

LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA TELEDETECCIÓN AL "MODELO MANCHA ORIENTAL"

F. Belmonte⁽¹⁾, J. Ferrer⁽²⁾ y A. Gil⁽³⁾
jcrmo@arconet.es

⁽¹⁾Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental. Ctra. de Madrid, s/n. Apto. Correos 60. 02080 ALBACETE.

⁽²⁾Confederación Hidrográfica del Júcar. Avda Blasco Ibañez 48, 46010 Valencia

⁽³⁾Dirección General del Agua. Consejería de Agricultura y M.A., JCC-LM. Pintor Matías Moreno, 4. 45071 Toledo.

Resumen: La Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental (JCRMO), como base para el desarrollo de su objetivo principal de gestionar los recursos hídricos de su ámbito, está realizando una serie de trabajos y estudios, gran parte de ellos con colaboraciones y convenios con otras instituciones. Un pilar básico es el estudio mediante Teledetección de la evolución de los regadíos en el acuífero Mancha Oriental y cuya aplicación práctica se centra en la delimitación de las unidades de gestión hídrica, comprobación de cumplimiento del Plan de Explotación y base para la toma de decisiones en el estudio del balance hídrico y planificación.

Summary: The Junta Central de Regantes de La Mancha Oriental (JCRMO) as a foundation has as its principal object the evolution and management of water resources within its boundary. It is currently carrying out a series of studies and fieldwork, the greater part of which are in agreement and conjunction with other institutions. The basic mainstay support is the study through Teledetection of the evolution of irrigation in the aquifers of The Mancha Oriental and whose practical application is centred on conducting the delimitation of water units, checking that the compliance are within the agreement of exploitation which is the foundation for decision making in the study of water balance and planning.

Palabras clave: teledetección, gestión, unidades de gestión, acuífero, balance hídrico, Plan de Explotación.

El ámbito territorial de la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental (JCRMO) coincide con la cuenca del Júcar, en los acuíferos y resto de aprovechamientos de la Mancha Oriental en Albacete y Cuenca.

El objeto de la JCRMO es el de gestionar los aprovechamientos hídricos de manera sostenible, en el ámbito de las competencias y responsabilidades propias atribuidas a las comunidades de usuarios por la Ley de Aguas.

En la actualidad se están desarrollando varios trabajos y proyectos de investigación en colaboración con diversas entidades (Universidad de Castilla-La Mancha, Confederación Hidrográfica del Júcar, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Diputación de Albacete, etc.), que permitan definir y conocer los diferentes aspectos del balance hídrico de los acuíferos y aprovechamientos de nuestro ámbito. Así se está realizando un inventario de regadíos y demandas hídricas, colaboración en el desarrollo de un servicio de asesoramiento de riegos de herbáceos y leñosos, diseño de un sistema de

gestión integral del acuífero, estudios hidrogeológicos, meteorológicos, evolución piezométrica, uso eficiente del agua, contaminación del acuífero y **Teledetección**; que sirven de base para la toma de decisiones en la gestión de sus recursos renovables (Figura 1). Como resultado se aplica un **Plan de Explotación** para cada campaña de riegos, único en España, que se basa en el control de consumo en las explotaciones mediante:

- 1.- Control directo mediante *caudalímetros*.
- 2.- Control indirecto por cultivos:
 - Cuantificación por *consumos de sus cultivos*. (superficie cultivo por consumo teórico).
 - Limitación de superficie de *cultivos de verano*.

La Teledetección supone un pilar básico en el Modelo de gestión que se propone en la Mancha Oriental en aplicación del Plan Hidrológico del Júcar. Concretamente se está utilizando esta técnica para:

- Evolución de grupos cultivos y superficies.

- Comprobaciones del cumplimiento del Plan de Explotación.
- Definición de las Unidades de Gestión Hídrica (UGH).
- Base de la planimetría para la toma de decisiones en la planificación.

Un ejemplo de aplicación de la Teledetección se muestra en el esquema de la Figura 2, donde para la tramitación de expedientes de inscripción se está creando un Sistema de Información Geográfico, con base de imágenes de satélite Landsat del periodo 1982-1997 sobre las que se superponen las explotaciones actuales de regadío y expedientes administrativos asociados (Unidades de Gestión Hídrica). Sobre este SIG se realizará un estudio de la evolución de superficies y cultivos en cada explotación, agrupándolos en tres grupos de

cultivos de acuerdo con la respuesta o índice de vegetación por teledetección y serían:

- **1.- Cultivos con respuesta de “regadío en primavera”**. En este grupo se incluirían los cereales de invierno (cebada, trigo, avena), vezas, colzas, ajos, guisantes, ...
- **2.- Cultivos con respuesta de “regadío en verano”**, como maíz, remolacha, girasol, cebollas, patata, soja, judías, ...
- **3.- Cultivos con respuesta de “regadío de primavera y verano”**, como alfalfa, praderas, dobles cosechas de: veza forrajera, cereal-girasol, cereal-judías, ajos-judías, veza-maíz dulce, ...

De esta forma se podrá asignar volúmenes de riego por cultivos a utilizar por las UGH.

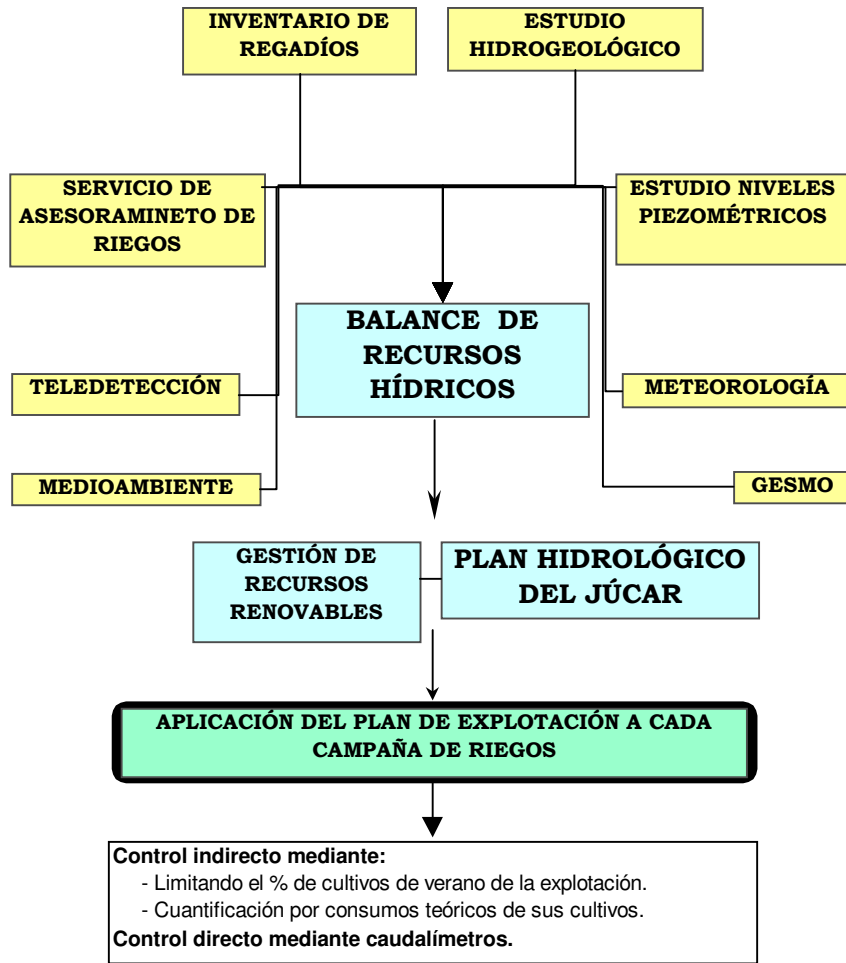


Figura 1.- La Teledetección en el esquema de gestión de la Mancha Oriental.

TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES DE INSCRIPCIÓN. ASIGNACIÓN DE VOLÚMENES DE AGUA.

ESQUEMA GENERAL DE LOS TRABAJOS:

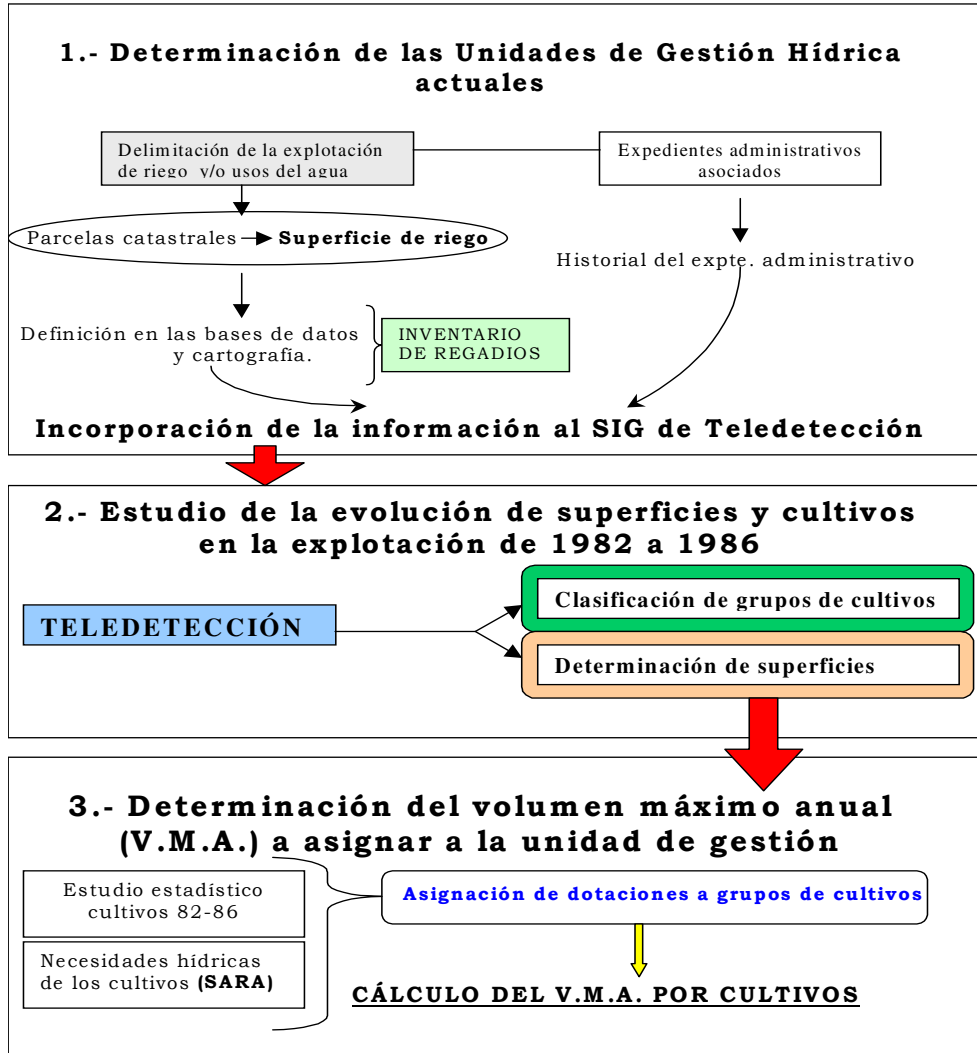


Figura 2.- Esquema de trabajos en la tramitación de expedientes de inscripción en la Mancha Oriental.