



**Proyecto AQUAPRED para el control de las aguas mineromedicinales
mediante Inteligencia Artificial /**

**AQUAPRED project for the control of mineral-medicinal waters using Artificial
Intelligence**

Lourdes Mourelle¹, Elena Hernández², Daniela Correia³, Francisco Maraver⁴, María J. Alves⁵, Odile Eloy-Tran Van Chuoi⁶, Lidia Casas⁷, Laurence Delpy⁸, Miguel A. Fernández-Torán⁹, Ignacio Cortés¹⁰, José L. Legido¹¹

Bloque temático:4

RESUMEN

Palabras clave: Agua mineromedicinal, Inteligencia Artificial, Monitorización, Calidad del agua.

ABSTRACT

Key words: Mineral-Medicinal Water, Artificial Intelligence, Monitoring, Water Quality.

¹ lmourelle@uvigo.gal, Universidad de Vigo

² elena.hernandez@udc.es, Universidad de A Coruña

³ daniela.correia@aquavalor.pt, AquaValor

⁴ fmaraver@ucm.es, Universidad Complutense de Madrid

⁵ maria.alves@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança

⁶ odile.elay-tranvanchoi@u-bordeaux.fr, Université de Bordeaux

⁷ lidia.casas@univ-pau.fr, Université de Pau et des Pays de l'Adour

⁸ laurence.delpy@aquiothermes.fr, AQUI O Thermes

⁹ correo@electronico.com, Hervideros de Cofrentes

¹⁰ ignacio@balneario.net, Balneario El Raposo

¹¹ xllegido@uvigo.gal, Universidad de Vigo

Resumen

AQUAPRED es un proyecto multiterritorial, multidisciplinar e interdisciplinar de física, medicina, farmacia, química, biología e informática, centrado en la monitorización y el control de aguas mineromedicinales en balnearios y en la predicción de contaminantes basada en la digitalización de datos, en tiempo real, de los parámetros fundamentales del agua mineromedicinal.

El proyecto determinará los parámetros fundamentales de los balnearios termales, así como sus rangos de fluctuación en el agua termal dentro de una instalación termal. También se estudiará su influencia en la seguridad terapéutica y la calidad del agua, así como los posibles modelos de relación.

En el proyecto se establecerá un modelo del hidrobioma de las aguas de los balnearios termales y se asociará con sus propiedades terapéuticas. Se desarrollarán e instalarán sistemas piloto de recopilación de datos en tiempo real en balnearios del área SUDOE. Se monitorizarán los parámetros mediante dispositivos diseñados específicamente para esta función, para su posterior digitalización y análisis. Se desarrollará un sistema inteligente que, a partir de estos datos, permitirá el control de los elementos de tratamiento del agua y un modelo de aprendizaje automático que permitirá predecir la posible aparición de contaminantes en dichas aguas. A partir de los datos capturados, también se aplicarán modelos de eficiencia energética que optimicen el consumo y reduzcan la demanda.

En el espacio Sudoce, el proyecto es innovador tanto por su objetivo (control del agua en tiempo real) como por su fondo (consorcio europeo de actores públicos y privados).

***Propuesta:** Apoyado por el programa Interreg - Sudoce, AQUAPRED es una red de actores franceses, españoles y portugueses que trabajan en la creación de una herramienta de Inteligencia Artificial para monitorizar la calidad y el control de las aguas termales en tiempo real.*

