

# Proyecto Life HAGAR - Ecoesquemas también para los ríos

---

Zafra, Mayo 2019

---

Alberto Fernandez,  
Felipe Fuentelsaz  
Rafael Seiz  
Celsa Peiteado  
WWF España



1

Cimientos  
sólidos para  
una nueva  
arquitectura  
azul

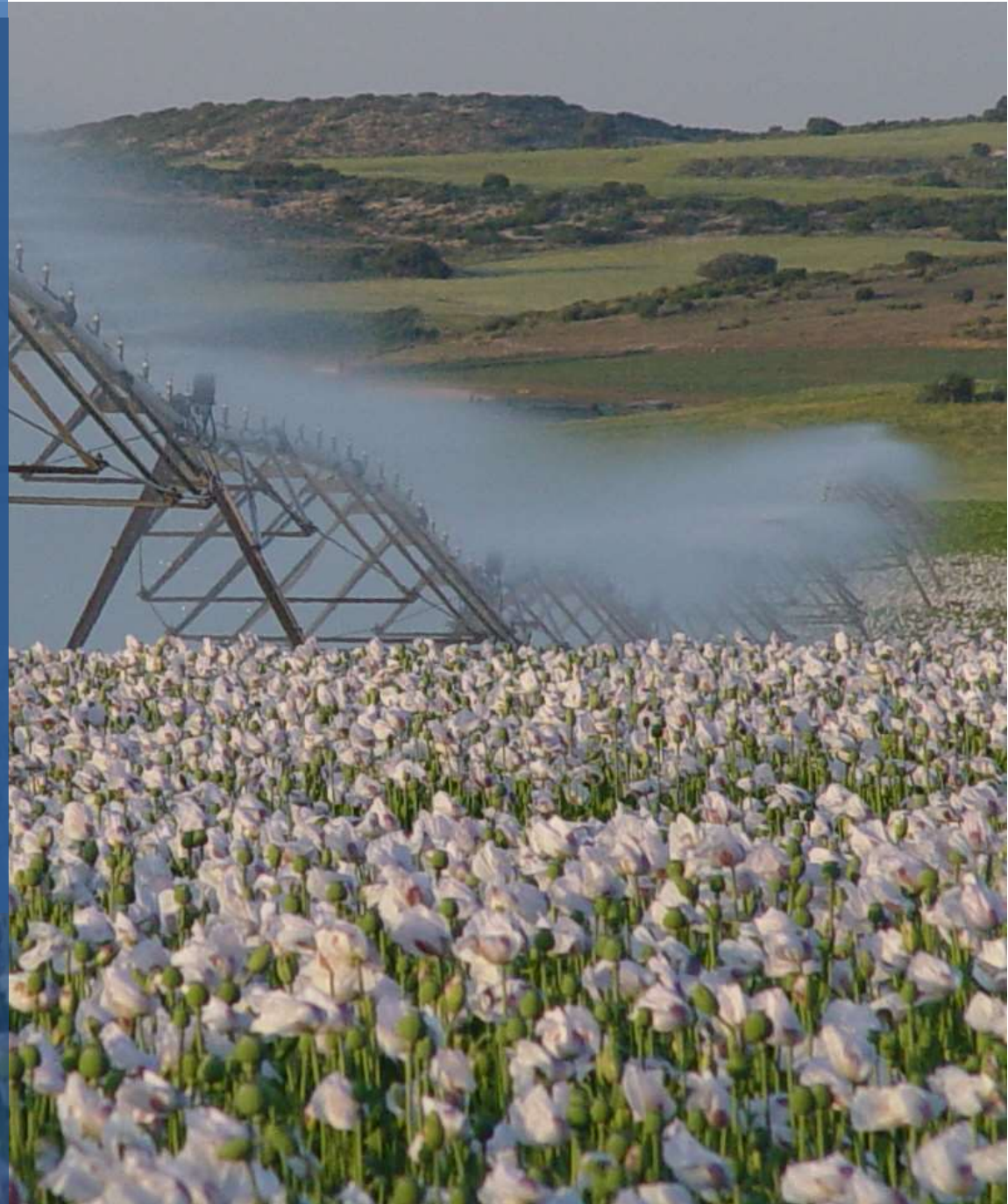
80% consumo agua  
regadío

16% superficie ZVCN

44% masas de agua  
en mal estado

Saturación mercados  
y caída de precios

**Necesidad:**  
adaptación  
producción agraria a  
recursos disponibles  
e impactos previstos  
cambio climático  
(disminución 15%  
escorrentía)





## Los cimientos...

- **Servicios ecosistémicos para la seguridad alimentaria**
- **Lecciones aprendidas:**
  - Eficiencia vs sostenibilidad
  - Cambios perdurables en el tiempo (revisión concesional)
  - Promover carácter asociativo
- **Diseño holístico y coherente**
- **Contratos territoriales**
- **Participación pública**
- **Condicionalidad ex ante también para la PAC**
- **Sistema robusto de evaluación y seguimiento**



# Construyendo la arquitectura azul

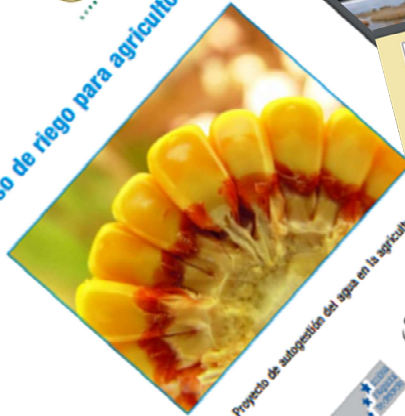
- **Condicionalidad reforzada:**
  - BCAM para aguas y DMA íntegramente incorporada
- **Rediseño pago básico para la sostenibilidad**
  - Apoyo a la renta en explotaciones mayor valor socioambiental
- **Ecoesquemas para buen estado ríos y acuíferos**
  - **Prioridad:** Mantenimiento prácticas beneficiosas (Natura 2000, SAVN-secano y ganadería extensiva,..)
  - **Control compromisos y avance resultados**
  - **Cambios permanentes**



# Proyecto de Agricultura azul



Uso eficiente del agua en la agricultura  
**Curso de riego para agricultores**



Escate  
díos

as



2

Ecoesquema  
también para  
los ríos



# Ecoesquema azul

- **Objetivo: Ahorro 15% agua sobre concesión legal** para buen estado DMA compatibilizando producciones de calidad y recuperación servicios ecosistemas
- **Herramientas:**
  - ACUAS: aplicación para elaborar planes de cultivo
  - SITAR: recomendaciones particularizadas de riego directas al móvil
- **Antecedentes:** proyecto Life HAGAR, Misión Posible Alto Guadiana y Estuario Guadalquivir
- **Prioridad:** regadíos en masas de agua en mal estado (aprox. 500.000 ha en ES) – Water risk filter



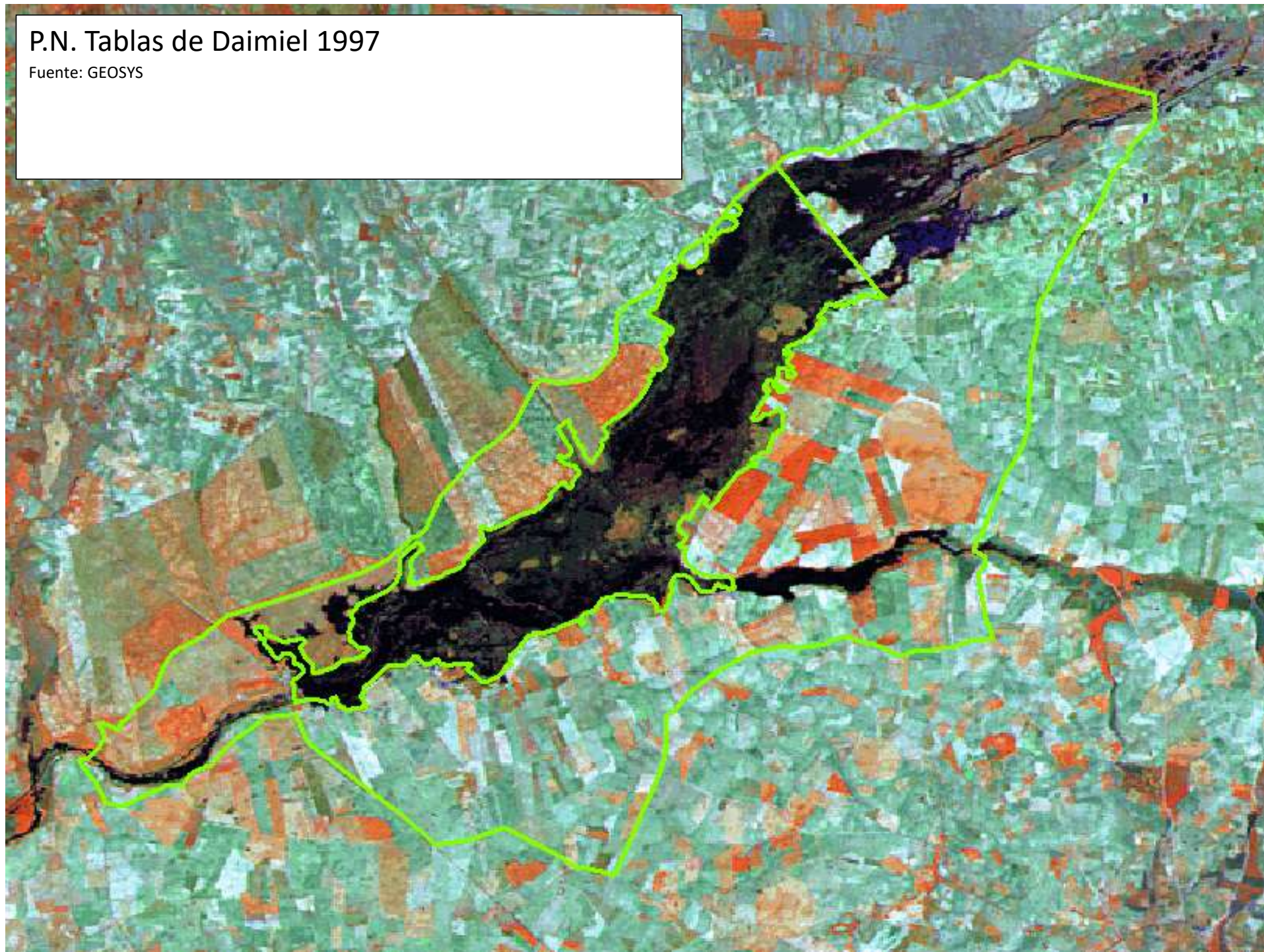


# Ecoesquema azul

- **Beneficios previstos:** Ahorro costes (agua, fertilizantes...); Mejora estado masas de agua; Adaptación cambio climático; Planificación de cosechas; Mejora calidad cosecha.
- **Aplicación:** cultivos herbáceos y leñosos
- **Potenciales beneficiarios:** Comunidades de Regantes...
- **Responsables:** Administraciones de agricultura, agua y Confederaciones Hidrográficas.
- **Indicadores:** %superficie regadío acogida a ACUAS y SITAR; Ahorro de agua por explotación (m<sup>3</sup>/ha) y total (m<sup>3</sup>) y destino de la misma; **Evolución Estado Masas de Agua afectada por la extracción y los retornos de riego**
- **Mecanismos de control:** Imágenes satélite, lectura de caudalímetros; declaraciones anuales y planes de cultivos en regadío; Revisión concesional

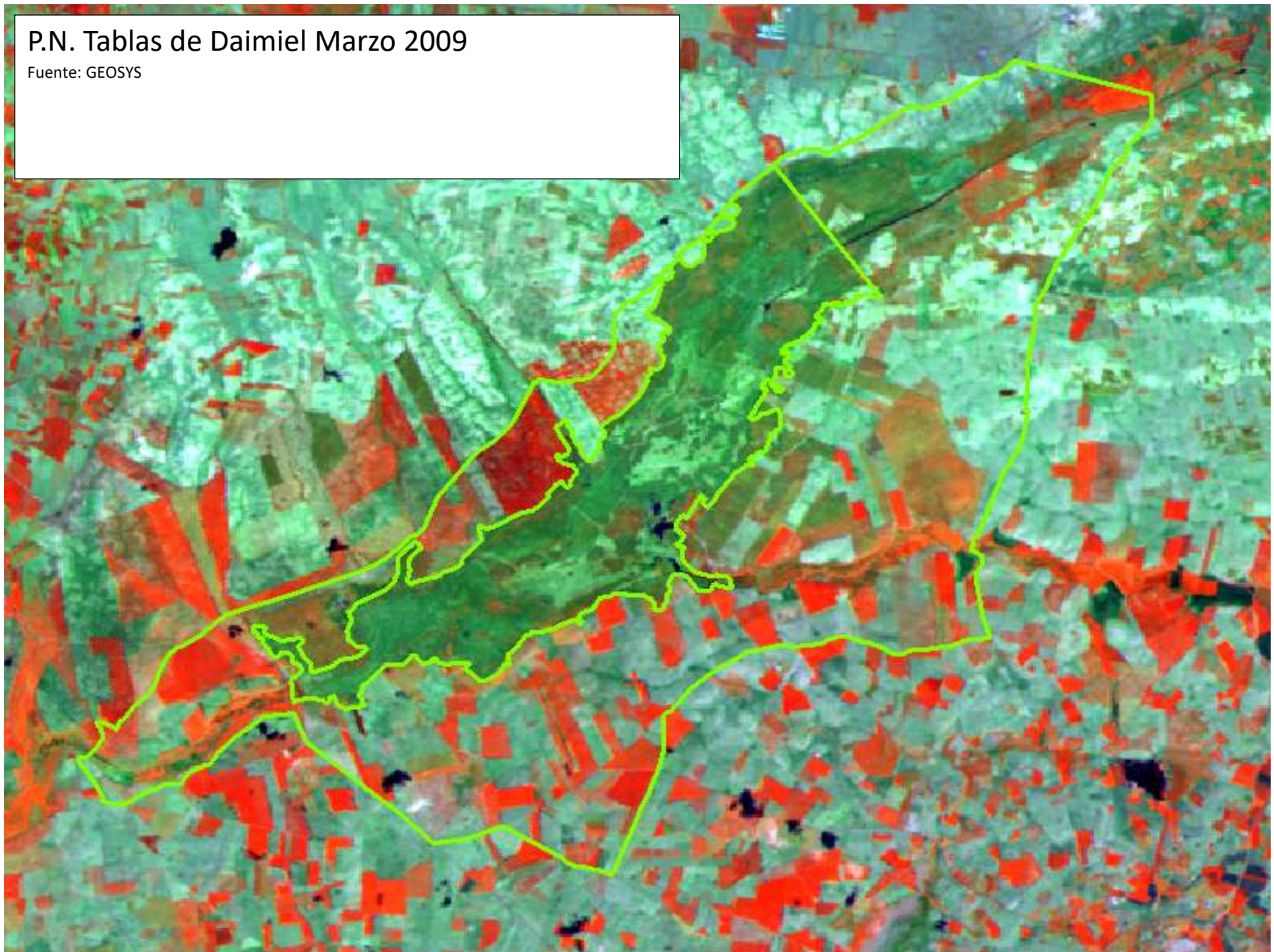
# P.N. Tablas de Daimiel 1997

Fuente: GEOSYS



# P.N. Tablas de Daimiel Marzo 2009

Fuente: GEOSYS





## ACUAS: Planes de cultivo en regadío

Dotar Comunidades de Usuarios de Aguas de **herramienta informática de autogestión** a medida, para **asesoramiento** a sus comuneros.

Permite elaboración **planes de cultivo** para disminución **15% consumo agua anual con respecto a concesión legal**

**Revisión concesional a la baja** al final del Ecoesquema **recuperando de manera permanente el agua para la cuenca** y asegurando cambios estructurales.



# ACUAS: Ejemplo diseño plan de cultivos

The screenshot shows a GIS application window titled "Aguas v1.0 - Proyecto nuevo - [[DSG]: Municipios.dsg daimiel.dsg [GRD]: fondo.jpg]". The interface includes a menu bar (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Herramientas, Aguas, Ventana), a toolbar, and a search bar with the text "13039002".

On the left side, there is a panel titled "Life-Hogar (beta)" with a search bar containing "1300". Below it, a small map shows a zoomed-in view of the polygon being edited. The main map area displays a satellite image with a large polygon overlaid, divided into two areas: one with blue diagonal hatching and another with yellow diagonal hatching. A smaller green polygon is also visible within the main polygon.

The software interface includes a panel titled "Titular" with a search bar containing "modelo, Agricultor - DNI/NIF: 0000000-A". Below it, a dropdown menu for "Aprovechamiento" is set to "201200001".

At the bottom of the window, the status bar shows the coordinates "(441066,52;4332165,05) m.". The Windows taskbar at the bottom of the screen shows the Start button, several icons, and the system tray with the time "12:26".



# ACUAS

## Declaración plan de cultivos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
14								SISTEMA DE CONTROL: TABLAS O CONTADOR	PLAN DE CULTIVOS							CONSUMO DE AGUA (m <sup>3</sup> ) (caso de tablas)
15	Nº EXPEDIENTE	Nº POZO	MUNICIPIO	POLIGONO	PARCELA	SUPERFICIE INSCRITA O EN TRÁMITE (ha)			TIPO DE CULTIVO	SUPERFICIE DEL CULTIVO (ha)	SISTEMA DE RIEGO	POLIGONO	PARCELA	TÉRMINO MUNICIPAL		
16	Aseso01		Daimiel			25,94			Melon / Calabaz	3,82	Goteo	23	15	Daimiel		14.611,5
17									Sandía	1,01	Goteo	23	15_a	Daimiel		5.554,5
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28	D./D*											TOTAL CONSUMO (m <sup>3</sup> )	20.166,0			
29	DECLARA QUE LOS DATOS ANTERIORMENTE EXPUESTOS SON CIERTOS															
30	En Daimiel, a 5 de junio de 2017										DOTACIÓN DEL EXPEDIENTE (m <sup>3</sup> )	51.880,0				
32	Fdo.															
33																
34																
35	A LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA (CIUDAD REAL)															
36																



## SITAR. Asesoramiento personalizado riego

- Recomendaciones accesibles de riego a partir de datos oficiales del SIAR
- Adaptación de software RIDECO (Aula Dei, CSIC)
- Asesoramiento personalizados por cultivo y equipo de riego, vía SMS
- **Ecoesquema: coeficiente estrés para riego deficitario**





próximos 7 días

Descripción de la zona

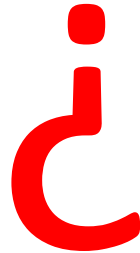
Recomendaciones diarias

Recomendaciones semanales

### NECESIDADES NETAS DE AGUA EN MILÍMETRO

FECHA	ETo	Precipitación Estación de Daimiel (AÑO HIDROLÓGICO)	CEBA
Viernes (03/05)	4,1	0,0	4,1
Sábado (04/05)	3,8	0,0	3,8
Domingo (05/05)	4,6	0,0	4,6
Lunes (06/05)			
Martes (07/05)	4,5	0,9	3,6
Miércoles (08/05)	3,7	0,8	2,9
Jueves (09/05)	5,5	0,7	4,8
Total semanal	28,5	2,9	25,6
LITROS/ÁRBOL	-	-	-
PREVISIÓN PRÓXIMA SEMANA	30	5	25
Acumulado campaña	104,7	3,2	101,5

## DECISIONES DE



movistar 3G 12:46 78%

Mensajes +34 605 065... Editar

Llamar FaceTime Añadir

Mensaje de texto  
29/10/2013 12:44

[13-39-144-80](tel:13-39-144-80), sector  
[13-39-144-80](tel:13-39-144-80) melòn;  
09/09/2013 al  
13/09/2013;  
Nec.H.Brutas: 20.3 mm;  
Recomendaciones Riego  
en Tiempo: 15:13  
(hh:mm)

Ejemplo de mensaje de texto "sms" con recomendaciones de riego en horas y minutos

Mensaje de texto Enviar





# 3

## Resumiendo



# Una PAC para la DMA

## Una DMA para el futuro de la agricultura

- Servicios ecosistémicos garantía de seguridad alimentaria  
→ **No hay tecnología que pueda suplir a la naturaleza**
- Uso eficiente dinero público: coherencia, enfoque integral intervenciones. Para eso:
  - Cimientos sólidos para una arquitectura estable en contexto cambio global
  - Ecoesquemas prioritariamente para mantener prácticas beneficiosas: Natura 2000, SAVN...
  - Resto de pisos del edificio
- Quizás última oportunidad PAC para la necesaria transición agroecológica hacia Sistemas Alimentarios Sostenibles

Gracias por vuestra atención



Celsa Peiteado [agricultura@wwf.es](mailto:agricultura@wwf.es)