Publicidad

Publicidad
III edición

AGUAS

[Ir a la portada del Diario de hoy]

Investigadores de la UGR diseñan un sistema informático para evaluar el estado ecológico de los ríos españoles

10/5/2010
Andalucía

El proyecto ha sido financiado con 289.888 euros/©stock.xchng.com

REDACCIÓN
redaccion@ambientum.com

La aplicación, denominada MEDPAC (MEDiterranean Prediction And Classification System), se basa en el desarrollo de modelos de predicción para las comunidades de macroinvertebrados acuáticos. Ha sido desarrollada por biólogos e informáticos de la UGR.

Esta herramienta, que está siendo utilizada en fase de prueba permite, mediante una simple consulta, conocer al instante el **estado ecológico de las masas** de agua de demarcaciones hidrográfica españolas. Este estado ecológico se mide, según la Directiva Marco del Agua, en función del grado de desviación respecto a unas condiciones de referencia, que representan la mejor condición disponible, tanto física, como química, acercándose al estado natural que permite que se desarrollen las comunidades biológicas propias de los ecosistemas.

La aplicación mide, en cada momento, la diferencia entre los valores esperados en un determinado punto del cauce que se toma como referencia y los valores observados. "Esto implica que con un solo clic de ratón podemos predecir qué macroinvertebrados deberían vivir en un determinado lugar, según los valores de referencia que se estiman de buen estado ecológico y de las especies que realmente existen en ese lugar", explica el responsable del proyecto, Javier Alba Tercedor.

De esta forma, una vez realizada la consulta, un determinado punto se clasifica según los valores en uno de los **cinco niveles** del estado ecológico establecidos por la Directiva Marco del Agua: Muy Bueno, Bueno, Moderado, Deficiente y Malo.

Para elaborar esta información, los expertos del **Departamento de Biología Animal de la Universidad de Granada** han identificado lugares que sirvan de referencia por su estado ecológico, es decir, que no estén afectados por la contaminación. En estos enclaves, han establecido estaciones de muestreo no perturbadas por la actividad humana, y definidas por atributos físicos, químicos y biológicos seleccionados, como condición representativa de un área determinada.

A continuación, se realiza un muestreo en estos lugares, donde se miden parámetros como la concentración de minerales, la pertenencia a una cuenca forestada o de usos agrícolas, así como la latitud y longitud del enclave, entre otros. La aplicación informática relaciona todas estas variables y predice qué especies deberían vivir en ese punto. Por ello, cuando existe una desviación de esos valores de referencia, el sistema lo detecta al instante. "Por ejemplo, la aplicación alerta sobre la existencia de un vertido sin necesidad de análisis químicos de las aguas. Al aparecer el agente contaminante, el sistema no detecta ciertos macroinvertebrados, ya que han desaparecido y registra otros que se han establecido en ese hábitat. Se produce, por tanto un cambio en las comunidades", matiza Alba Tercedor.

De esta forma, los usuarios finales (confederaciones hidrográficas, agencias medioambientales y, en general, los agentes implicados en la gestión ambiental del agua) podrán conocer el estado ecológico de los ríos ibéricos españoles y en los casos en que fuese necesario diseñar y aplicar programas de restauración, gestión y control.

Experiencias previas

El modelo Medpacs sigue la experiencia previa de otros países como el Reino Unido, con su sistema RIVPACS o Australia con AUSRIVAS.

En años anteriores el grupo de la UGR, se integró en el denominado **proyecto GUALDALMED**, de estudio de ríos mediterráneos ibéricos. En el proyecto intervinieron equipos de las universidades de Barcelona, Vigo, Murcia, Almería y Granada; así como el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) en Madrid. Este proyecto sirvió de base para establecer protocolos de muestreo y metodologías. De tal modo en la segunda fase del mismo el equipo de la UGR fue el encargado de desarrollar modelos predictivos, mediante la aplicación MEDPACS. Para desarrollarla, fue necesaria la labor de investigadores, tanto de la Universidad de Granada, como de las otras universidades implicadas, que muestrearon e identificaron macroinvertebrados a lo largo de todo el arco Mediterráneo. La última etapa de desarrollo de la aplicación web ha requerido la incorporación al equipo de especialistas informáticos.

Una vez establecidos protocolos de muestreo y modelos de predicción fiables, se necesitaba un sistema automatizado de cálculo y evaluación y, en otra etapa, la ampliación del área de aplicación de los modelos MEDPACS.

Para este desarrollo inicial, el proyecto contó con financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación y de un proyecto de la Unión Europea. En la nueva etapa, el **Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino** colabora activamente con el grupo con financiación.

Los expertos de la UGR trabajan ahora en perfeccionar el servicio web a través de un proyecto de investigación de excelencia que la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia ha **financiado con**

Noticias del Día
10/05/2010
1. Las emisiones en abril se reducen más de la mitad respecto a 2009, según WWF
2. Al menos 246.648 aves cruzaron el Estrecho de Gibraltar en sus movimientos migratorios durante 2009
3. Investigadores de la UGR diseñan un sistema informático para evaluar el estado ecológico de los ríos españoles
4. España se aleja del cumplimiento de sus objetivos de reducción de bolsas de un solo uso
5. El Salón Internacional del Automóvil Ecológico y de la Movilidad Sostenible comenzará el 20 de mayo
6. El MARM pone un gran número de recursos a disposición de la Agencia Comunitaria de Control de la Pesca para la campaña 2010 de atún rojo

>> Buscador de ecotimes
Accede a todas las revistas Ecotimes desde 2001 pulsando **aquí** o utiliza el buscador por palabras clave
Palabra Clave: Buscar

Hemeroteca del Diario
[Ver el último Diario]
Encuentra el Diario que buscas (Escoge una fecha)
11 May 2010
Buscar
Buscador avanzado (Encuentra la noticia que buscas por palabra clave, sección e intervalo de fecha)
Palabra Clave
¿En qué sección? Todas
¿En qué fechas? desde
hasta
Buscar

Participación
Últimos comentarios sobre Actualidad
Últimos comentarios del Foro
Síguenos en facebook y en LinkedIn.
Últimas entradas en el Blog
Últimas denuncias en CAZADOS

Lo + en ambientum
Las más leídas | Lo más visto en Ambientum
1. Las casas solares vendrán a España...
2. España ante el Tribunal europeo por...