



## MISION IMPOSIBLE

CONSERVAR EL AGUA DE LA MANCHA

En La Mancha existe una enorme superficie de regadío que demanda cada vez más agua. Esta situación ha producido una sobreexplotación de los acuíferos que ha obligado a la Confederación Hidrográfica del Guadiana a establecer un Plan Anual de Extracciones. Todos los usuarios pueden regar, pero contribuyendo al mismo tiempo a la recuperación del acuífero y al aumento de las reservas de agua para el futuro. Conseguirlo solo es posible si se toman las decisiones adecuadas que lleven a un uso racional del agua consumida por los cultivos en cada temporada.

Por ello, el objetivo de este proyecto es facilitar al agricultor la elaboración de su plan de cultivos, ajustándose al Plan Anual de Extracciones del acuífero 23, y dotarle de un acceso más cómodo e inmediato a los sistemas oficiales de asesoramiento al regante (SIAR).

WWF, con el apoyo de Coca-Cola Iberia y con la colaboración de las comunidades de regantes del acuífero 23, está desarrollando en los municipios de este acuífero un proyecto piloto que pone a disposición gratuita de los regantes tres herramientas distintas para la toma correcta de las decisiones de riego.

### 1. HERRAMIENTA “ACUAS” PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE CULTIVO

La herramienta informática para el “Asesoramiento a las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas” (ACUAS) está diseñada para estimar el consumo teórico de agua de los cultivos que se van a sembrar en cada campaña. De este modo, se obtiene un **plan individual de cultivos** que cumple con el Plan Anual de Extracciones de los acuíferos sobreexplotados y permite que el regante aproveche toda el agua a la que tiene derecho.

El agricultor puede asesorarse gratuitamente en las comunidades de regantes que participan en el proyecto. En el momento podrá llevarse un expediente completo de su plan de cultivos personalizado y una fotografía aérea detallada de su explotación, con los límites marcados dentro de cada una de las parcelas de la zona dónde puede regarse el cultivo. La herramienta se puso en marcha en Daimiel en 2012 y en 2013 se ha extendido a otras cuatro comunidades de regantes: Manzanares, San Clemente, Villarrobledo y Herencia. En Daimiel, el ahorro conseguido gracias al asesoramiento realizado en 2013 se estima en 343.000 m<sup>3</sup>. Si lo unimos al conseguido durante la anterior campaña 2012, el ahorro total es de 1.073.415 m<sup>3</sup>. A pesar de este considerable volumen, son mayoría los casos en los que el agricultor ha venido ajustando sus prácticas agrícolas al Régimen de Explotación durante los últimos años, lo que muestra la sostenibilidad del sistema de asesoramiento en Daimiel y que la mayoría de sus regantes están comprometidos en asegurar la existencia de agua a lo largo el tiempo.

### 2. HERRAMIENTA “SITAR” PARA RECOMENDACIONES DE RIEGO DURANTE LA CAMPAÑA

Esta herramienta informática permite el envío al regante de mensajes “sms” con las recomendaciones semanales de riego para cada uno de los cultivos solicitados. La información base se obtiene a partir de las recomendaciones de riego del Servicio Integral de Asesoramiento al Regante (SIAR) de Castilla-La Mancha que, mediante el programa informático, se personaliza para

cada tipo de cultivo a través de la herramienta SITAR, incluyendo la superficie regada y las características del sistema de riego del agricultor. El mensaje que recibe el regante **incluye información sobre el tiempo en horas de riego que precisa cada cultivo** para cubrir sus necesidades (diarias o semanales, según el caso). Durante la campaña de 2013 se ha ensayado la efectividad del asesoramiento en 12 parcelas con 6 tipos de cultivo del municipio de Daimiel (pimiento, cebolla, patata, maíz, sandía y melón) . En 2014 se enviarán las recomendaciones a todos los agricultores de las Comunidades de Regantes que participan en el proyecto y que expresamente lo soliciten. SITAR ha resultado ser una potente herramienta de cálculo de necesidades de riego. Constituye una primicia mundial al permitir recoger de internet los datos de partida (ETO) y el envío masivo de necesidades de riego a un amplio conjunto de agricultores y parcelas. Esta cualidad la convierte en una herramienta especialmente útil para las comunidades de regantes de base. El ahorro real conseguido en 2013 en Daimiel, para 6 tipos de cultivo en 12 parcelas (superficie de 71,1 ha), ha sido estimado en 5.600 m<sup>3</sup> (14% de ahorro medio). La salud del cultivo siempre ha estado garantizada porque las recomendaciones se ajustaron a las necesidades teóricas de agua de los cultivos en función de la evapotranspiración establecida por el SIAR.

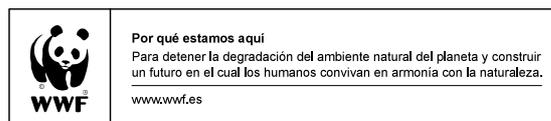
### 3. HERRAMIENTA “OPTIWINE”: RIEGO OPTIMIZADO PARA VIÑEDO DE CALIDAD

OPTIWINE se ha desarrollado con viticultores miembros de algunas cooperativas de La Mancha. En sus explotaciones se instalaron diversos sensores para analizar las condiciones meteorológicas (humedad, temperatura, viento, radiación, evaporación), la humedad del suelo y el estado de la viña, con el fin de realizar recomendaciones de riego. La medición de la precipitación, la humedad del ambiente y de las reservas relativas de agua en el suelo, así como los sensores sobre el cultivo, permiten conocer el estado de hidratación de las vides, si están sufriendo o no estrés hídrico. **Mediante la información recogida sobre el terreno se establecerá cuándo, cuánto y cómo regar la vid para obtener una cosecha de calidad empleando el agua justa.**

Los equipos de OPTIWINE se instalaron en tres explotaciones de viñedo en espaldera en Villarta de San Juan, San Clemente y Manzanares. En las tres explotaciones hemos modulado los aportes para compatibilizar un adecuado nivel de producción y calidad. A lo largo de la campaña 2013, la metodología de trabajo del proyecto OPTIWINE ha permitido optimizar el aprovechamiento de la reserva hídrica del suelo y someter a las viñas de las parcelas piloto a unos niveles de estrés diferente para cada uno de los periodos críticos de desarrollo (brotación - floración, cuajado-envero, maduración), pero siempre compatibles con el mantenimiento de su capacidad productiva, que en esta campaña ha sido muy alta. A efectos prácticos, el agua de riego aportada ha oscilado entre el 38 y el 47% de las necesidades teóricas, según la evapotranspiración potencial, lográndose con ello un marcado ahorro (10%) en relación con la práctica habitual sin mermar la carga de las viñas.

Más información sobre el proyecto:

**Alberto Fernández Lop: [aguascont@wwf.es](mailto:aguascont@wwf.es)**



© 1986, Logotipo del Panda de WWF y © WWF, Panda y Living Planet son Marcas Registradas de WWF World Wide Fund for Nature (Inicialmente World Wildlife Fund), WWF España, Gran Vía de San Francisco 8-D, 28005 Madrid, t. 91 354 05 78, e. [info@wwf.es](mailto:info@wwf.es), [www.wwf.es](http://www.wwf.es)