

RED DE ESTACIONES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL RÍO ATOYAC (MÉXICO): PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA

EL PROBLEMA

La Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla en México, ha establecido diversos **planes y programas para preservar, proteger, conservar y restaurar** los diferentes ecosistemas que conforman la entidad, teniendo entre sus principios rectores el reducir los riesgos a la salud pública.

La cuenca del **Alto Atoyac es una de las más contaminadas del país.**

En su ámbito territorial se encuentran dos de los núcleos urbanos más grandes del estado de Puebla, y un número significativo de industrias textiles y de alimentación, origen de importantes vertidos urbanos de aguas residuales y descargas directas al río Atoyac.

El **exceso de estas descargas contaminantes anula con frecuencia la capacidad de autodepuración** del río.

Por este motivo, la Secretaría se vio en la necesidad de disponer de un sistema de monitorización en tiempo real para gestionar de forma efectiva los vertidos no autorizados y generar registros históricos.

Un sistema que **permita tomar medidas y planear acciones** de gobierno de control de descargas y mitigación de sus efectos en la calidad del agua.



Adasa ha concebido un proyecto de renovación integral de los sistemas existentes y establecer un sistema de gestión de la información sobre recursos hídricos para el río Atoyac (México).

LA SOLUCIÓN DE ADASA

Adasa adoptó un enfoque estratégico para **renovar por completo los sistemas existentes y establecer un sistema de gestión de la información sobre recursos hídricos** (WRIMS, por sus siglas en inglés) de última generación que recopilase datos de múltiples fuentes, los incorporase automáticamente en un único sistema de gestión cronológica y asegurase su calidad.

Todas las estaciones están **equipadas con toma muestras automáticos, analizadores de parámetros físico-químicos, de nutrientes y orgánicos**, que posibilitan la obtención de mediciones y su transmisión en tiempo real a una base de datos centralizada, en la que también se recogen los datos de las redes de muestreo manual que el cliente gestiona.

El sistema se complementa con un SCADA para la **adquisición remota de los datos y el seguimiento del estado de las estaciones**, y herramientas de análisis y visualización gráfica de los datos medidos.

Los datos son sometidos a un proceso de **validación con el fin de disponer de información fiable** sobre la calidad del medio hídrico.



Las autoridades disponen de información sobre las descargas no autorizadas y su ubicación aproximada.

RESULTADO

Gracias a la implementación y explotación de la red de estaciones automáticas de monitorización de la calidad del agua de la cuenca del Alto Atoyac, la Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla en México, consiguió **disponer de información sobre las descargas no autorizadas y su ubicación aproximada**, en el momento en que éstas se producían.

Las estaciones **informaban del momento aproximado del inicio de los vertidos, su intensidad y perfil**, localizando el foco, la naturaleza y, consecuentemente, alertando a las autoridades responsables.

De esta forma, ha **garantizado una rápida actuación ante posibles episodios de contaminación**, y generado un efecto disuasorio ante vertidos intencionados y no autorizados.

Los datos obtenidos por la red permitieron, además, **generar un registro histórico de medidas** relacionadas con parámetros definitorios de la calidad del agua.

Esta información contribuyó a la **generación y desarrollo de estrategias de gobierno encaminadas al saneamiento** de la propia cuenca, así como al seguimiento y cumplimiento de los objetivos ambientales de la declaratoria de clasificación del río Atoyac, el instrumento que se toma en cuenta para otorgar permisos de descarga, y que fija las condiciones particulares que permitirán alcanzar las metas de calidad en plazos y etapas sucesivas.

En un año, la red de estaciones automáticas **logró reducir los vertidos contaminantes en la cuenca del río Atoyac al 60%**.

Es una herramienta única para **reducir el impacto ambiental de los vertidos**, proteger el ecosistema del río y velar por la salud pública de las poblaciones riverleñas.

EL CLIENTE

La Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial es un organismo público del Gobierno Regional de Puebla en México. Su objetivo es disminuir los riesgos ambientales, mediante la implementación estratégica de políticas, proyectos y programas, apoyados por la innovación tecnológica y científica, en un marco de legalidad e inclusión social.