

Informe de webinar: “Retos y oportunidades de la normativa comunitaria de calidad de aguas y tratamiento de aguas residuales urbanas en relación a los contaminantes de preocupación emergente (CEC)”

ACTIVIDAD 4: RED NOR-WATER



CONTROL, TRATAMIENTO Y REDUCCIÓN DE MICRO PLÁSTICOS
Y CONTAMINANTES EMERGENTES EN AGUAS RESIDUALES
URBANAS Y EN EL MEDIO COSTERO FRONTERIZO

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal





A lo largo de la mañana del 19 de abril, la Red NOR-WATER en colaboración con la Plataforma Tecnológica para la Protección de la Costa y del Medio Marino (PROTECMA) celebraron el Seminario online “Retos y oportunidades de la normativa comunitaria de calidad de aguas y tratamiento de aguas residuales urbanas en relación a los contaminantes de preocupación emergente (CEC)”.



Fig. 1. Portada del evento

Esta jornada matinal contó con 76 participantes, y tenía como objetivo identificar retos y desafíos derivados de la implementación de la normativa comunitaria, así como detectar nuevas oportunidades de colaboración.

La apertura del seminario corrió a cargo de **Paloma Rueda Crespo, Directora Gerente del Centro Tecnológico del Mar**, quien aprovechó su intervención para hacer un breve resumen de los objetivos del proyecto BlueWWater y del marco de colaboración establecido con los socios del proyecto.

Posteriormente, **Marisa Fernández (CETMAR)** agradeció el interés suscitado por la jornada y actuó como moderadora del evento presentando a los participantes e introduciendo las diferentes presentaciones.

Raquel Diez (CETMAR, Red NOR-WATER) y **Anxo Mena (CETMAR, Plataforma Tecnológica PROTECMA)** realizaron una breve presentación de ambas plataformas. En primer lugar, Raquel Diez presentó los objetivos de Red NOR-WATER que nace como un espacio de encuentro para promover el intercambio de conocimientos en torno a los CECs. Esta red tiene entre sus objetivos recopilar y difundir información y desarrollar un mapa de capacidades y conocimiento para dar respuesta a las necesidades en el





tratamiento de CEC y microplásticos así como identificar los retos y promover iniciativas en torno a estas temáticas.

Anxo Mena, presentó los principales objetivos y tareas que PROTECMA lleva a cabo para desarrollar su Agenda Estratégica de Investigación así como una visión panorámica de la plataforma. Además de describir la línea de trabajo para la prevención, respuesta y mitigación de la contaminación costera y marina en la que se encuadra la colaboración con el proyecto BlueWWater y la Red NOR-WATER, también presentó las herramientas de comunicación y difusión que PROTECMA utiliza para conseguir sus objetivos.

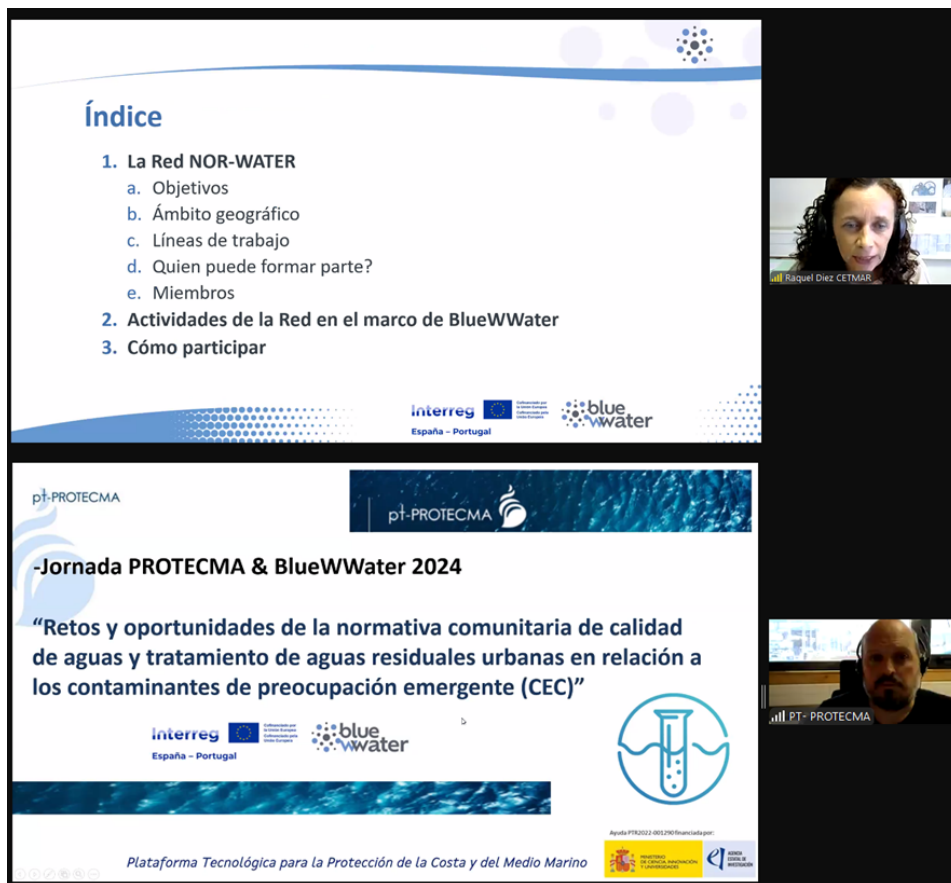
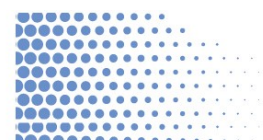


Fig. 2. Presentaciones de Raquel Díez (arriba) y Anxo Mena (abajo)

Posteriormente, **Helena Valentim, de la Agência Portuguesa do Ambiente**, además de presentar las actividades de la Agencia a la que pertenece así como sus principales características, realizó una aproximación a los principales hitos y requerimientos de la Directiva Marco del Agua en lo relativo a gestión de la calidad de las aguas superficiales y en particular en relación a los CEC. De esta manera, hizo una revisión del listado de contaminantes que integran la lista de sustancias prioritarias y las distintas listas de observación (*watch lists*) publicadas a lo largo de los últimos años y presentó el programa de monitoreo que realiza APA de estas sustancias en las diferentes cuencas hidrográficas de Portugal. También presentó un resumen de retos y desafíos a los que





se enfrenta esta administración en la detección y monitorización de estas sustancias y que están relacionados principalmente con el elevado número de sustancias, la necesidad de contar con metodologías analíticas automatizadas, los bajos límites de detección, la falta de conocimiento de los efectos de las mezclas, y la necesidad de potenciar la colaboración e intercambio de conocimientos con los grupos de investigación trabajando en estos temas.

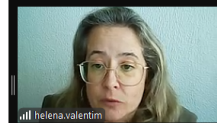
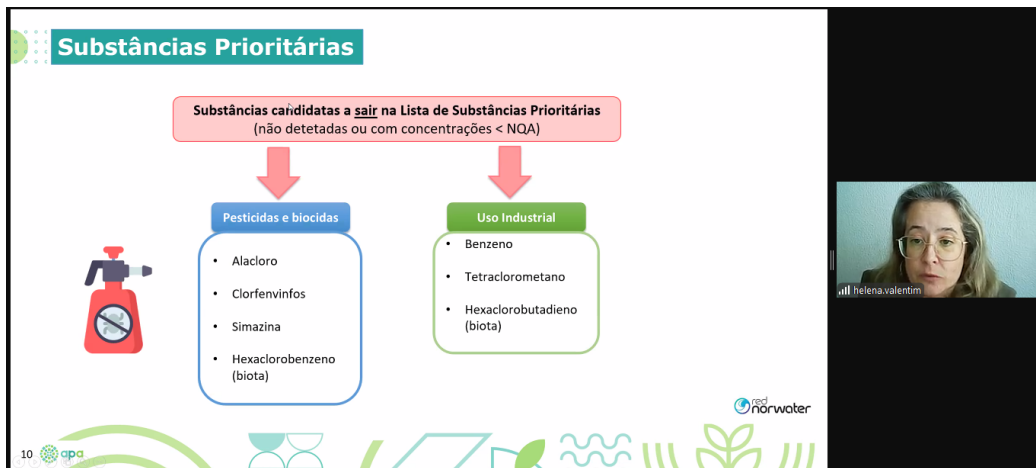


Fig. 3. Presentación de Helena Valentim (APA-ARH)

Judith Poncet, de Augas de Galicia, centró su presentación en el texto de la propuesta de la nueva Directiva de Tratamiento de Aguas residuales que ha sido recientemente aprobada por el Parlamento Europeo y está pendiente de ser aprobada por el Consejo Europeo. En su ponencia fue detallando las principales novedades de esta propuesta en relación a las nuevas obligaciones acerca de los sistemas de tratamiento, así como en cuanto a la monitorización de microcontaminantes y microplásticos. A lo largo de su intervención fue destacando las principales requisitos que incluye este nuevo texto con respecto a la Directiva vigente así como los principales retos y desafíos que plantea la puesta en marcha de sistemas de abastecimiento para aglomeraciones urbanas de menor tamaño (>1000 h-e), la obligación de implementar tratamientos terciarios y cuaternarios en aglomeraciones urbanas de >150.000 h-e, y los plazos para implementar estas medidas.



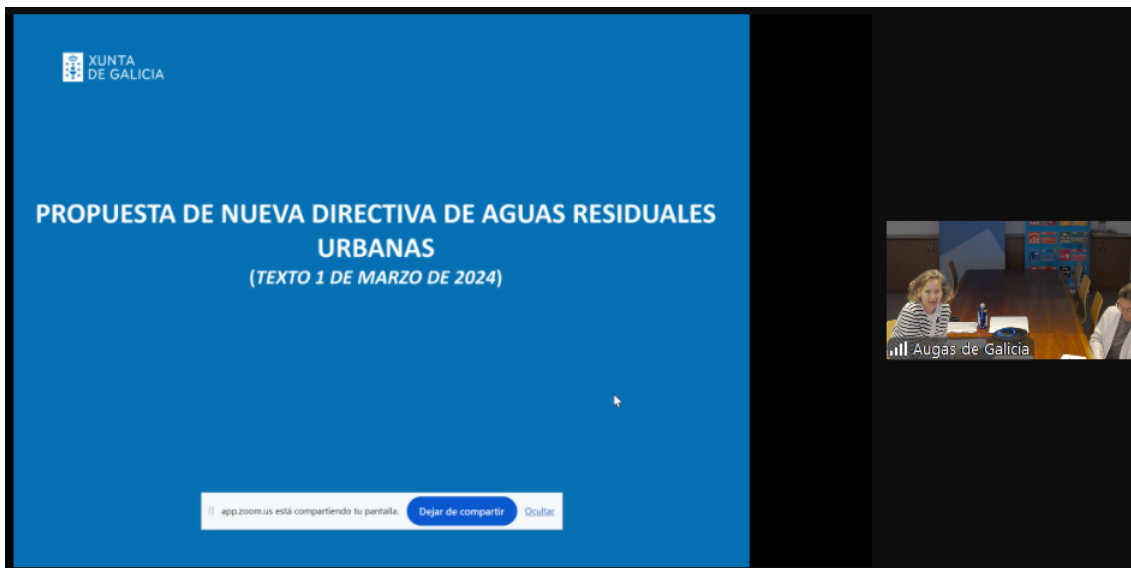


Fig. 4. Presentación de Judith Poncet (Augas de Galicia)

Para finalizar el primer bloque de la jornada, **Raquel Diez** retomó la palabra para presentar el proyecto BlueWWater a todos los asistentes. Este proyecto tiene como objetivo principal la protección y preservación de las masas de agua mediante el estudio de las emisiones de microplásticos y CEC así como la evaluación de la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. En su intervención destacó las actividades en las que se centra el proyecto, relacionadas con el desarrollo de herramientas para la evaluación de los contaminantes y los riesgos derivados de su presencia en el medio, la dinamización y promoción de la Red NOR-WATER, el desarrollo de actividades de sensibilización y la difusión y comunicación de sus resultados.

Tras el descanso, fue el turno de **José Benito Quintana, de la Universidad de Santiago de Compostela**, quien además de presentar el Instituto de Investigación del Medio Acuático para una Salud Global (iARCUS) de la USC, a lo largo de su intervención fue desgranando las dificultades que supone el trabajo con CEC debido a la escasa información de la que se dispone sobre su presencia y protocolos estandarizados de evaluación. También presentó los resultados obtenidos para algunos compuestos como la metformina, y los estudios ecotoxicológicos llevados a cabo con este compuesto que muestran un impacto en la biota en concentraciones inferiores a las establecidas en la normativa. Como reto a tener en cuenta, destacó la necesidad de aumentar el conocimiento en lo que se refiere a los productos de transformación de los contaminantes que se generan tras la aplicación de los diferentes tratamientos de aguas residuales.





USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

iA^{1H}RCUS

pt-PROTECMA

red norwater

Retos na determinación e monitorización de CECs

José Benito (Tito) Quintana, iARCUS, USC

jb.quintana@usc.es

[@jbquint](https://twitter.com/jbquint)

Webinar Rede Nor-Water 18 / ABRIL / 2024

Interreg España – Portugal

Cofinanciado por la Unión Europea Cofinanciado pela União Europeia

blue wwater

Tito (USC)

Fig. 5. Presentación de José Benito Quintana (USC)

Cecília Santos, de Águas e Energia do Porto, EM., realizó la siguiente intervención en la que presentó el trabajo que desarrolla Águas e Energía do Porto y describió el tipo de tratamientos que se aplican en la actualidad en sus instalaciones, así como los proyectos que están llevando a cabo para mejorar la eficiencia energética y promover la circularidad y valorización de los recursos. Tras esta introducción en su presentación hizo hincapié en los desafíos a los que se enfrentan las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales derivados de la próxima implantación de la nueva normativa europea. Estos desafíos están relacionados principalmente con la implementación de las tecnologías de tratamiento necesarias para incluir el tratamiento cuaternario en sus instalaciones, así como los retos relacionados con su eficiencia energética, costes, necesidad de nuevos espacios, y los periodos de implementación previstos.



interreg España - Portugal

blue wwater

DESAFIOS DAS ETAR NA ADAPTAÇÃO À NOVA DARU E NA ELIMINAÇÃO DOS POLUENTES EMERGENTES – CASO DO PORTO

“Retos y oportunidades da normativa comunitaria de calidad de aguas y tratamiento de aguas residuales urbanas en relación a los contaminantes de preocupación emergente (CEC)”

Cecília Santos
Unidade de Tratamento de Águas Residuais
Porto | 18 de abril de 2024

1 ÁGUAS E ENERGIA DO PORTO

Porto.

cecilia.santos

Fig. 6. Apresentação de Cecília Santos (Águas e Energia do Porto, EM.)

La última intervención corrió a cargo de **Vítor Vilar, del LSRE-LCM de la Facultad de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP)**, en la que presentó las nuevas tecnologías que están desarrollando en el marco de numerosos proyectos para el tratamiento de aguas residuales. Estas tecnologías combinan procesos de ozonización, nanofiltración y desinfección para alcanzar los porcentajes de remoción que establece la nueva normativa (80% de la concentración inicial en el influente). Por otro lado en su presentación describió los procesos de reutilización y valorización de recursos que están llevando a cabo de acuerdo con las directrices de la Economía Circular, y que utilizan los productos derivados del tratamiento de aguas residuales para la irrigación de cultivos, generación de Hidrógeno, reutilización y recuperación de nutrientes y uso de los lodos en la agricultura, considerando de este modo las estaciones de depuración como fuente de agua, energía y recursos en el escenario actual de cambio climático y sequía en el que nos encontramos.



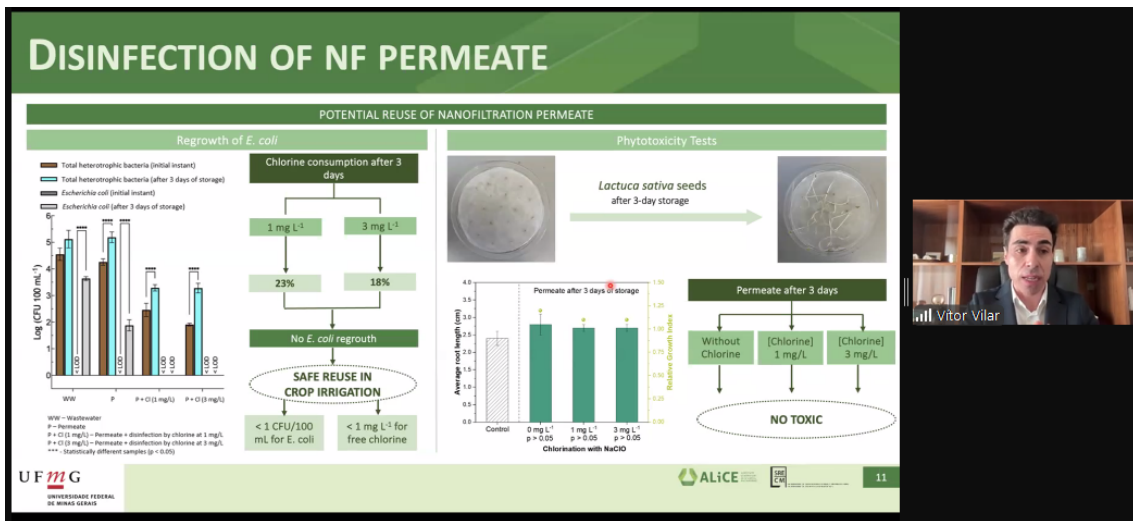


Fig. 7. Presentación de Vítor Vilar (FEUP)

Tanto en la presentación de la Red NOR-WATER como en la presentación de Vítor Vilar, se animó a los asistentes a participar en la “Winter School On Contaminants Of Emerging Concern (CECs) And Disinfection By-Products (DBPs): Occurrence, Impact And Elimination” que en el marco del proyecto BLueWWater y organizado por la Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto se va a celebrar en esta ciudad el 25 y 26 de Noviembre y de la que se puede obtener más información a través del siguiente [enlace](#).





Winter School

Winter School on Contaminants of Emerging Concern (CECs) and Disinfection By-Products (DBPs): Occurrence, Impact and Elimination

The Programme includes:

- Section devoted to PhD Students ("Floor to Students") with Poster communication and meeting with experts from the School
- Workshop on Publishing Perspectives
- Workshop on European Directives on Drinking Water, Water Reuse and Urban Wastewater Treatment
- Networking Opportunities and Exhibition of water treatment related products and services
- Lectures on Complementary Skills, namely:
 - Methodologies for determination of DBPs, CECs, microplastics, ARB and ARGs
 - Environmental and health impacts and prevention measures
 - Technologies for control of DBPs, CECs, Microplastics, ARB and ARGs
 - CFD, LCA/LCC and Digitalization
- Workshop on Wastewater Treatment and Reuse
- Workshop on DBPs

REGISTER HERE

SAVE THE DATE!

World of Wine (WOW) - A Cultural District with a WOW Factor

25-26 November '24
Vila Nova de Gaia, Porto

Logos: PORTO, FEUGA, NVA, blue water, red norwater, ALERT-PFAS, MAR2 PROTECT, H2OforAll, FUNDING BY THE EUROPEAN UNION

Fig. 8. Programa Winter School on Contaminants of Emerging Concern and Disinfection by-products

En el **turno de debate**, los ponentes tuvieron la oportunidad de contestar a las preguntas que los asistentes habían ido planteando a lo largo de la jornada. Estas preguntas se enfocaron en torno a las dificultades a la hora de realizar la monitorización de contaminantes y en relación al impacto que pudieran causar las aguas pluviales en el funcionamiento de las depuradoras. Una vez aclaradas estas cuestiones, los ponentes tomaron la palabra para exponer, según su punto de vista, los principales desafíos derivados de la implementación de la normativa en torno a los CEC. Además de incidir en los retos ya identificados a lo largo de las diferentes presentaciones, se destacó principalmente la necesidad de desarrollar una transferencia de conocimiento y tecnología efectiva, entre los centros de investigación y el sector empresarial y las administraciones competentes, que permita abordar los requerimientos derivados de la nueva normativa en tiempo y forma. Además, se incidió en la importancia de realizar este tipo de jornadas intersectoriales que sirven como canales para promocionar esta transferencia y potenciar a su vez la colaboración público-privada que promueven las plataformas tecnológicas como PROTECMA y la Red NOR-WATER. También tuvo cabida en el turno de debate la importancia que tiene la sensibilización de la sociedad sobre los CEC, destacando las actividades que proyectos como BlueWWater promueven enfocadas a la divulgación.





Para finalizar, los ponentes, y algunos expertos presentes entre los asistentes, incidieron en el reto que supone la detección y tratamiento de los microplásticos debido a su heterogeneidad y a la necesidad de armonizar las metodologías empleadas para ello.

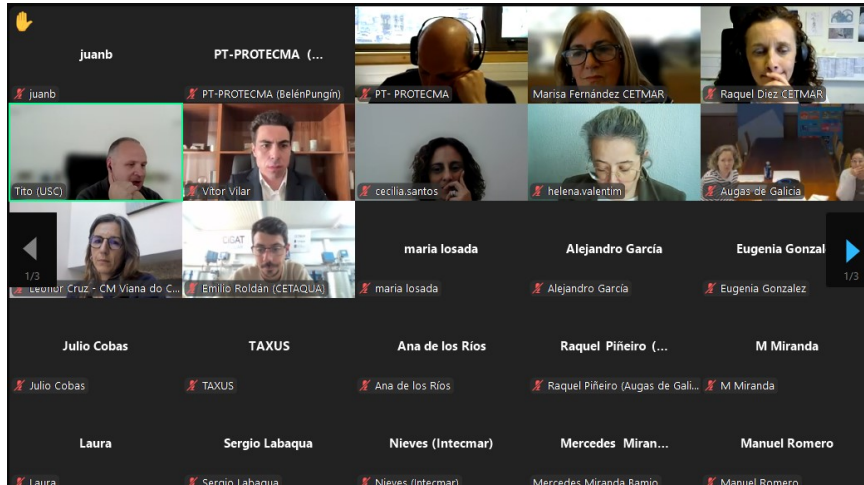


Fig. 9. Captura de pantalla del debate con los participantes

Raquel Diez, coordinadora del proyecto BlueWWater cerró la jornada agradeciendo a los ponentes y a los asistentes su colaboración en la jornada y animando a los asistentes a visitar la página web del proyecto y de la Red NOR-WATER para seguir las actividades y eventos que está previsto organizar en el marco del proyecto BlueWWater.

Presentaciones de la jornada:

1. [Red NOR-WATER Raquel Diez](#)
2. [PROTECMA Anxo Mena](#)
3. [CEC en Aguas superficiais Helena Valentim](#)
4. [Nueva directiva y CEC Judith Poncet](#)
5. [Proyecto BlueWWater Raquel Diez](#)
6. [CECs monitorin J Benito Quintana](#)
7. [Retos EDAR eliminación de CEC Cecilia Santos](#)
8. [Tecnologías tratamiento de AR Vitor Vilar](#)