



LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA MANCHA ORIENTAL



LA JCRMO.

Es una Corporación de Derecho Público adscrita a la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Dispone de una serie de competencias administrativas que no tienen las entidades privadas.

Objetivos:

- La **gestión** de los aprovechamientos hídricos de su ámbito de manera que su utilización sea más racional y sostenible en el futuro.
- La **representación y defensa colectiva** de los intereses de los integrantes de la J.C.R.M.O., ante las entidades públicas y privadas en lo relativo al agua.
- **Estudio y defensa** del medio ambiente.
- Funciones de **policía** sobre todas las aguas en su ámbito y administración de las que le sean concedidas.



Ámbito Administrativo y de Planificación Hidrológica:

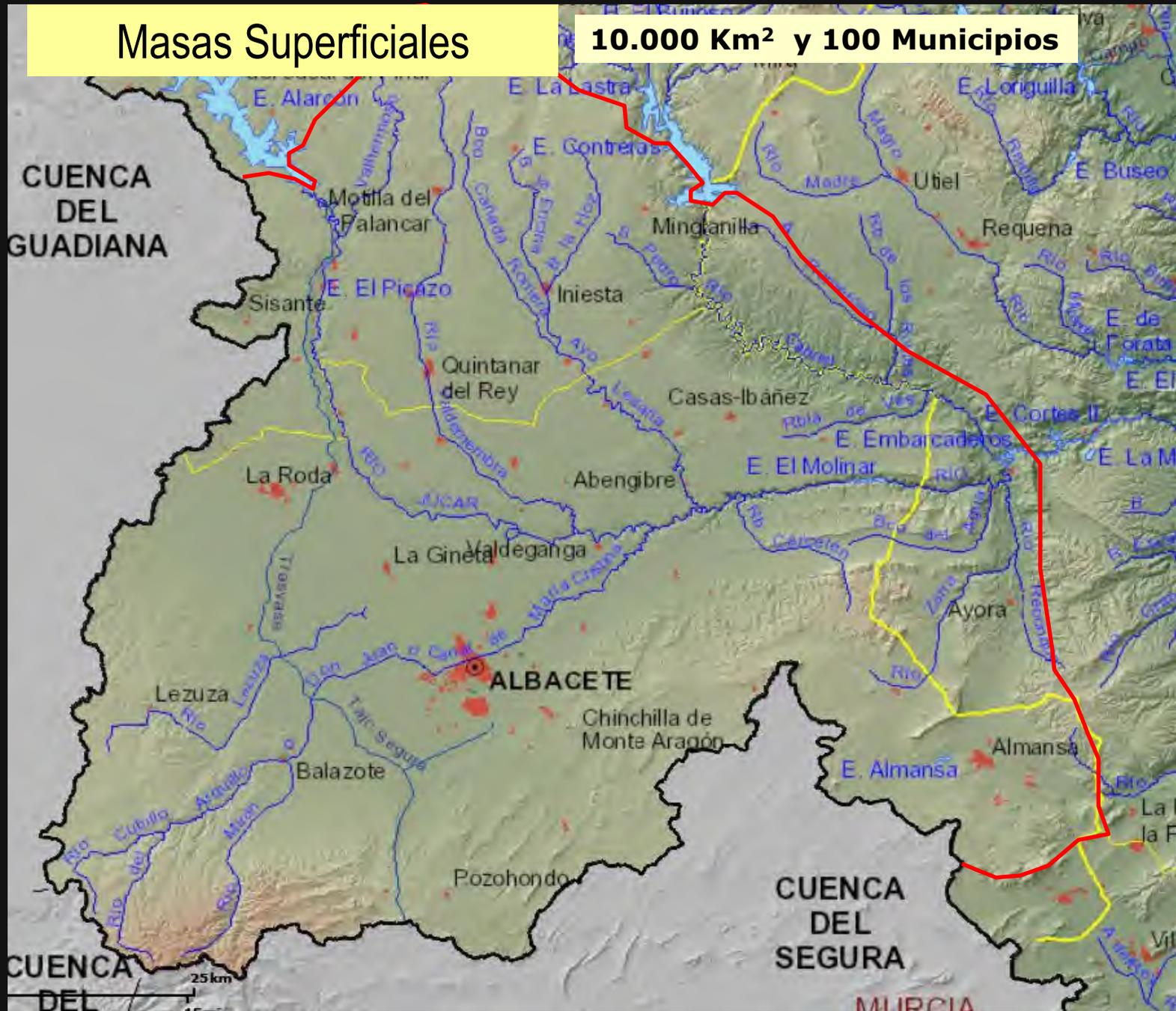
Confederación Hidrográfica del Júcar.

Demarcación Hidrográfica del Júcar



Masas Superficiales

10.000 Km² y 100 Municipios



Ámbito de la JCRMO: Masas Subterráneas





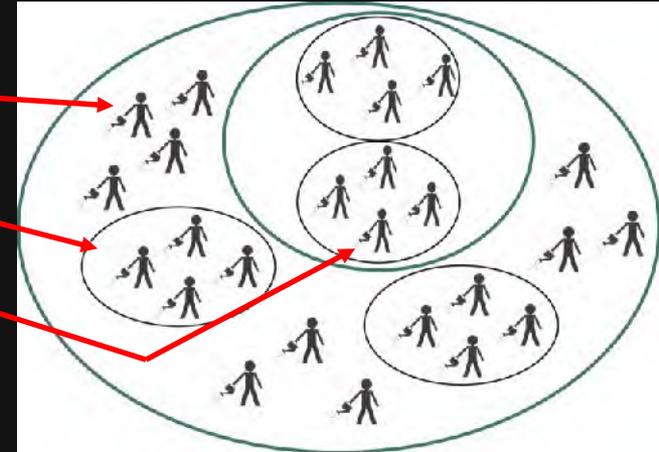
INTEGRANTES DE LA JCRMO

Agrupada a:

- Usuarios individuales
- Comunidades de Usuarios
- Comunidades Generales de Usuarios

Total: 10.000 agricultores

Valor Producción: 350 millones de €/año



ADSCRIPCIÓN A LA JCRMO. MARZO 2017

Integrantes de la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental	Nº miembros	Nº UGH	Sup. de riego (ha)	Sup. riego o equivalente (ha)
Titulares individuales de regadío	1.285	1.839	82.861	82.861
Comunidades de Regantes	94	101	23.164	23.164
SAT	57	66	11.643	11.643
Ayuntamientos	34			4.830
Urbanizaciones, abastec., domésticos	26	9	190	256
Usos industriales y ganaderos	5	2	4	7
Usos recreativos	1		53	53
TOTAL	1.502	2.017	117.915	122.814



ESTRUCTURA DE LA JCRMO





La Gestión en La Mancha Oriental

Junta Central de Regantes de La Mancha Oriental



ESTUDIO DE LOS COMPONENTES DEL BALANCE HÍDRICO DEL ACUÍFERO

ESTUDIO DE LAS DEMANDAS:

- Regadíos (Unidades Gestión Hídrica).
- Usos urbanos.
- Usos industriales y recreativos.
- Salidas a ríos: Júcar, Cabriel, Zorra.

Balance Hídrico ↔ **MODELO DE FLUJO**

ESTUDIO DE LAS RECARGAS:

- Precipitaciones.
- Aportes de ríos Balazote, Lezuza, Valdembra, etc.
- Aportes de otras Unidades Hidrogeológicas
- Retornos regadíos y usos urbanos.

GESTIÓN DE LOS RECURSOS RENOVABLES (Sostenibilidad del acuífero)

MEDIDAS DE GESTIÓN

1. Aplicar un plan anual de riegos.
2. Sustitución de bombeos.
3. Colaborar con el Servicio de Asesoramiento al Regante.
4. Formar a la sociedad y usuarios del agua

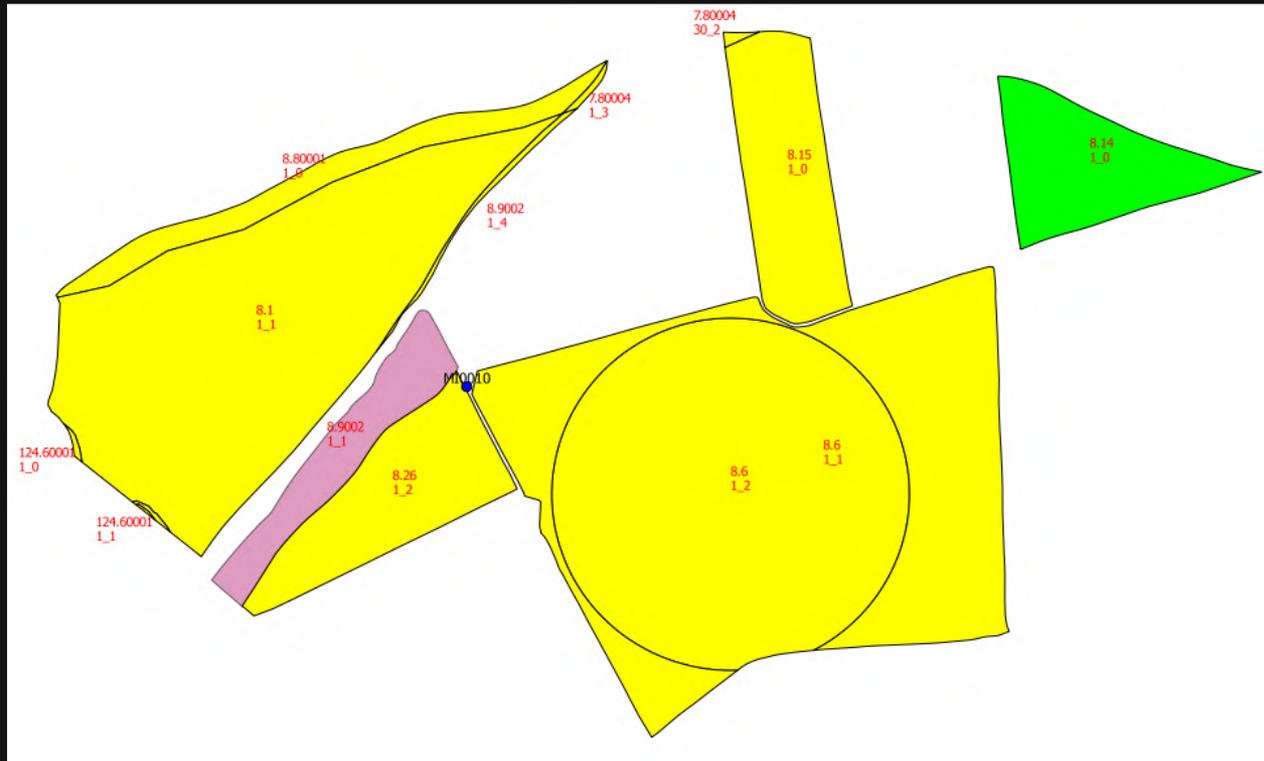
CONTROL DE LA GESTIÓN

SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES Y CAUDALES
SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS



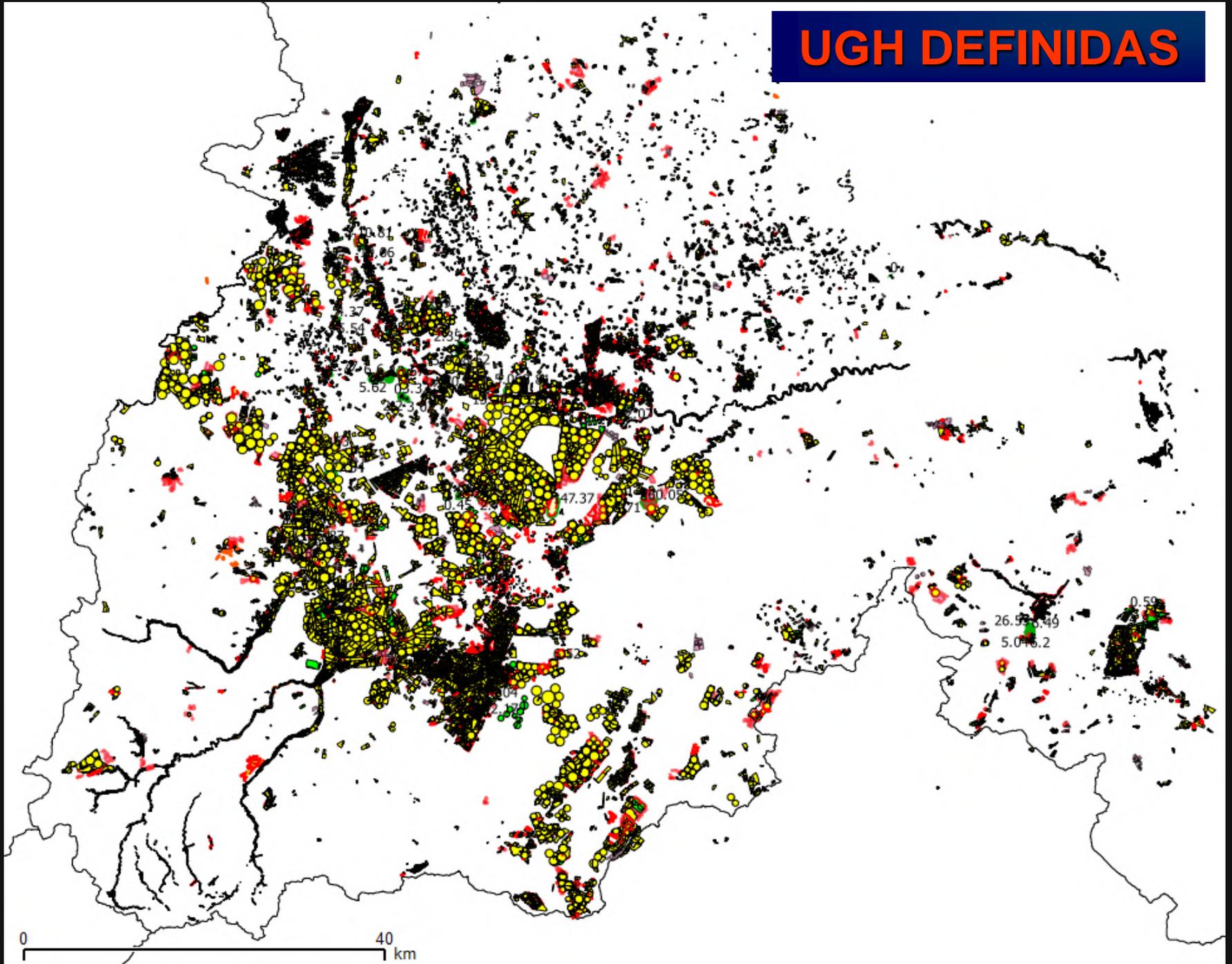
LAS UNIDADES DE GESTIÓN HÍDRICA (UGH)

- Convenio **CHJúcar – JCRMO** para definición de Unidades de Gestión Hídrica (UGH). Año 1999.
- SIG compartido **ADMINISTRACIÓN-USUARIOS**



Aprovechamiento de aguas con destino a regadío u otros usos, con infraestructura permanente en común, donde el agua se gestiona como una unidad.

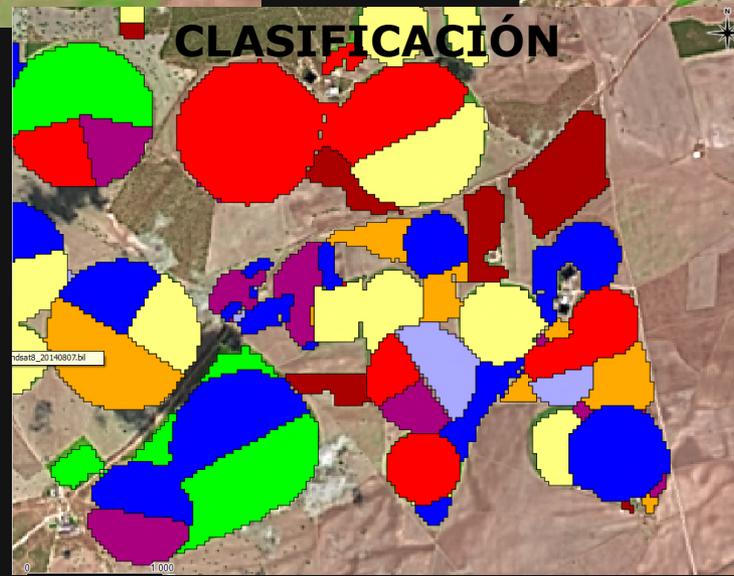
UGH DEFINIDAS





TELEDETECCIÓN.

Teledetección en el seguimiento de los regadíos de La Mancha Oriental. Convenio ERMOT.





La Gineta (Albacete). Imagen Landsat verano 1986

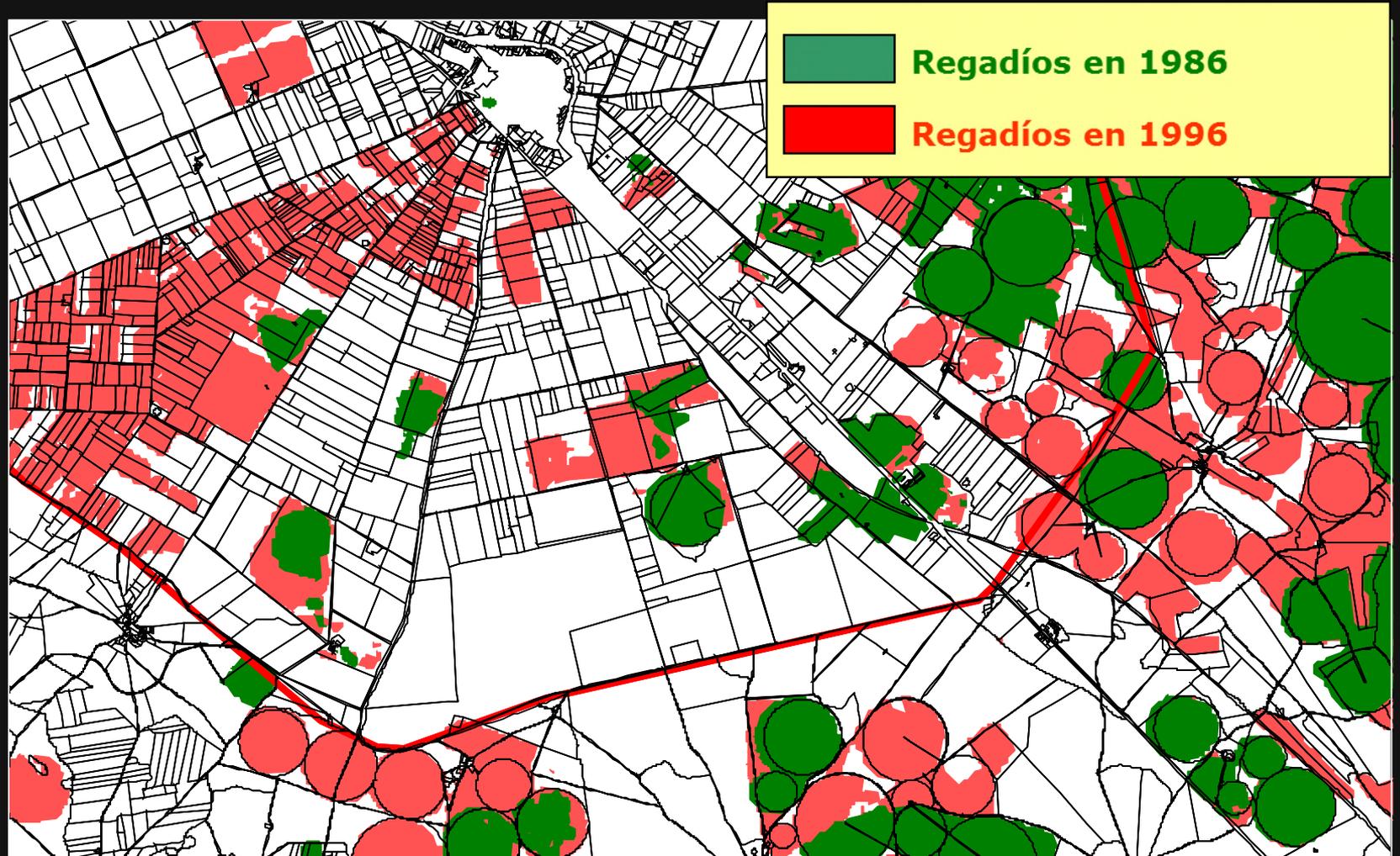




La Gineta (Albacete). Imagen Landsat verano 1996



EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL REGADÍO UTILIZANDO TD





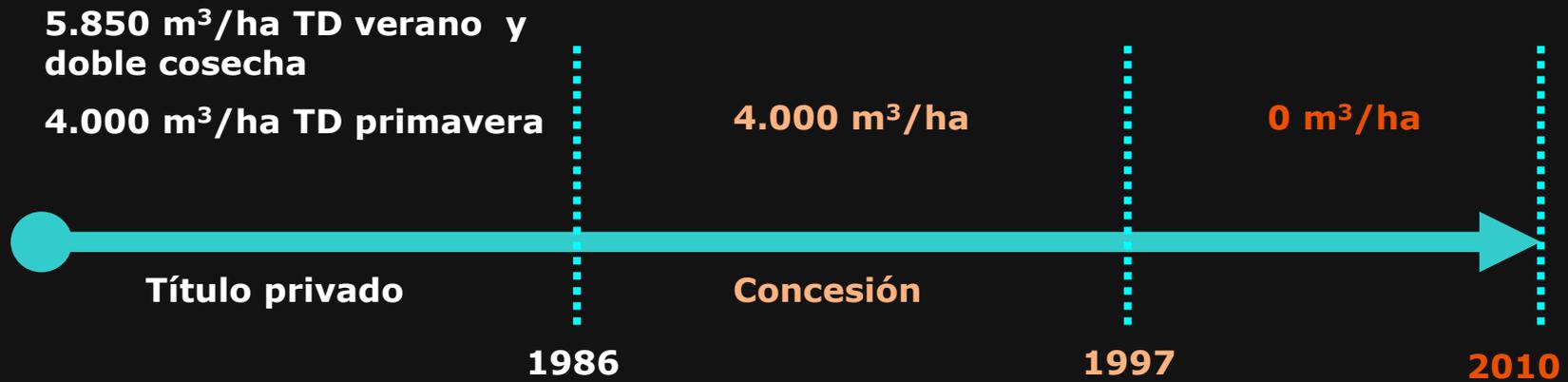
TD EN DELIMITACIÓN DE RECINTOS DE RIEGO.

Imagen PNOA para delimitación de parcelas, cultivos leñosos, estructuras de riego. Píxel de 0,5 m x 0,5 m



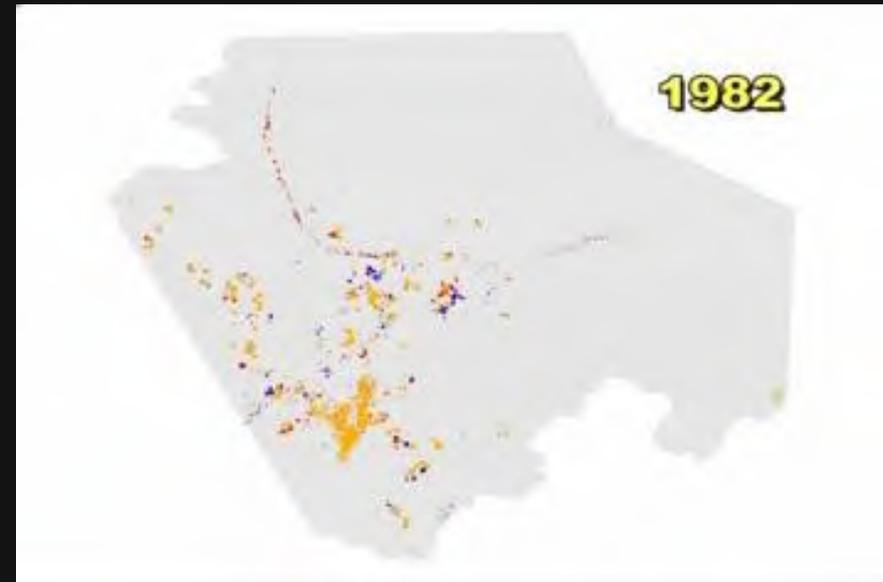


ESQUEMA GENERAL DE LA REGULARIZACIÓN



Evolución de la superficie de riego en Mancha Oriental

-  Riegos de primavera
-  Riegos de verano
-  Dobles cosechas y plurianuales





PLAN DE EXPLOTACIÓN DEL ACUÍFERO

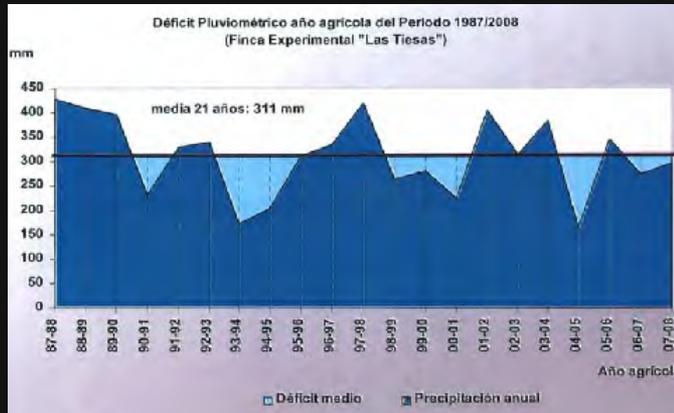
- La finalidad del Plan de Riegos es controlar los consumos de cada explotación, para conseguir unos usos compatibles con los recursos disponibles.
- Las normas han ido evolucionando desde una medida de autorregulación y autolimitación de los propios regantes a una norma de aplicación del PHJ.
- La JCRMO y la CHJúcar coordinan las normas de uso del agua.





SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE RIEGOS DEL ITAP

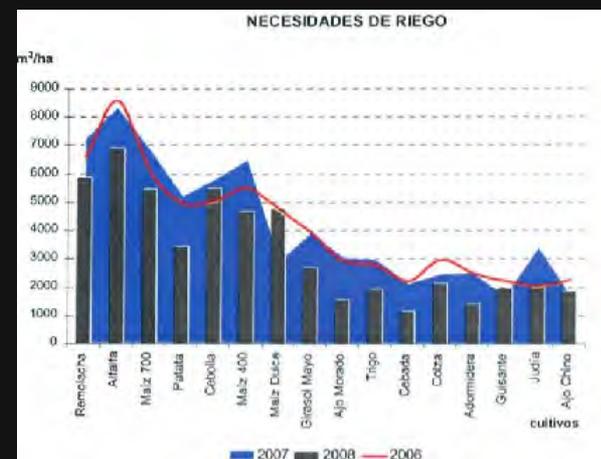
Cálculo anual de las necesidades hídricas de los cultivos



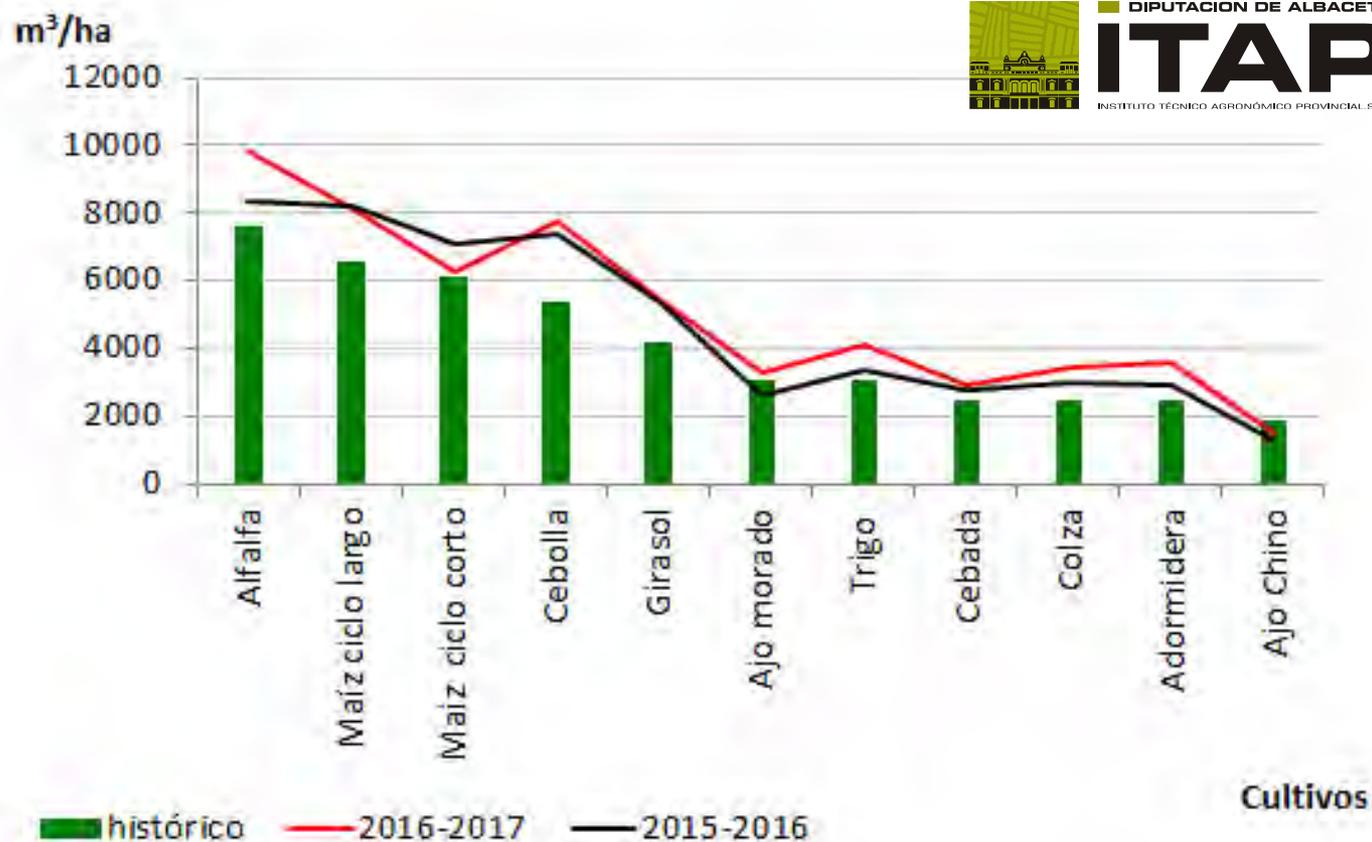
Seguimiento de Climatología



Seguimiento en campo



Cálculo de las necesidades de riego



SERVICIO DE **A**SESORAMIENTO DE **R**IEGOS



PLANES DE EXPLOTACIÓN.

Modalidades de cumplimiento. Consumos computables

1.- Consumo teórico de cultivos

2.- Lectura de caudalímetros

$$\text{Vol.} = \text{Sup. (ha)} * \text{Consumo (m}^3/\text{ha)} < \text{Vol. Máx.}$$

Tabla de las normas 2016	
Cultivos herbáceos	Consumo (m ³ /ha)
Adormidera	2.400
Ajo Blanco	3.000
Ajo chino	2.000
Ajo morado	3.100
Alcachofa	6.500
Alfalfa (ciclo completo)	7.600
Alfalfa riego hasta abril	750
Alfalfa riego hasta mayo	1.700
Alfalfa riego hasta junio	3.100



DECLARACIÓN ANUAL DE CULTIVOS

NORMAS DE GESTIÓN COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS APROVECHAMIENTOS DE REGADÍO DE LA MANCHA ORIENTAL PARA 2013

MI0010

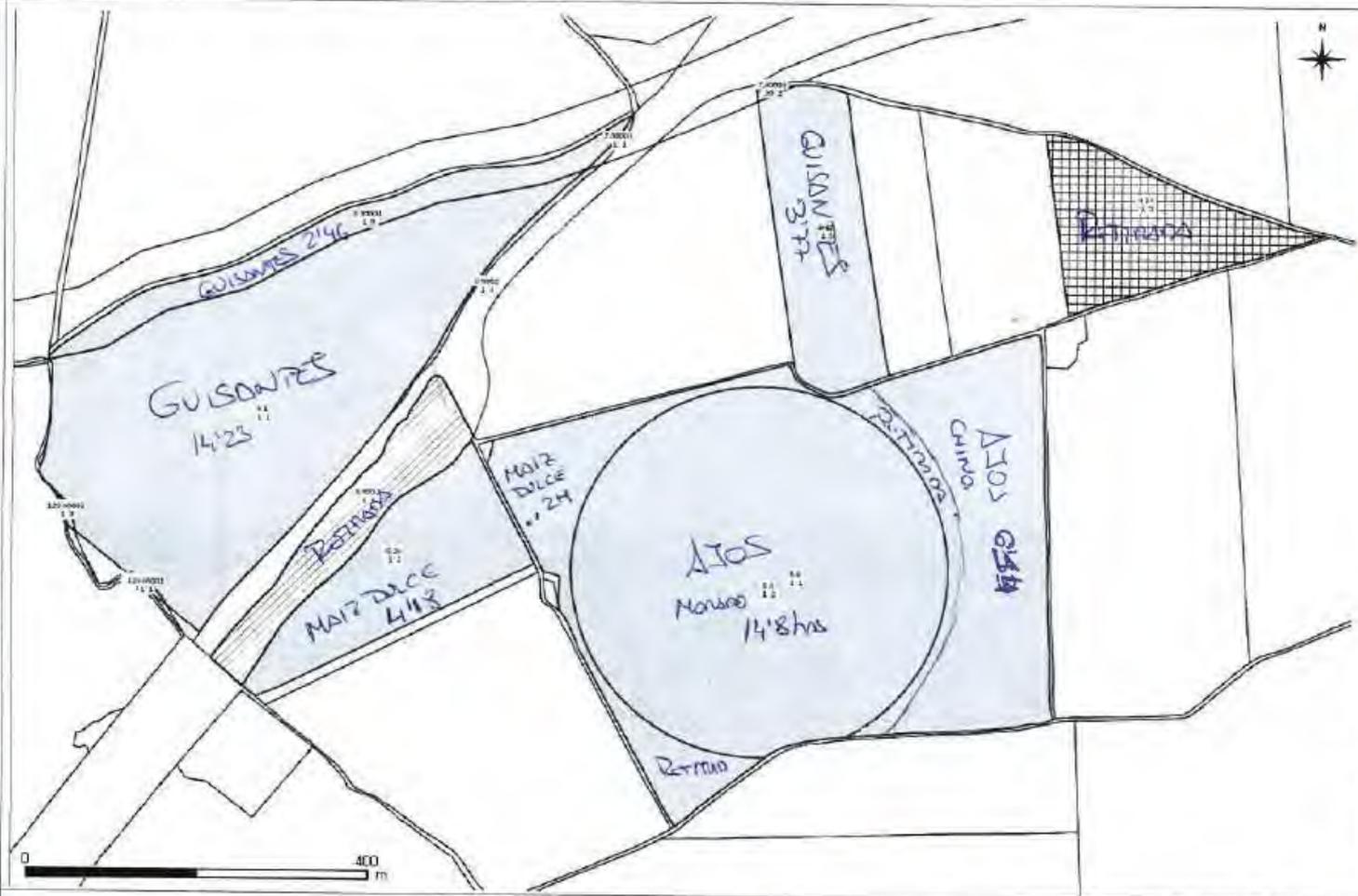
POR FAVOR, INDIQUE LOS CULTIVOS, SU SUPERFICIE EN EL PLANO Y LA MODALIDAD DE CÁLCULO. NO OLVIDE FIRMARLO



REGISTRO ENTRADA

TITULAR: _____ y Tres Más _____ DNI / NIF: _____

Socio: _____ Municipio: **Minaya** Paraje: **Mojornes**



JUNTA CENTRAL DE REGANTES DE LA MANCHA ORIENTAL
 15 JUL 2016
 Registro de ENTRADA nº 993

comp

LEYENDA	
	Recintos de la UGH
	Recintos de la UGH posteriores al P.H. Júcar
	Recintos de la UGH NO incluido en el expediente de Regularización

MODALIDAD DE CÁLCULO:

Consumo Teórico de Cultivos

Caudalímetro

DATOS: art542 Lectura: _____ m3

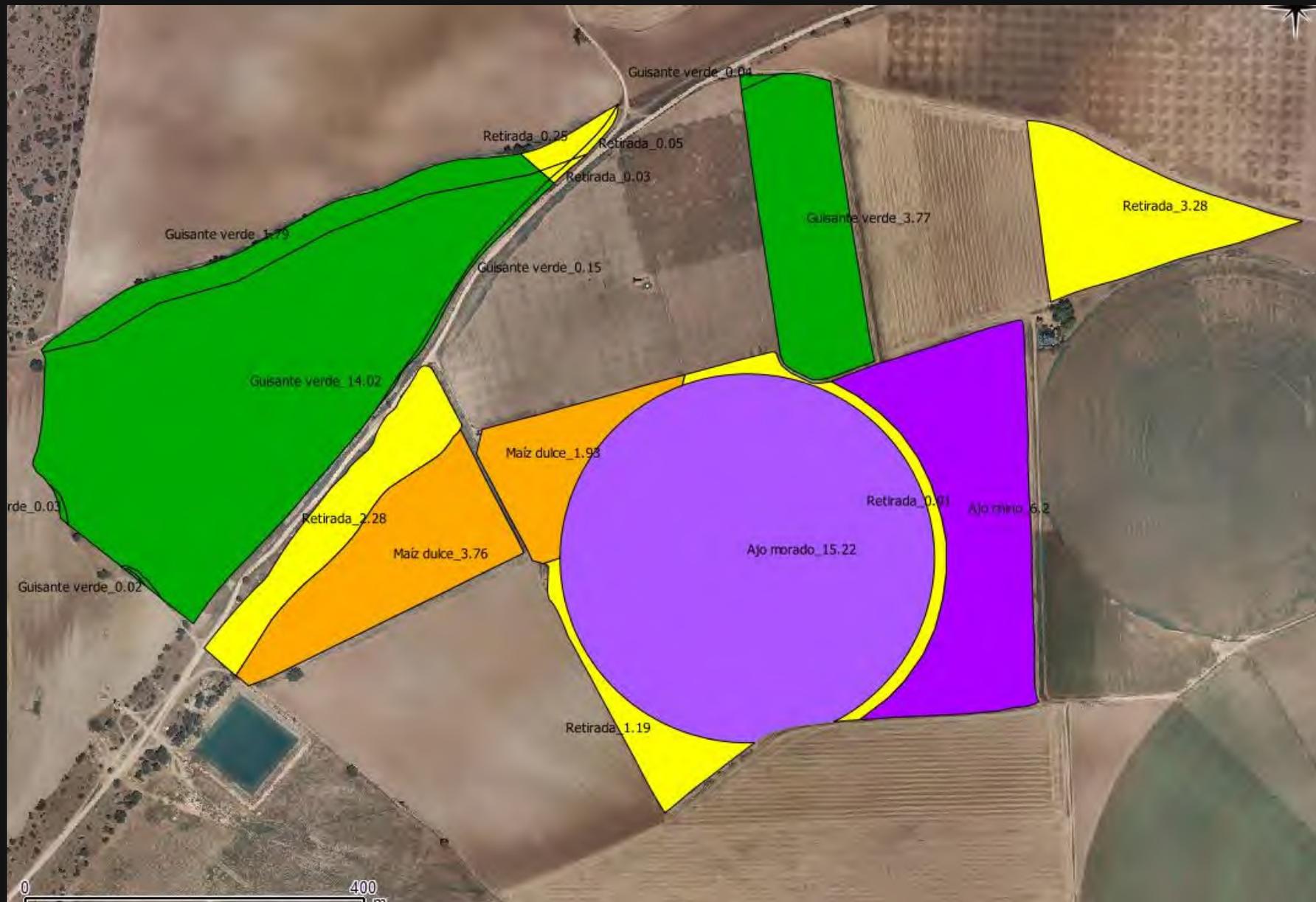
Según lo dispuesto en las normas de gestión, control y coordinación de la JCRMO para 2013 aprobados por la Asamblea General Extraordinaria de 10 de noviembre de 2012, el titular que suscribe el presente plan de cultivos, ha optado por la modalidad de control que se indica en el casillero anterior, y declara, expresamente, que renuncia a la modalidad no elegida

FECHA Y FIRMA DEL TITULAR

..... de de 2016

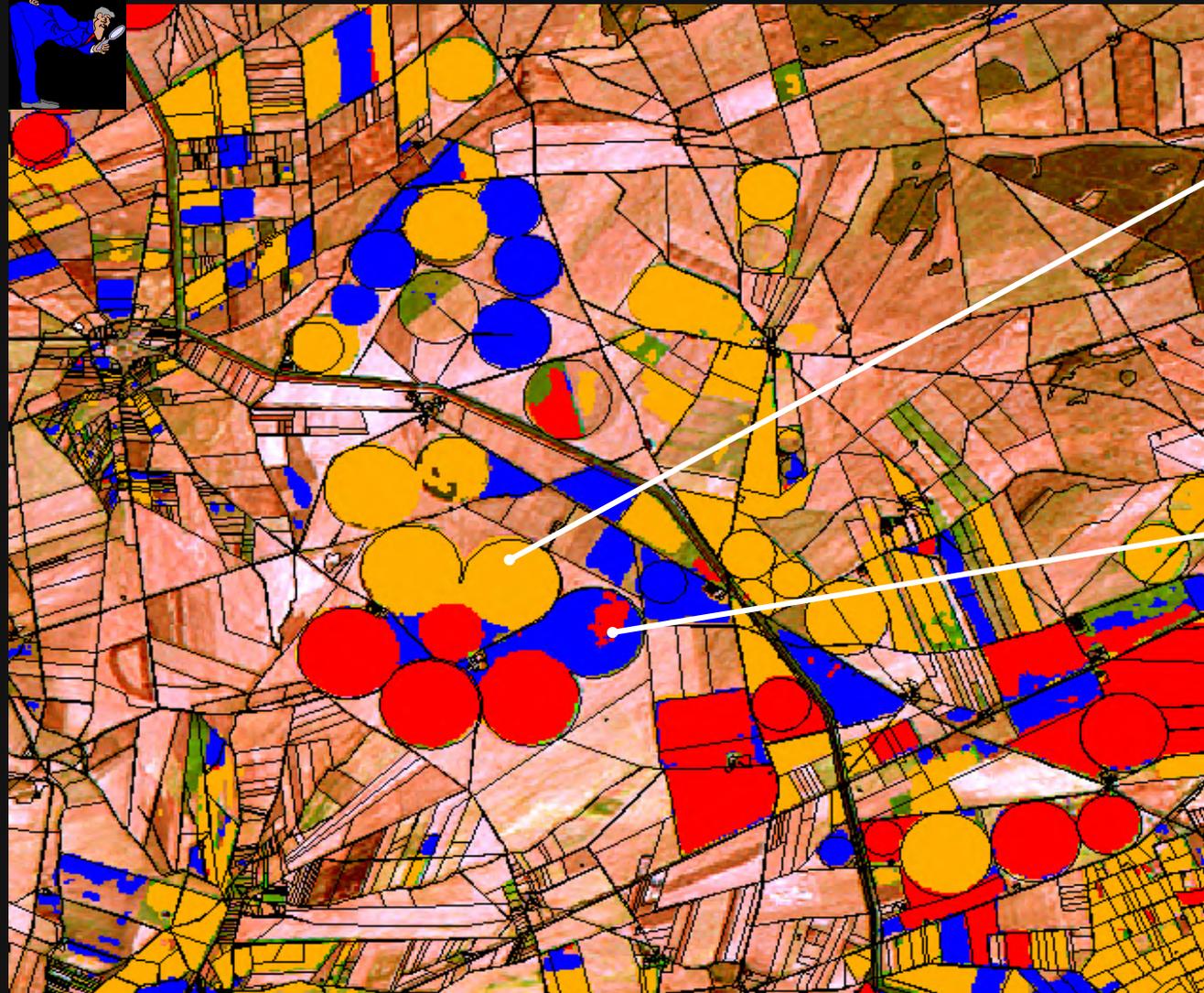
[Handwritten signature]

SIG CULTIVOS



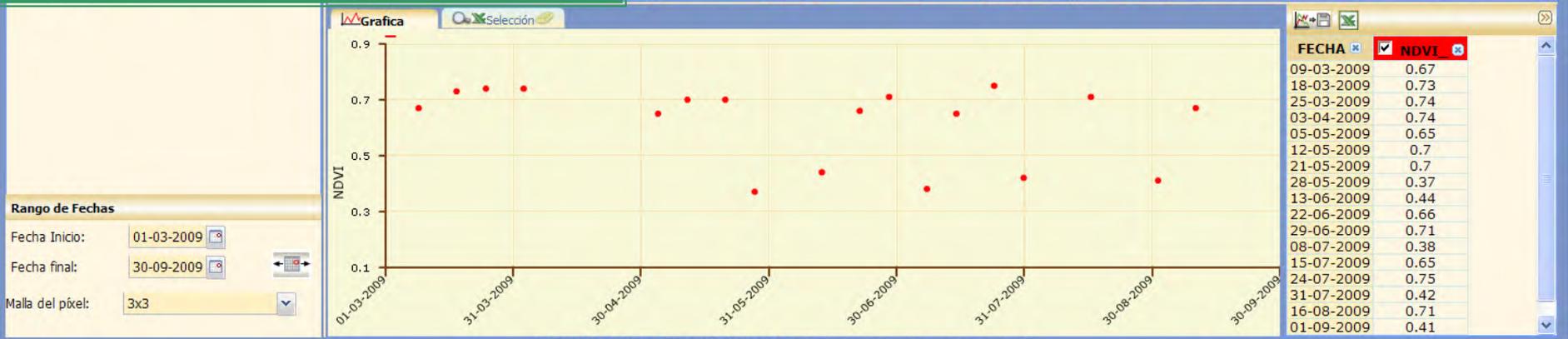
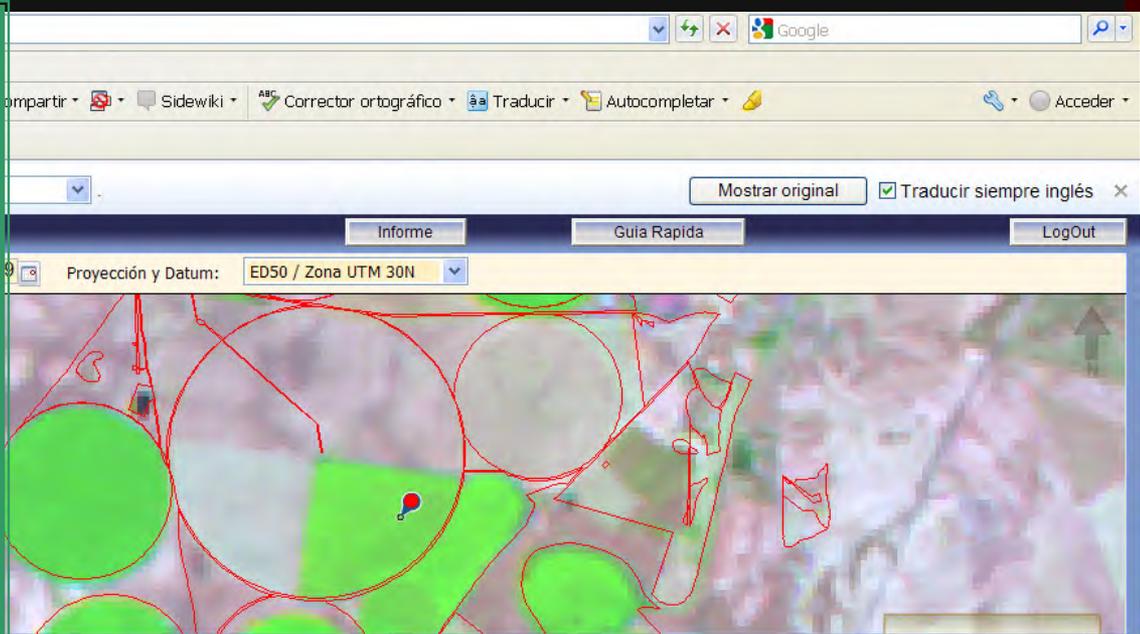


INSPECCIONES DE CAMPO DIRIGIDAS POR TD



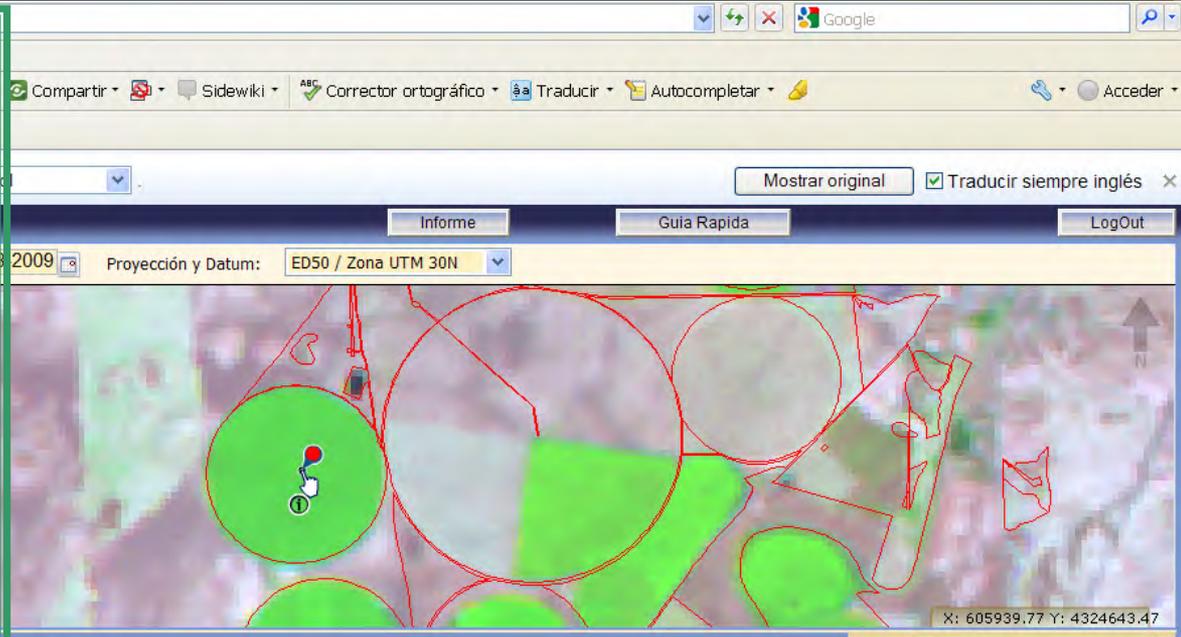


Verificación de los índices de vegetación. Alfalfa





Verificación de los índices de vegetación. Maíz

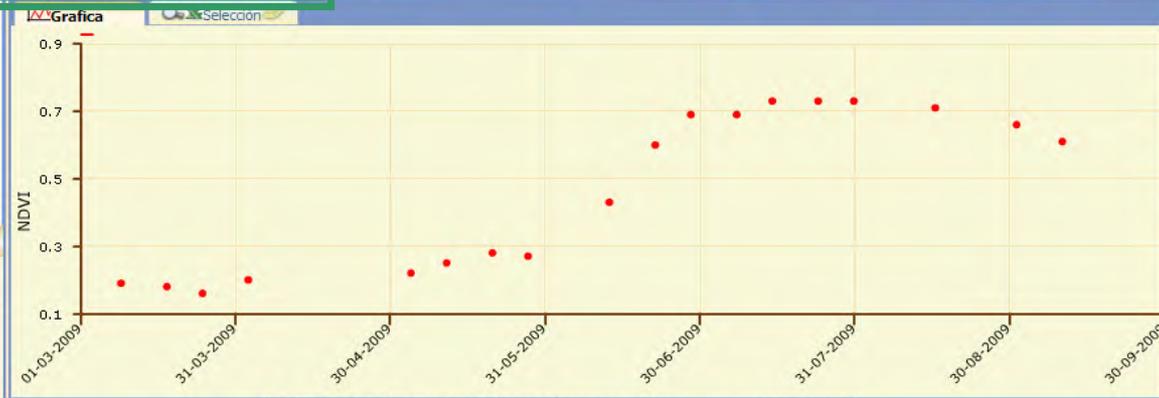


Rango de Fechas

Fecha Inicio: 01-03-2009

Fecha final: 30-09-2009

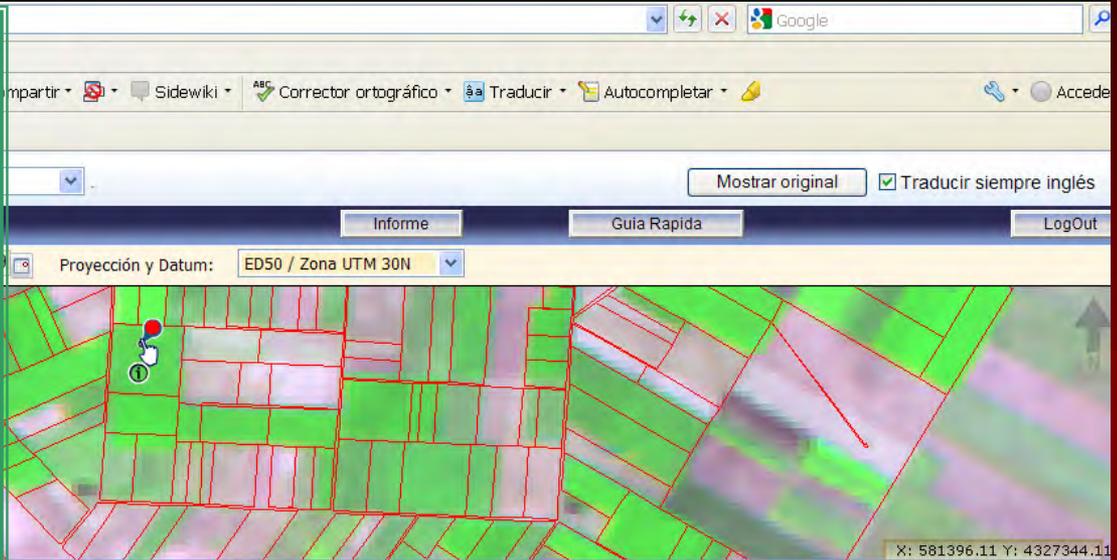
Malla del píxel: 3x3



FECHA	NDVI
09-03-2009	0.19
18-03-2009	0.18
25-03-2009	0.16
03-04-2009	0.2
05-05-2009	0.22
12-05-2009	0.25
21-05-2009	0.28
28-05-2009	0.27
13-06-2009	0.43
22-06-2009	0.6
29-06-2009	0.69
08-07-2009	0.69
15-07-2009	0.73
24-07-2009	0.73
31-07-2009	0.73
16-08-2009	0.71
01-09-2009	0.66



Verificación de los índices de vegetación. Cebada

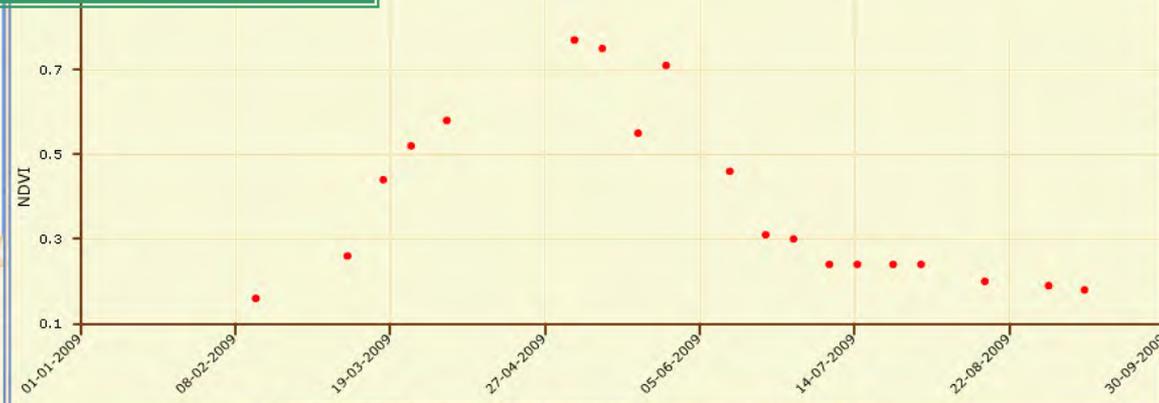


Rango de Fechas

Fecha Inicio: 01-01-2009

Fecha final: 30-09-2009

Malla del píxel: 3x3



FECHA	NDVI
14-02-2009	0.16
09-03-2009	0.26
18-03-2009	0.44
25-03-2009	0.52
03-04-2009	0.58
05-05-2009	0.77
12-05-2009	0.75
21-05-2009	0.55
28-05-2009	0.71
13-06-2009	0.46
22-06-2009	0.31
29-06-2009	0.3
08-07-2009	0.24
15-07-2009	0.24
24-07-2009	0.24
31-07-2009	0.24
16-08-2009	0.2
01-09-2009	0.19
10-09-2009	0.18



JURADO DE RIEGOS

COMPOSICIÓN:

Presidente: Un vocal de la Junta de Gobierno.

Secretario: El secretario de la Junta Central

Dos Vocales: Elegidos por la Asamblea General.

Sanción de las infracciones y restitución de los volúmenes excedidos





SANCIONADORES JURADO DE RIEGOS.

Visualizar area

Masas de Agua
 NDVI Ermot (13-09-2016)
 Combinación Color Ermot (13-09-2016)
 Clasificación ERMOT 2016 Det
 Clasificación ERMOT 2015 Det
 Clasificación ERMOT 2014 Det
 Clasificación ERMOT 2013 Det

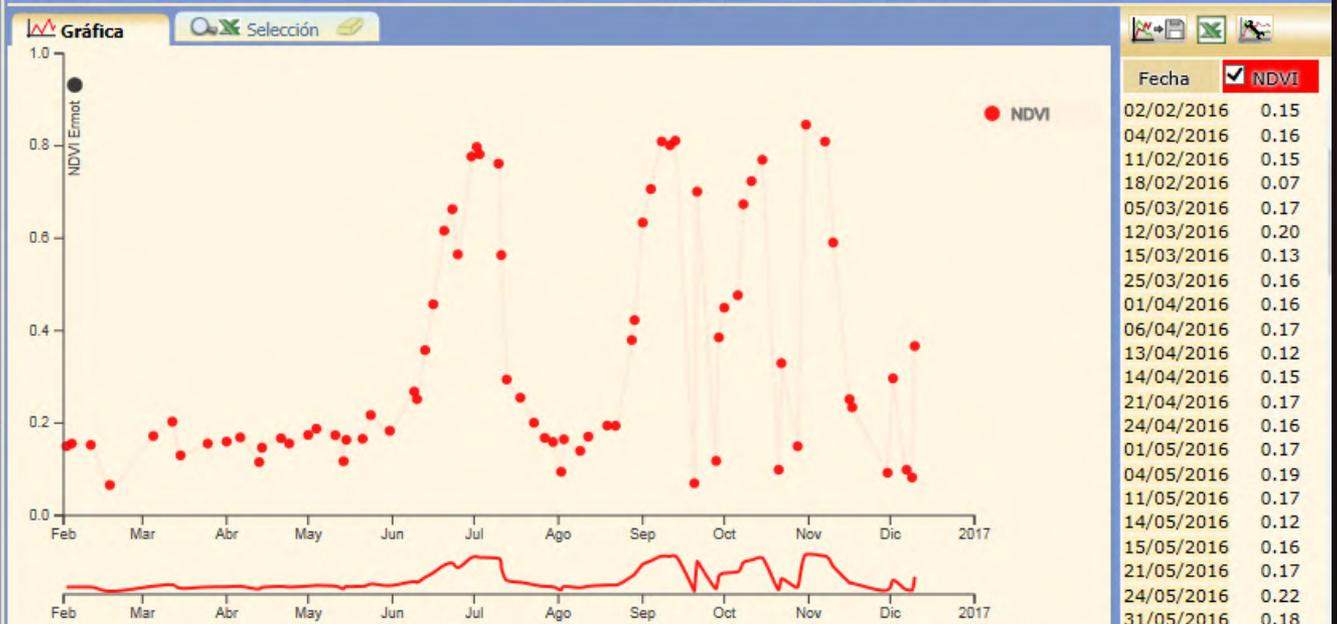
Google Roadmap
 Google Satellite
 Google Terrain

Rango de Fechas

Fecha Inicio: 01-02-2016

Fecha Final: 10-12-2016

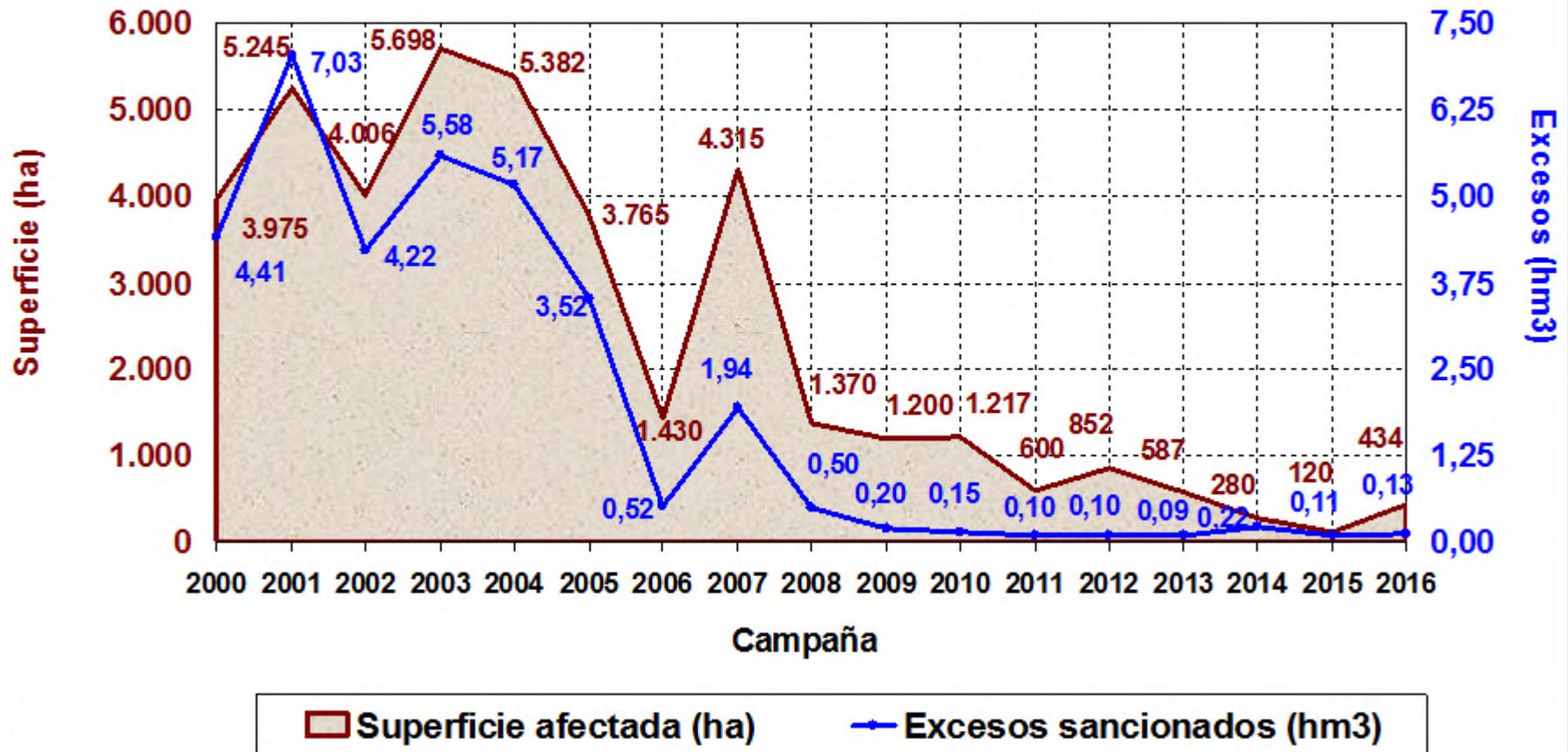
Talla del Pixel: 1x1





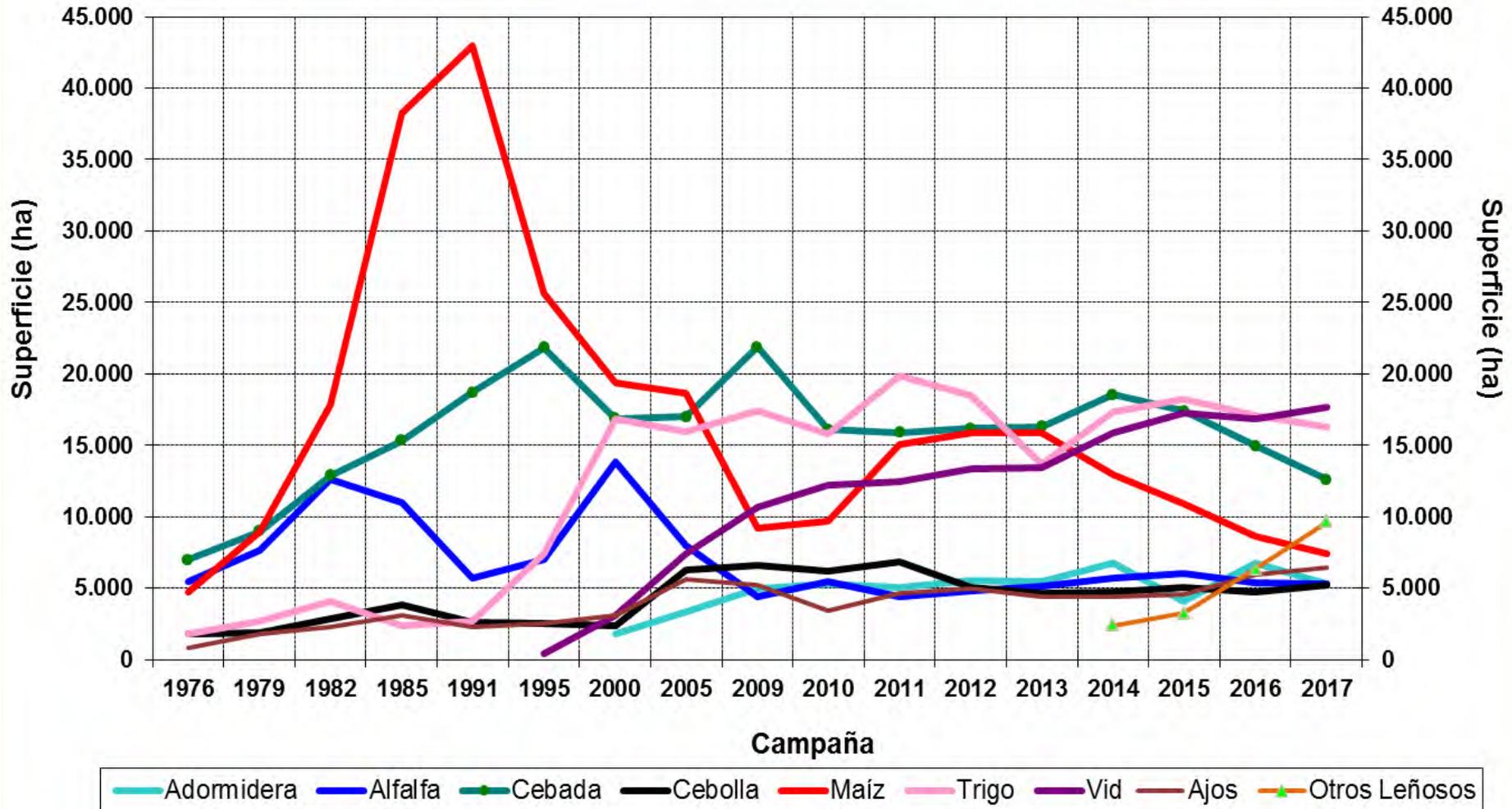
SANCIONADORES JURADO DE RIEGOS.

SUPERFICIE AFECTADA Y EXCESOS SANCIONADOS POR EL JURADO DE RIEGOS



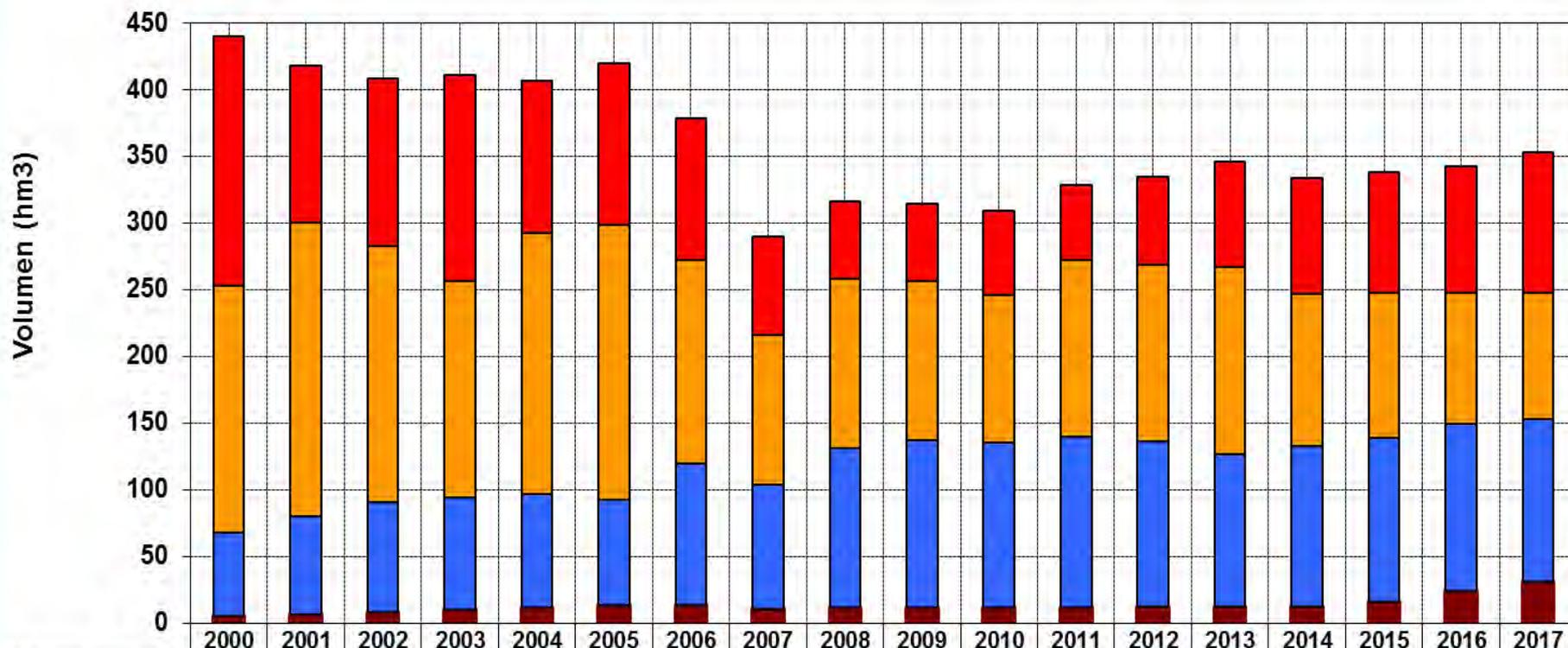


Evolución de principales cultivos en Mancha Oriental



EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE RIEGO EN MANCHA ORIENTAL SEGÚN TELEDETECCIÓN

Riegos con agua de procedencia superficial, subterránea y mixta.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	440,3	418,3	408,6	411,1	406,8	419,7	378,8	289,7	315,9	314,7	309,1	328,8	334,4	346,0	333,5	338,2	342,5	353,4
Dobles cosechas	187,4	118,3	125,4	154,4	114,6	120,8	106,8	73,5	57,8	58,2	63,4	56,2	65,9	78,9	86,3	90,6	94,7	105,9
Verano	185,5	220,3	192,6	162,7	195,3	206,1	152,9	112,3	127,1	119,4	110,9	132,7	132,5	141,0	114,3	108,9	98,8	94,3
Primavera	62,4	73,5	83,0	84,5	85,1	79,2	105,6	93,4	119,7	125,8	123,6	128,5	123,6	113,6	120,2	122,8	125,2	122,3
Apoyo Leñosos	5,0	6,3	7,6	9,5	11,8	13,5	13,5	10,5	11,3	11,3	11,3	11,3	12,5	12,6	12,7	15,9	23,8	30,9

Datos convenio ERMOT



MANEJO DE CULTIVOS

Informe
Guía Rápida

Fecha Desplegada: 18-07-2016
Proyección y Datum: Google Spherical Mercator

Ámbito Ir a Localizar **SPIDER**

UGH-ERMOT

Nombre Municipio:

Código Municipio:

UGH:

Visualizar area

Masas de Agua
 NDVI Ermot (18-07-2016)
 Combinación Color Ermot (18-07-2016)
 Clasificación ERMOT 2016 Det
 Clasificación ERMOT 2015 Det
 Clasificación ERMOT 2014 Det
 Clasificación ERMOT 2013 Det

Google Roadmap
 Google Satellite
 Google Terrain

Rango de Fechas

Fecha Inicio:

Fecha Final:

Malla del Pixel:

Scale = 1 : 14K

km 0 0.25 0.50

X: -20157

Gráfica Selección

Fecha	NDVI
05/03/2016	0.25
12/03/2016	0.26
25/03/2016	0.29
01/04/2016	0.37
06/04/2016	0.10
13/04/2016	0.08
14/04/2016	0.52
21/04/2016	0.60
24/04/2016	0.56
01/05/2016	0.60
04/05/2016	0.59
11/05/2016	0.06
14/05/2016	0.43
15/05/2016	0.61
21/05/2016	0.64
24/05/2016	0.55
31/05/2016	0.57
09/06/2016	0.53
10/06/2016	0.52





Informe
Guía Rápida
LogOut

Ámbito Ir a Localizar **SPIDER**

UGH-ERMOT

Nombre Municipio:

Código Municipio:

UGH:

Visualizar area

Masas de Agua

NDVI Ermot (18-07-2016)

Combinación Color Ermot (18-07-2016)

Clasificación ERMOT 2016 Det

Clasificación ERMOT 2015 Det

Clasificación ERMOT 2014 Det

Clasificación ERMOT 2013 Det

Google Roadmap

Google Satellite

Google Terrain

Rango de Fechas

Fecha Inicio:

Fecha Final:

Malla del Pixel:

Fecha Desplegada: Proyección y Datum:

Scale = 1 : 14K

km 0 0.25 0.50

X: -195318.11 Y: 4688487.73

Gráfica Selección

Fecha	NDVI	NDVI
13/03/2016	0.62	0.39
21/05/2016	0.58	0.36
24/05/2016	0.57	0.39
31/05/2016	0.58	0.36
09/06/2016	0.56	0.30
10/06/2016	0.57	0.28
13/06/2016	0.56	0.26
16/06/2016	0.57	0.23
20/06/2016	0.54	0.24
23/06/2016	0.58	0.26
25/06/2016	0.55	0.25
30/06/2016	0.55	0.23
02/07/2016	0.57	0.26
03/07/2016	0.56	0.25
10/07/2016	0.53	0.21
11/07/2016	0.54	0.24
13/07/2016	0.56	0.15
18/07/2016	0.52	0.22
23/07/2016	0.54	0.22
27/07/2016	0.54	0.24





Informe
Guía Rápida
LogOut

Ámbito Ir a Localizar **SPIDER**

UGH-ERMOT

Nombre Municipio:

Código Municipio:

UGH:

Visualizar area

Masas de Agua
 NDVI Ermot (18-07-2016)
 Combinación Color Ermot (18-07-2016)
 Clasificación ERMOT 2016 Det
 Clasificación ERMOT 2015 Det
 Clasificación ERMOT 2014 Det
 Clasificación ERMOT 2013 Det

Google Roadmap
 Google Satellite
 Google Terrain

Rango de Fechas

Fecha Inicio:

Fecha Final:

Malla del Pixel:

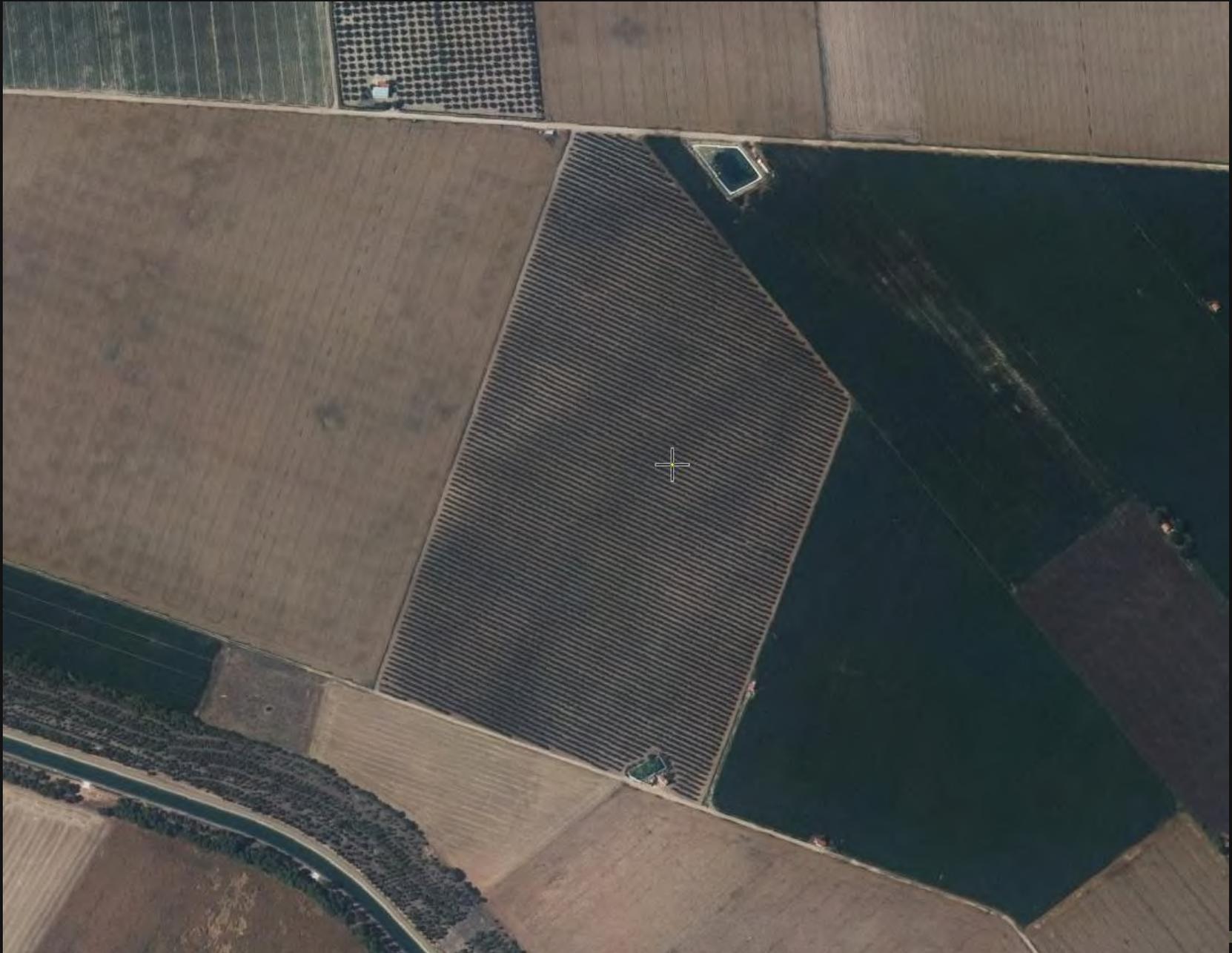
Fecha Desplegada: Proyección y Datum:

Scale = 1 : 14K

X: -224660.37 Y: 4706952.05

Gráfica Selección

Fecha	NDVI
28/09/2016	0.14
29/09/2016	0.58
01/10/2016	0.16
06/10/2016	0.38
08/10/2016	0.57
11/10/2016	0.63
15/10/2016	0.62
21/10/2016	0.60
22/10/2016	0.22
28/10/2016	0.20
31/10/2016	0.68
07/11/2016	0.62
10/11/2016	0.69
16/11/2016	0.72
17/11/2016	0.72
30/11/2016	0.23
02/12/2016	0.71
07/12/2016	0.12
09/12/2016	0.08
10/12/2016	0.72



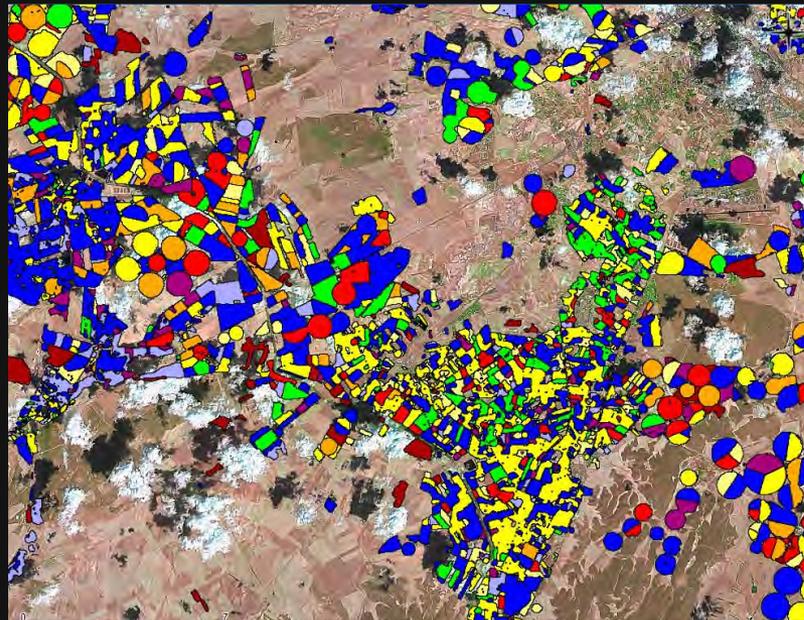


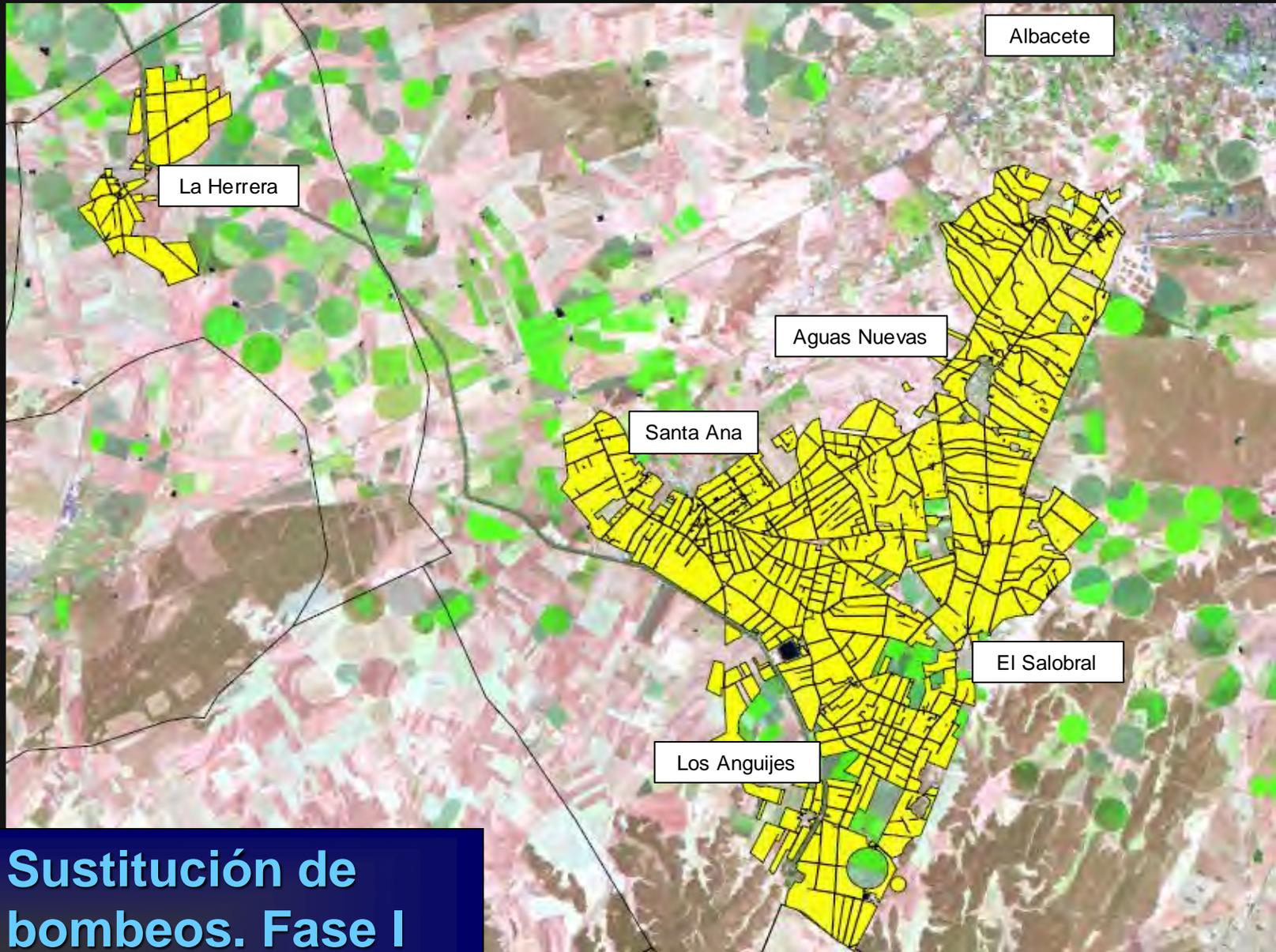
SUSTITUCIÓN DE BOMBEOS

Sustitución de **80 hm³** con la finalidad de mantener los niveles piezométricos y mejorar la relación río-acuífero.

Elección de las zonas a sustituir con:

- Modelos de simulación.
- Estudio de niveles **piezométricos**.
- **TD** para la estimación de **consumos** por zonas.





**Sustitución de
bombeos. Fase I**



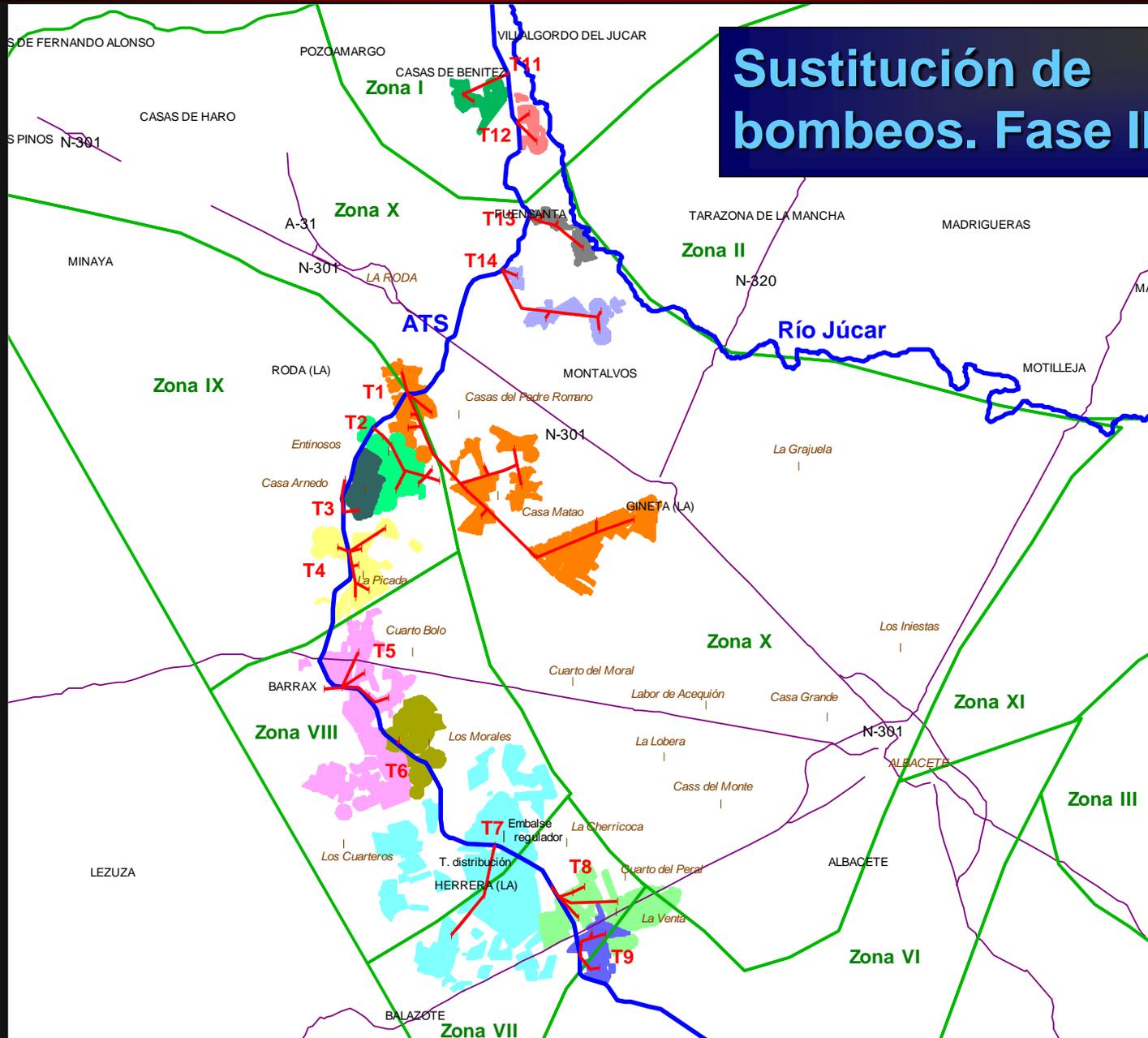


Sustitución de bombes de Balazote





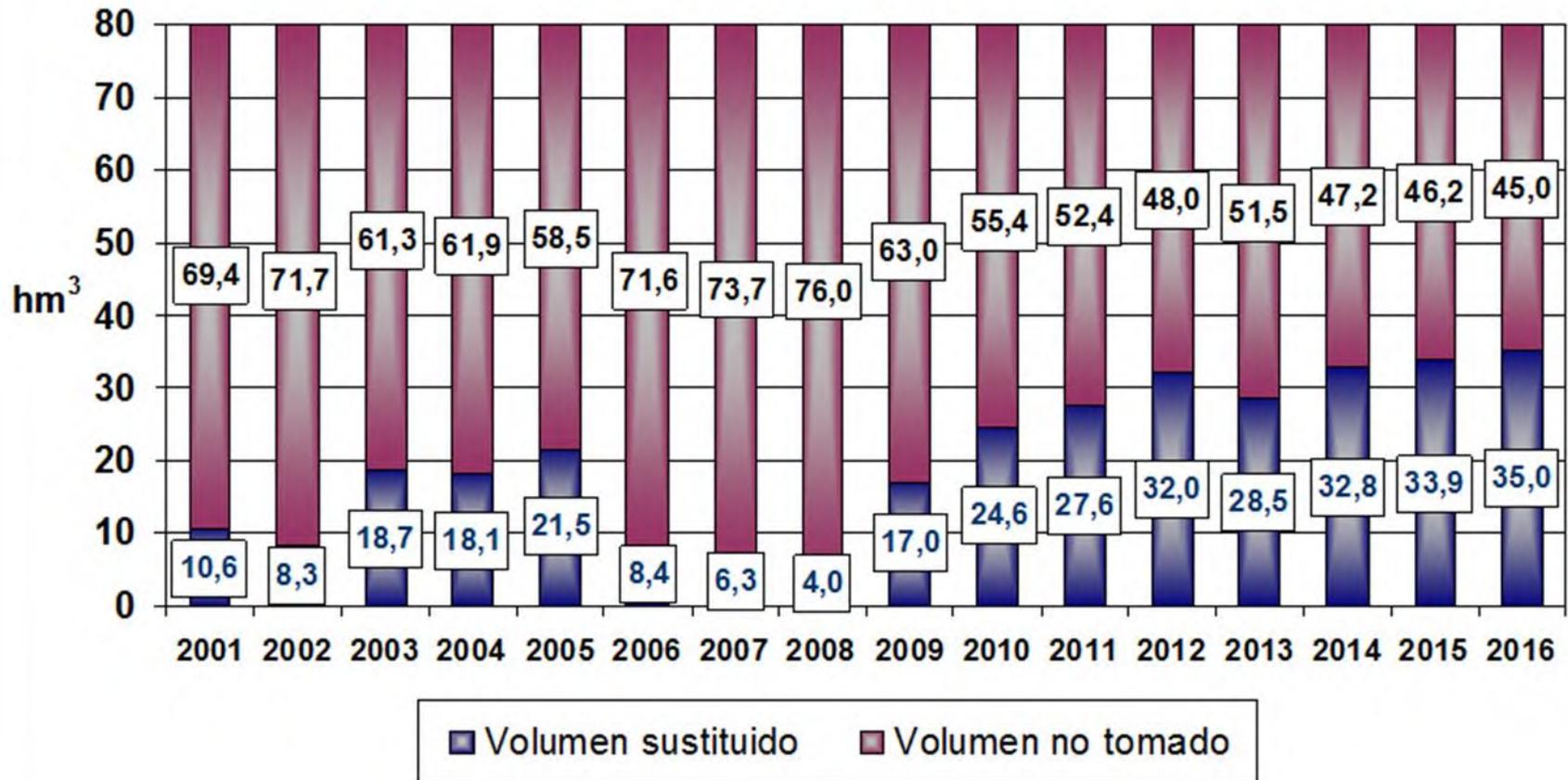
Sustitución de bombeos. Fase II





SUSTITUCIÓN DE BOMBEO

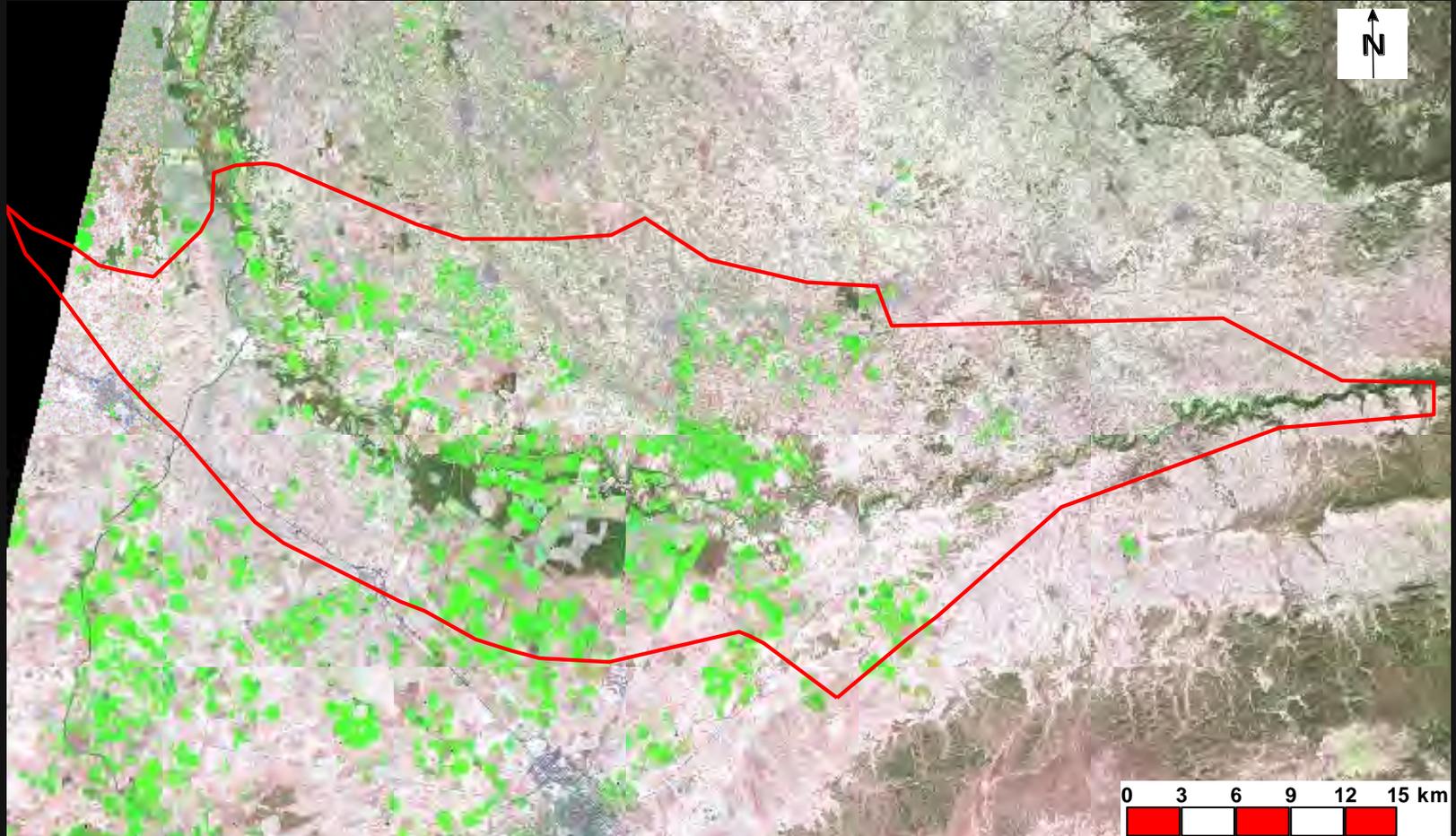
Agua superficial tomada en Los Llanos y La Herrera





LA TD GESTIÓN EN LA GESTIÓN DE LA SEQUÍA

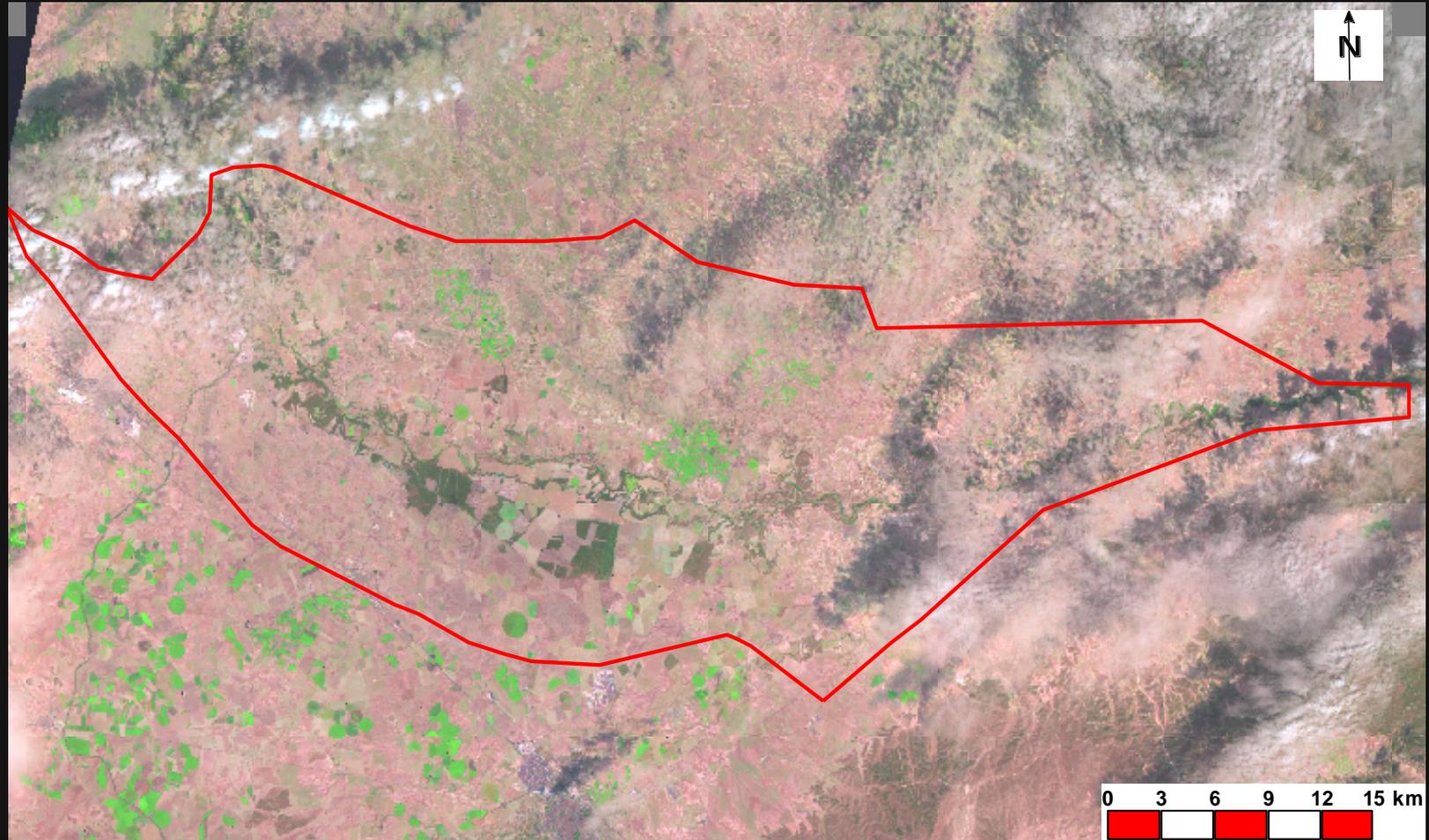
ZONA OPAD. Imagen Landsat-5 de 14 de agosto de 2005





LA TD GESTIÓN EN LA GESTIÓN DE LA SEQUÍA

ZONA OPAD. Imagen Landsat-5 de 22 de agosto de 2008





INFORMAR A LA SOCIEDAD

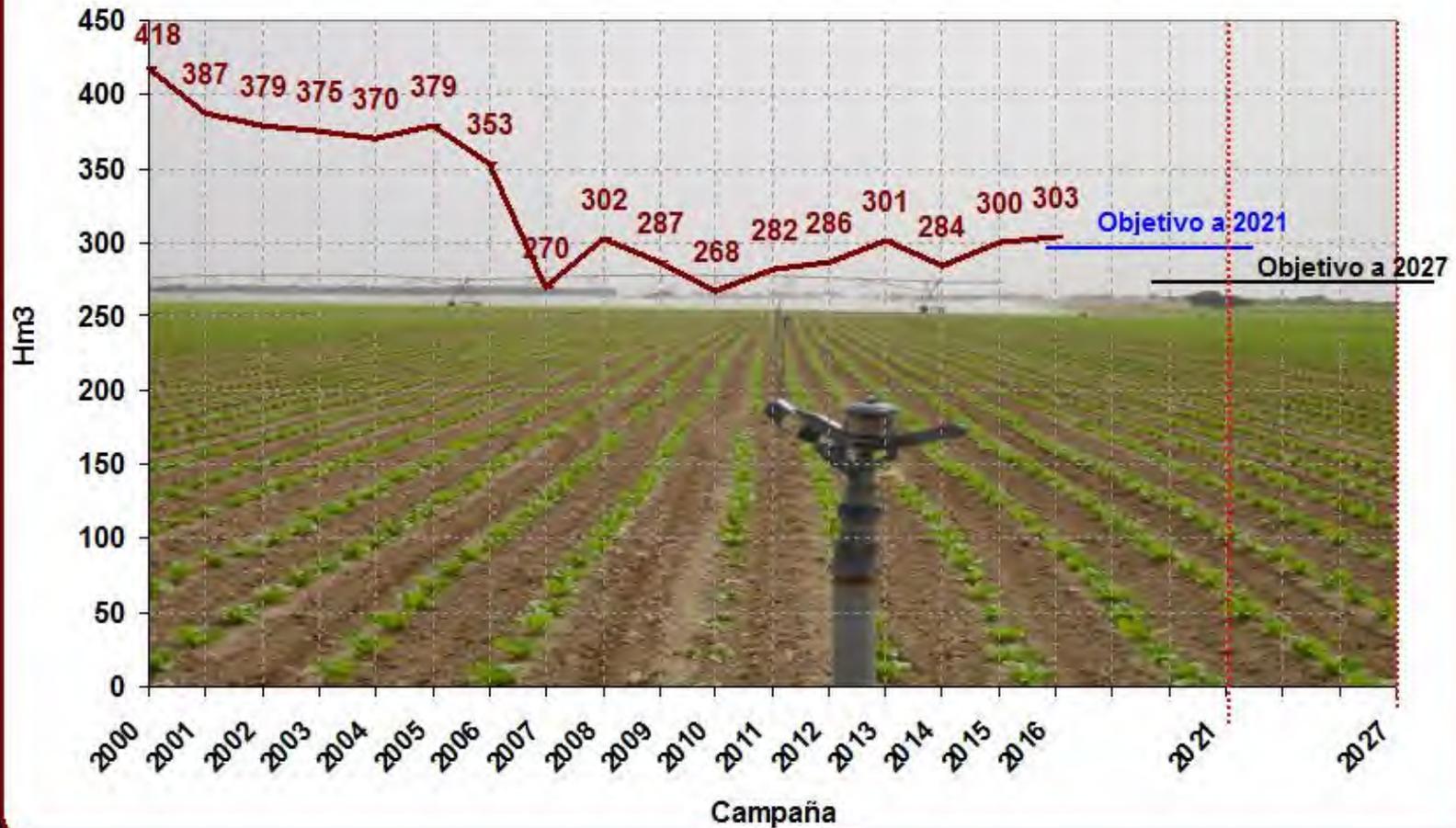


El agua es tu futuro. Defiéndela!!



Seguimiento de la gestión

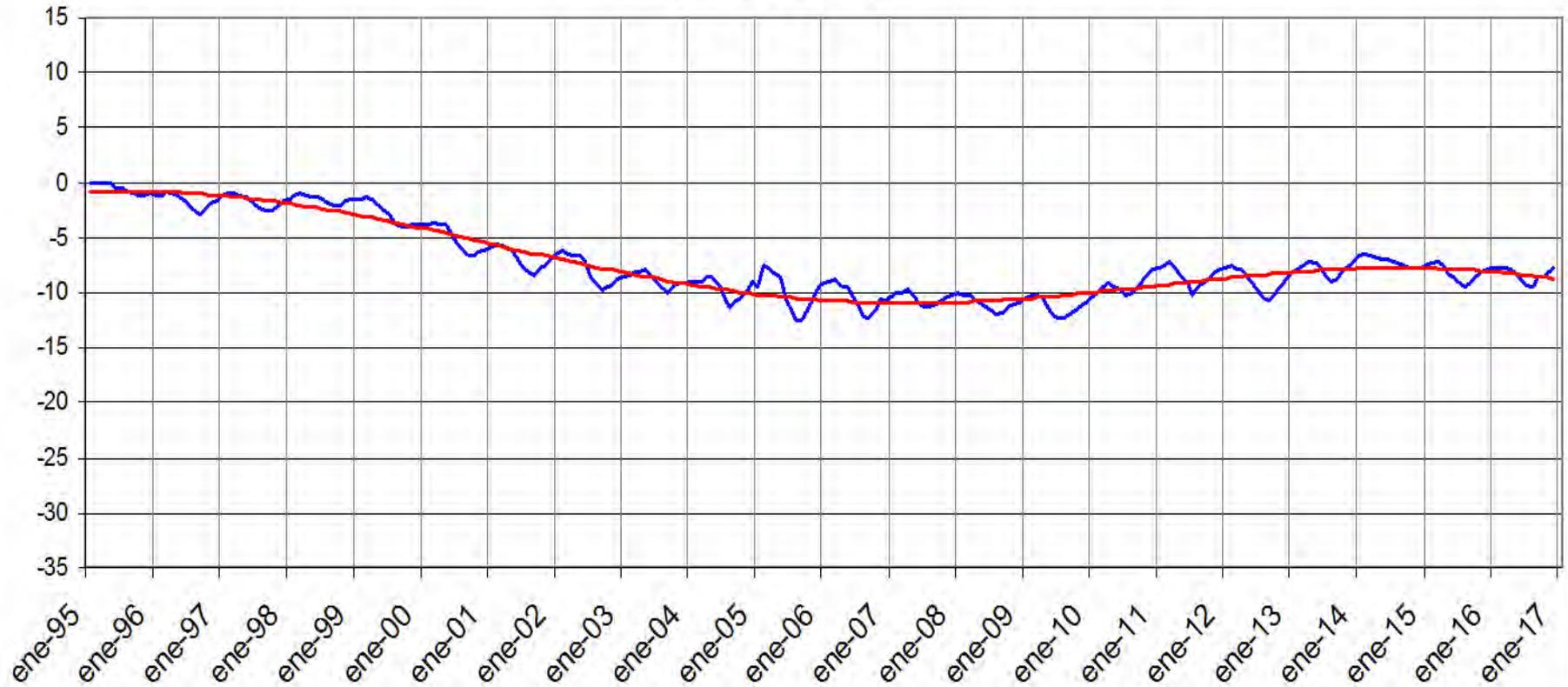
Volumen de origen subterráneo en Mancha Oriental y horizontes para 2021 y 2027 según el PHJ



Información de ERMOT y UGH



Evolución piezométrica en La Mancha Oriental 1995-2016





JUNTA CENTRAL DE REGANTES DE LA MANCHA ORIENTAL

www.jcrmo.org

