

Nombre

1. Breve CV (4-5 líneas)

Los principales objetivos de mi trabajo han sido el estudio de la presencia, distribución y comportamiento de los contaminantes químicos orgánicos en el medio marino, junto con la determinación de sus efectos biológicos en los organismos. Especializado en la aplicación y diseño de los programas de seguimiento de la contaminación en las demarcaciones mediterráneas de acuerdo con el descriptor 8 de la Estrategias Marinas Europeas. Miembro de grupos de trabajo internacionales del ICES, MEDPOL etc. He participado en numerosos proyectos nacionales y europeos relacionados con la contaminación química y microplásticos, siendo coautor de más de 50 artículos del SCI (h 23) y capítulos de libros.

2. Línea de investigación en la que trabajáis

Desarrollo y aplicación de biomarcadores para el estudio de los efectos biológicos de los contaminantes marinos relacionados con su estrés oxidativo, neurotoxicidad, genotoxicidad y respuesta metabolómica.

Estudio de la distribución de los contaminantes químicos y microplásticos en el medio marino, de su comportamiento en el medio marino e interacción con las distintas matrices (agua, biota y sedimento), bioacumulación y biodisponibilidad.

3. Foto



4. Proyectos en los que está participando (título y breve resumen y logo si tiene)

Acuicultura sostenible en Las costas de España (Ñ-Costas). CIEN-CDTI. 01/04/2021-03/2025.

Se trata de un proyecto presentado por un consorcio de empresas (ROTOGAL, PLASTIRE, DURPLASTICS, ACTECO, SOLTECO, IMA y ECOPLAS) al Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) para su financiación y cuenta con el apoyo científico del IEO y del Instituto del Plástico (AIMPLAS). SU principal objetivo es eliminar los residuos plásticos que acaban en nuestras costas, dándoles un nuevo uso y aumentando su valor al desarrollar nuevos compuestos adecuados para la obtención de productos necesarios para la acuicultura. Con este objetivo se ha constituido el consorcio de empresas que trabajan en sectores como el de la recuperación de material plástico,

expertos en diseño y montaje de granjas marinas y bateas, transformadores de diferentes productos y productores de productos acuícolas.

Presence, behavior and risk assessment of pharmaceuticals in marine ecosystems (PHARMASEA) PCI 2021-121933. 01/09/2022-30/09/2024.

PHARMASEA integra la experiencia internacional para responder preguntas de investigación clave sobre el destino y los efectos biológicos de los fármacos (ingredientes farmacológicamente activos, APIs), contaminantes de interés emergente, claramente reconocidos como tal para los ecosistemas marinos. El proyecto permitirá realizar estudios en profundidad sobre la distribución, los efectos y los riesgos de los fármacos en cuatro áreas costeras europeas, dirigidos a (1) la presencia, la asimilación y la transferencia trófica a lo largo de las redes tróficas regionales marinas; (2) cinética de bioacumulación/excreción, efectos ecotoxicológicos potenciales desde niveles moleculares hasta niveles individuales, y caracterización de modos de acción en modelos y especies marinas seleccionadas; (3) desarrollo de procedimientos de evaluación de riesgos específicos para los APIs.

Integrated approach on the fate of MicroPlastics (MPs) towards healthy marine ecosystems (Microplastix). Agencia Estatal de Investigación. 01/04/2020-31/03/2023.

Es un proyecto internacional colaborativo e interdisciplinar cuyo objetivo principal es mejorar nuestra comprensión de los mecanismos de degradación que afectan a los microplásticos en condiciones ambientales, un problema urgente sobre el cual la información disponible aún es relativamente escasa.

Evaluación y seguimiento de la contaminación en las demarcaciones mediterráneas: Estrategias Marinas y Convención de Barcelona (ESMARES2C5A2). Encargo de Asesoramiento científico-Técnico para el Asesoramiento científico-técnico para la evaluación, seguimiento, planificación y protección del medio marino Dirección General de la Costa y el Mar Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Juan A. Campillo González. Desde 01/01/2019.

La aplicación de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino (Directiva Marco de Estrategia Marina Europea 2008/56/CE) lleva consigo realizar una evaluación del estado de las aguas marinas territoriales españolas, divididas en diferentes demarcaciones marinas, estableciendo la consideración de buen estado ambiental (BEM) y unos objetivos ambientales que permitan alcanzarlo. Dos de estas demarcaciones pertenecen al ámbito geográfico del Mediterráneo, la Demarcación Levantino Balear (LEBA) y la del Estrecho y Alborán (ESAL).

La contaminación química y sus efectos biológicos en estas demarcaciones mediterráneas se ha estudiado en este proyecto, de acuerdo con las directrices del programa MED POL (Convenio de Barcelona), planificando y desarrollando unos programas de seguimiento válidos para el descriptor 8 de las Estrategias Marinas con el objetivo de evaluar su impacto y la amenaza que suponen para el buen estado de los ecosistemas marinos de estas zonas.

Listado de publicaciones de los últimos 5 años

Artículo científico. Fernández, B.; Campillo, J.A.; Chaves-Pozo, E.; Bellas, J.; León, V.M.; Albentosa, M.2022. Comparative role of microplastics and microalgae as vectors for chlorpyrifos bioaccumulation and related physiological and immune effects in mussels *Science of the Total Environment*. 807.

2 Artículo científico. Bellas, J.; Rial, D.; Valdés, J.; Vidal-Liñán, L.; Bertucci, J.I.; Muniategui, S.; León, V.M.; Campillo, J.A.2022. Linking biochemical and individual-level effects of chlorpyrifos, triphenyl phosphate, and bisphenol A on sea urchin (*Paracentrotus lividus*) larvae *Environmental Science and Pollution Research*.

3 Artículo científico. Serra-Compte, A.; Pikkemaat, M.G.; Elferink, A.; et al; Rodríguez-Mozaz, S.2021. Combining an effect-based methodology with chemical analysis for antibiotics determination in wastewater and receiving freshwater and marine environment *Environmental Pollution*. 271.

4 Artículo científico. Strogyloudi, E.; Paraskevopoulou, V.; Campillo, J.A.; Zervoudaki, S.; Bouga, V.; Catsiki, V.A.; Dassenakis, E.; Krasakopoulou, E.2021. Metal and metallothionein levels in zooplankton in relation to environmental exposure: spatial and temporal variability (Saronikos Gulf, Greece) *Environmental Science and Pollution Research*. 28-22, pp.28640-28657.

5 Artículo científico. Rios-Fuster, B.; Alomar, C.; Viñas, L.; Campillo, J.A.; Pérez-Fernández, B.; Álvarez, E.; Compa, M.; Deudero, S.2021. Organochlorine pesticides (OCPs) and polychlorinated biphenyls (PCBs) occurrence in *Sparus aurata* exposed to microplastic enriched diets in aquaculture facilities *Marine pollution bulletin*. 173-Pt B, pp.113030-113030.

6 Artículo científico. León, V.M.; Moreno-González, R.; Besada, V.; Martínez, F.; Ceruso, C.; García, V.; Schultze, F.; Campillo, J.A.2021. Sea snail (*Hexaplex trunculus*) and sea cucumber (*Holothuria polii*) as potential sentinel species for organic pollutants and trace metals in coastal ecosystems *Marine Pollution Bulletin*. 168.

7 Artículo científico. Santos-Echeandía, J.; Campillo, J.A.; Egea, J.A.; et al; Benedicto, J.2021. The influence of natural vs anthropogenic factors on trace metal(loid) levels in the Mussel Watch programme: Two decades of monitoring in the Spanish Mediterranean sea *Marine Environmental Research*. 169.

8 Artículo científico. León, V.M.; Viñas, L.; Concha-Graña, E.; Fernández-González, V.; Salgueiro-González, N.; Moscoso-Pérez, C.; Muniategui-Lorenzo, S.; Campillo, J.A.2020. Identification of contaminants of emerging concern with potential environmental risk in Spanish continental shelf sediments *Science of the Total Environment*. 742.

9 Artículo científico. Llorca, M.; Álvarez-Muñoz, D.; Ábalos, M.; et al; Farré, M.2020. Microplastics in Mediterranean coastal area: toxicity and impact for the environment and human health *Trends in Environmental Analytical Chemistry*. 27. 2

10 Artículo científico. Garrido S; Linares M; Campillo JA; Albentosa M. 2019. Effect of microplastics on the toxicity of chlorpyrifos to the microalgae *Isochrysis galbana*, clone t-ISO. *Ecotoxicology and environmental safety*. 173, pp.103-109. ISSN 0147-6513. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.02.020>

11 Artículo científico. Campillo JA; Sevilla A; González-Fernández C; Bellas J; Bernal C; Cánovas M; Albentosa M. 2019. Metabolomic responses of mussel *Mytilus galloprovincialis* to fluoranthene exposure under different nutritive conditions. *Marine Environmental Research*. 144, pp.194-202. ISSN 0141-1136. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2019.01.012>

12 Artículo científico. Filgueiras, A.V.; Gago, J.; Campillo, J.A.; León, V.M. 2019. Microplastic distribution in surface sediments along the Spanish Mediterranean continental shelf *Environmental Science and Pollution Research*. 26-21, pp.21264-21273.

13 Artículo científico. Salgueiro-González, N.; Campillo, J.A.; Viñas, L.; Beiras, R.; López-Mahía, P.; Muniategui-Lorenzo, S. 2019. Occurrence of selected endocrine disrupting compounds in Iberian coastal areas and assessment of the environmental risk *Environmental Pollution*. 249, pp.767-775.

14 Artículo científico. Victor M. León; Inés García; Vicente Molto; et al;. 2019. PAHs, pesticides, personal care products and plastic additives in plastic debris from Spanish Mediterranean beaches *Science of The Total Environment*. 670, pp.672-684.

15 Artículo científico. Campillo, J.A.; Santos-Echeandía, J.; Fernández, B. 2019. The hydrological regime of a large Mediterranean river influences the availability of pollutants to mussels at the adjacent marine coastal area: Implications for temporal and spatial trends *Chemosphere*. 237.

16 Artículo científico. Juan A. Campillo; Beatriz Fernández; Víctor García; José Benedicto; Víctor M. León. 2017. Levels and temporal trends of organochlorine contaminants in mussels from Spanish Mediterranean waters *Chemosphere*. 182, pp.584-594.

6. Servicios que da vuestro laboratorio

7. Equipamiento disponible en el laboratorio

Cromatografía de gases con detectores de masas sencillo y triple cuadrupolo. Cromatografía líquida con detector de masas triple cuadrupolo. Sistema de extracción de agitación de barras (SBSE) unido a los sistemas cromatográficos para análisis de contaminantes en agua. Sistemas de inyección PTV para muestras líquidas.

Sistemas de preparación y extracción de muestras para análisis de contaminantes en matrices marinas tipo extracción acelerada con disolventes ASE y soxhlet.

Microscopios ópticos y de fluorescencia. Lectores de microplacas uv-vis y fluorescencia, centrifugas y ultracentrífuga. Espectrofotómetro. Balanzas analíticas de precisión. Sistema de purificación de agua ultrapura. Incubadores. Vitrinas de gases. Equipos de liofilización. Termociclador.