



DESAFÍOS CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ESTE (CURE)

-Maldonado, Rocha, Treinta y Tres y Lavalleja-

Edición 2023

FICHA DESAFÍO 2 – EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA

¿Cómo podríamos facilitar a la sociedad la evaluación de la calidad del agua, ya sea para el consumo humano y/o animal y para conocer el estado del ambiente?

1. ¿Cuál es el problema que se intenta resolver?

El problema a abordar reside en la dificultad que tiene la población general para conocer las características que tiene el agua, ya sea agua de cuerpos de agua naturales o artificiales, de aguas corrientes o embalsadas, perforaciones, e incluso de tanques de reserva o del agua potable de su propia vivienda, que puedan ser utilizados para para conocer el estado del ambiente, para suministro para animales, o incluso para consumo humano (excluye piscinas).

Generalmente es difícil conocer empresas que realizan análisis de calidad de agua, o realizan algunos análisis y no todos, los resultados que brindan pueden ser difíciles de interpretar y poner en contexto, además de que son bastante costosos y llevan un tiempo considerable.

En general las personas que consultan en primer lugar no saben bien si tienen o no un problema de calidad del agua, si lo tienen no saben cuál es y por tanto no saben qué análisis deben realizar y cuando obtienen los resultados, generalmente parciales (sólo algunas variables), no saben interpretarlos ni ponerlos en contexto, por ejemplo, no entienden las causas y las alternativas que tienen para resolver o sobrellevar el problema.

Organizan Instituciones de la Universidad de la República



Apoyan:





Imágenes cortesía CURE.

2. ¿Cuál es el resultado clave que se está tratando de lograr?

Mediante el Proyecto se trata de facilitar el proceso de acceso a los análisis de calidad del agua y de interpretación de sus resultados para los fines que busca. Es decir, se busca que el acceso a conocer la calidad de agua sea más simple, económico y sobre todo que dé una perspectiva integral del problema de acuerdo al



contexto (predio productivo, vivienda, cañada del barrio, etc.). Como consecuencia los interesados podrán contar con información relevante que les permitirá entender el problema de calidad del agua (si lo tienen) y realizar una gestión consciente de las fuentes de agua objetivo y de las causas de su degradación (si está a su alcance).

3. ¿Cuál es el público objetivo y cuáles son los actores claves involucrados?

En principio el público objetivo es cualquier persona interesada en conocer la calidad de agua de alguna fuente cercana. Éstos pueden ser dueños de terrenos o casas, vecinos/as organizados/as, productores rurales y eventualmente empresas.

4. ¿Cuáles son los aspectos importantes del contexto o las limitaciones que se deben tener en cuenta?

El agua como matriz puede ser sencilla o compleja de estudiar. Existen diferentes niveles de análisis algunos de ellos básicos que no presentan mayor costo (económico y de tiempo), y otros que requieren tratamientos específicos para poder extraer y así detectar el componente químico, físico o biológico de interés. A su vez, el agua como matriz está en interacción con su entorno y del ecosistema o compartimento que la contiene, y muchas veces se requiere entender ese entorno para seleccionar las variables a analizar y para interpretar los resultados. En este contexto es importante resaltar que el Proyecto deberá poder integrar el objetivo buscado por el interesado respecto al agua a analizar, el lugar u origen de esa agua, el entorno que puede influir en la calidad de esa agua, estará limitado principalmente por los análisis (variables) que se requieran realizar y por las herramientas disponibles para su análisis, lo que determinará al final de cuentas el costo del análisis y la interpretación de los resultados.

5. ¿Por qué no funcionan las soluciones actuales?

Existen las instituciones/empresas que realizan los análisis de calidad de agua, y también existen los usuarios que generan la demanda. Sin embargo, el usuario no es calificado y no sabe qué debe solicitar a la empresa y no puede interpretar los resultados. Quiénes brindan el servicio de análisis solo dan una lista de variables y reportan los resultados, no orientan al cliente ni en la selección ni en la interpretación. El problema radica en una mirada del agua como una matriz independiente de su entorno y uso, en el desconocimiento de los procesos naturales y antrópicos que afectan la calidad del agua para los usos buscados y por tanto resulta en no saber que análisis realizar ni interpretar los resultados. Una analogía que ejemplifica el caso puede ser el paciente, el médico y el laboratorio que realiza los análisis de indicadores de salud.

6. Vínculo de este desafío con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

ODS 3. Salud y bienestar. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

ODS 6. Agua limpia y Saneamiento. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

ODS 11. Ciudades y Comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

ODS 12. Producción y Consumo Responsable. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

ODS 14. Vida Submarina. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.





(los ODS aparecen según orden numérico; el orden no responde a una ponderación)

Puedes volver a consultar el listado de ODS en este enlace:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

SOBRE LA INSTITUCIÓN QUE PROPONE EL DESAFÍO

El Centro Universitario Regional del Este (CURE) es la Universidad de la República (Udelar) en la región Este del país.

Nace como el resultado del proceso de descentralización realizado por la Udelar para responder a las necesidades y particularidades del interior del país. El CURE se encuentra ubicado en los departamentos de Maldonado, Rocha, Treinta y Tres y Lavalleja.

Su ejes temáticos prioritarios son

1. Medio ambiente, Biodiversidad y Ecología.
2. Costa y pesca.
3. Turismo.
4. Minería.
5. Logística.
6. Energías renovables.
7. Agroindustrias.
8. Desarrollo Tecnológico.

A su vez, plantea ejes transversales como:

- Arte y Cultura, Salud
- Informática
- Formación de docentes de todos los niveles de la enseñanza

El equipo de docentes tiene formación en áreas relevantes para el eje temático Ambiente, Biodiversidad, Ecología y Calidad del Agua, así como también en Desarrollo tecnológico y determinaciones analíticas de diferentes compuestos y organismos en agua. Por lo tanto, el desafío planteado podrá ser abordado desde una perspectiva integral.

¿Cuáles son las principales actividades que desarrolla?

El CURE desarrolla actividades de formación, investigación y vinculación con el medio, con foco en los ejes temáticos definidos. Cuenta con una oferta de formación de Tecnicatura, Licenciatura y Maestrías, así como con numerosos proyectos de investigación y vinculación con el medio.

En particular en el tema de calidad del agua y determinaciones analíticas en agua, el CURE tiene capacidades técnicas de primer nivel, con especialistas en diferentes áreas del conocimiento vinculada a la calidad del





agua, desde aspectos físicos, químicos y biológicos de un amplio espectro, los que trabajan en grupos interdisciplinarios. Asimismo, tiene un equipamiento científico que permite un amplio rango de determinaciones, así como redes de trabajo colaborativo con otras instituciones del país con capacidades similares o complementarias. El CURE también realiza el monitoreo interinstitucional de la calidad del agua de diferentes ecosistemas acuáticos del país, donde cada institución aporta desde sus capacidades.

También son numerosos/as los/las docentes de CURE que asesoran a diferentes actores del público objetivo señalado en el punto 3.

Este acumulado de información y lecciones aprendidas será de gran valor para aquellos equipos de estudiantes motivados en abordar este desafío en el concurso.

Organizan Instituciones de la Universidad de la República



Apoyan:

