN (horas)	VOLUMEN (m3)	PLUVIOMETRIA (horas)	PLUVIOMETRIA (mm)	pH MAX	pH MIN	pH MEDIA	Conductividad MAX (mS/cm)	Conductividad MIN (mS/cm)	Conductividad MEDIA (mS/cm)	Turbidez MAX (NTU)	Turbidez MIN (NTU)	Turbidez MEDIA (NTU)
01/04/2024 00:10:00	01/04/2024 00:30:00	0,33	11	13,08	27,09									
03/04/2024 11:20:00	03/04/2024 14:55:00	3,58	57	5,67	1,69									
08/04/2024 16:50:00	08/04/2024 20:25:00	2,75	42	0,25	3,29									
		6,66	110	19,00	32,07									

Total, de eventos	3
Total, de horas	6,66
Total, volumen (m3)	110

EMPRESA METROPOLITANA DE AGUAS DE SEVILLA



www.emasesa.com



Necesidades RIMAAS

Evaluación del impacto de las aguas aliviadas

Modelización numérica bidimensional para simular la evolución de variables relacionadas con la calidad del agua

Modelización para determinar el alcance de la zona de mezcla de los vertidos

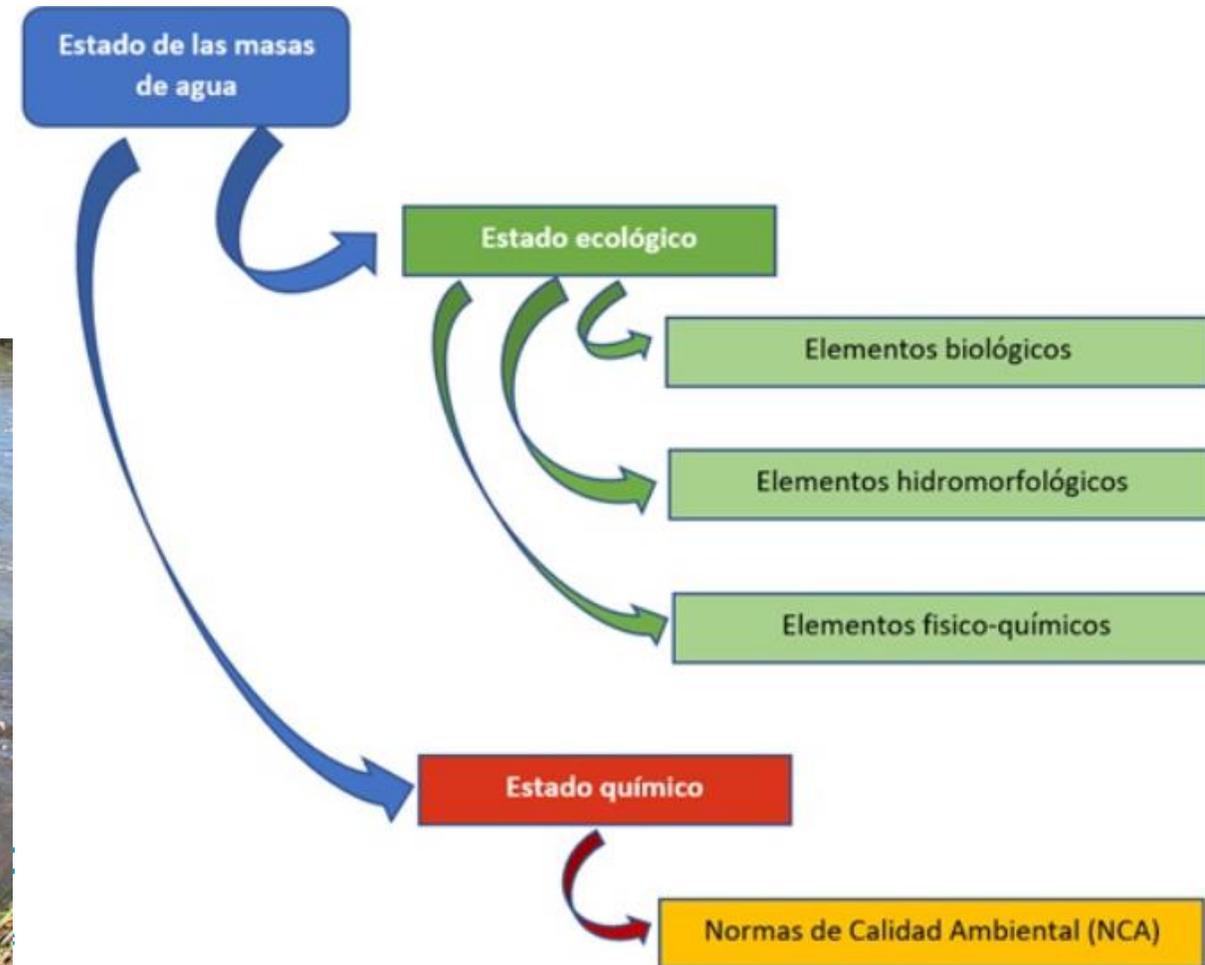
Evaluación del impacto de las aguas aliviadas

Evaluación del cumplimiento de los objetivos ambientales medio receptor (Normas Técnicas del RD 665/2023)

- ✓ Criterios del RD 817/15 de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales
- ✓ Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales (MITECO)
- ✓ Muestras representativas: ¡¡ojo con la zona de mezcla!! Y lluvias $>P_{d,80\%}$
- ✓ Trabajos de campo en primavera durante al menos 3 años.

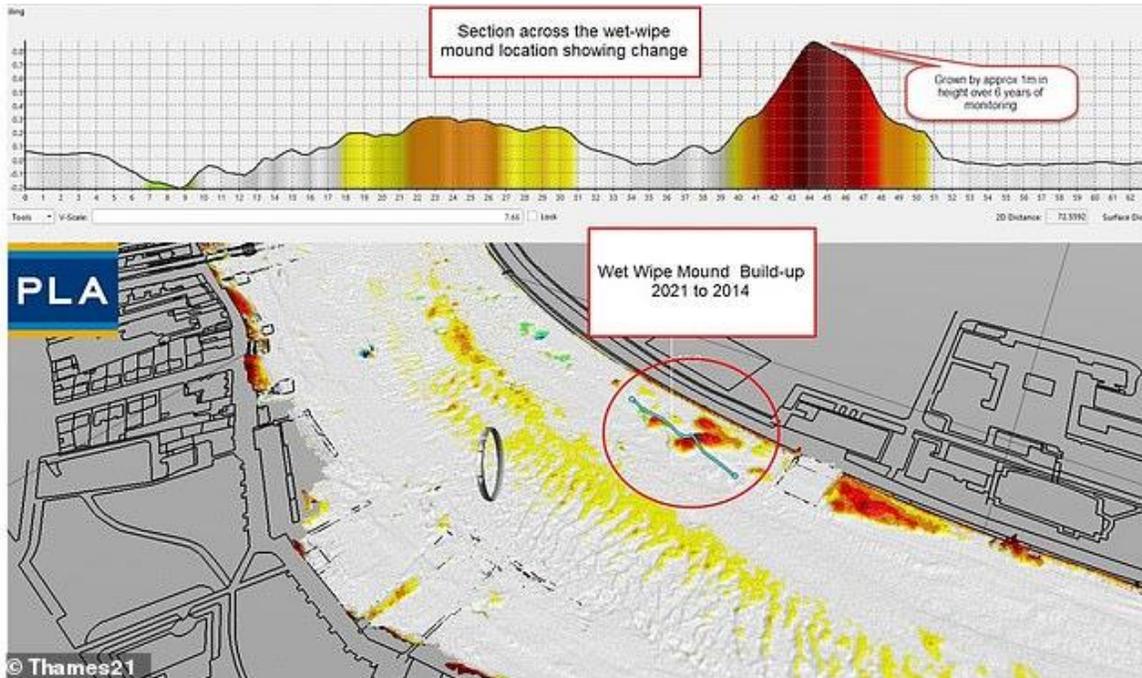


Necesidades RIMAAS



Evaluación del impacto de las aguas aliviadas

Necesidades RIMAAS



Tecnología de IA e innovación para:

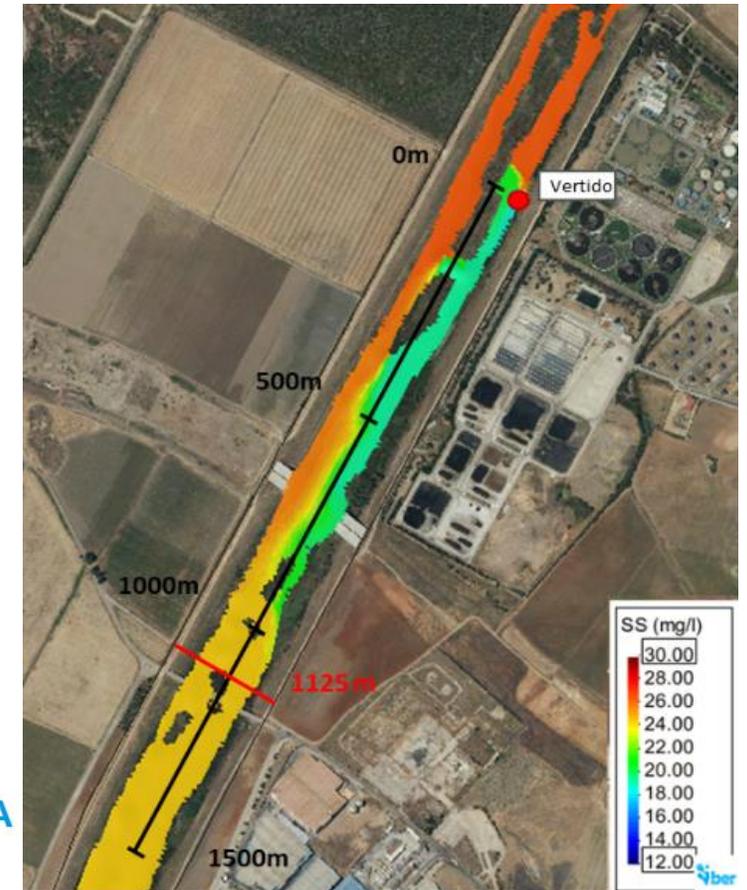
- ✓ Monitorizar la acumulación de toallitas en el cauce tras los alivijs mediante visión artificial.
- ✓ Impactos en la calidad del agua del río Guadaira
- ✓ Medición directa de contaminantes orgánicos en el agua del río mediante espectroscopía de fluorescencia

Evaluación del impacto de las aguas aliviadas

Necesidades RIMAAS

Modelización y posterior validación para:

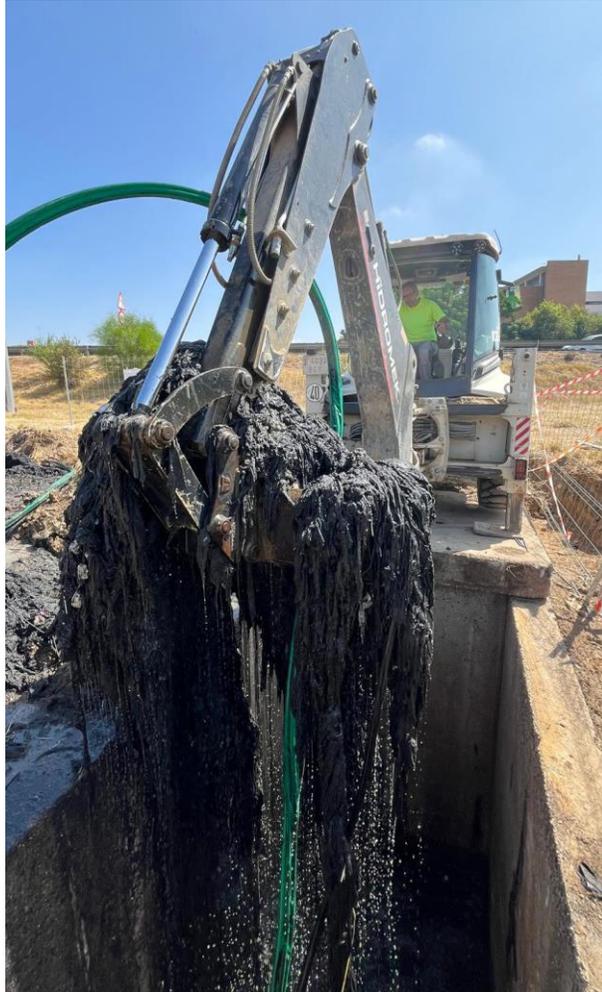
- ✓ Predicción de la cantidad y calidad de las aguas aliviadas
- ✓ Predicción del impacto de los alivios en la calidad del agua del río Guadaira
- ✓ Predicción de la acumulación de toallitas en el cauce



Innoven con nosotros para salvaguardar el medio ambiente, no podemos desaprovechar esta oportunidad.



EMASESA



EMPRESA METROPOLITANA DE AGUAS DE SEVILLA



www.emasesa.com

¡¡Gracias!!



EMPRESA METROPOLITANA DE AGUAS DE SEVILLA

 C/Escuelas Pías, 1 - 41003 Sevilla  955 010 010 - 900 822 010 - Línea Sevilla 010

 www.emasesa.com     