



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

años  
20  
SIAR

**EL SISTEMA  
DE INFORMACIÓN  
AGROCLIMÁTICA PARA EL  
REGADÍO, SIAR: 20 AÑOS AL  
SERVICIO DE LA SOCIEDAD**

Madrid, 28 de noviembre de 2018

Raquel Bravo Rubio  
Directora técnica del SIAR

S.G. REGADÍOS E INFRAESTRUCTURAS RURALES  
D.G. DESARROLLO RURAL, INNOVACIÓN Y  
POLÍTICA FORESTAL



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



## 1. EL SIAR

## 2. SiAR app

## 3. SIAR Y TELEDETECCIÓN

## 4. DIFUSIÓN

## 5. CONCLUSIONES





## MAPA DE UBICACIONES



**ESTACIONES AGROCLIMATICAS**  
 ● Estaciones propiedad de CIAM  
 ● Estaciones propiedad de MAGRAMA

- OPTIMIZAR EL USO DEL AGUA
- AHORRO Y EFICIENCIA HÍDRICA Y ENERGÉTICA
- DESARROLLO RURAL
- SOSTENIBILIDAD

**461 estaciones (361 del MAPA)**  
 -----  
**91% de la superficie de regadío (12 comunidades autónomas)**



**461** Estaciones agrometeorológicas

**12** Comunidades autónomas

**91%** de la superficie de regadío

### Objetivos:

- Optimizar el uso del agua
- Ahorro y eficiencia hídrica y energética
- Desarrollo rural
- Sostenibilidad







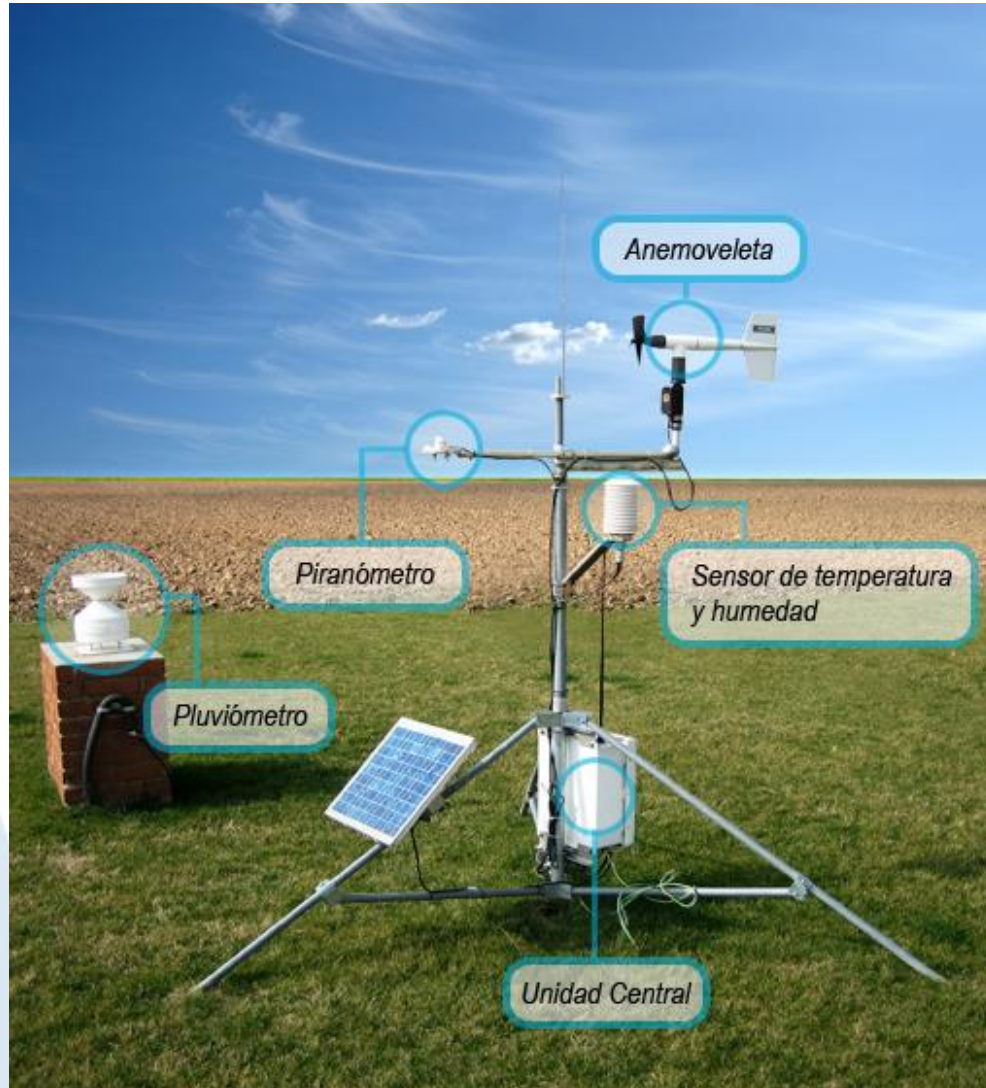
# 1. SIAR. DESCRIPCIÓN DE UNA ESTACIÓN AUTOMÁTICA TIPO



Radiación solar global



Precipitación



Velocidad y dirección del viento



Temperatura, humedad



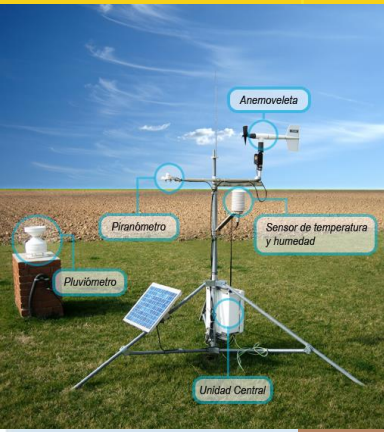
Datalogger



Modem



# 1.-SiAR. DATOS GENERADOS



PARÁMETROS	DATOS METEOROLÓGICOS	MUESTREO	DATOS CALCULADOS
Temperatura ( $T^a$ )	<b>Datos medio-horarios, datos diarios, semanales y mensuales.</b>	<b>10 min</b>	Evapotranspiración ( $ET_0$ , $ET_c$ ) y temperatura diurna y nocturna
Humedad (%)		<b>10 min</b>	Humedad diurna y nocturna
Velocidad y dirección del viento (m/s)		<b>10 seg</b>	Viento diurno y nocturno y recorrido del viento
Radiación solar ( $wat/m^2$ )		<b>10 seg</b>	Insolación y radiación neta
Precipitación (mm)		<b>10 seg</b>	Precipitación efectiva y dosis de riego





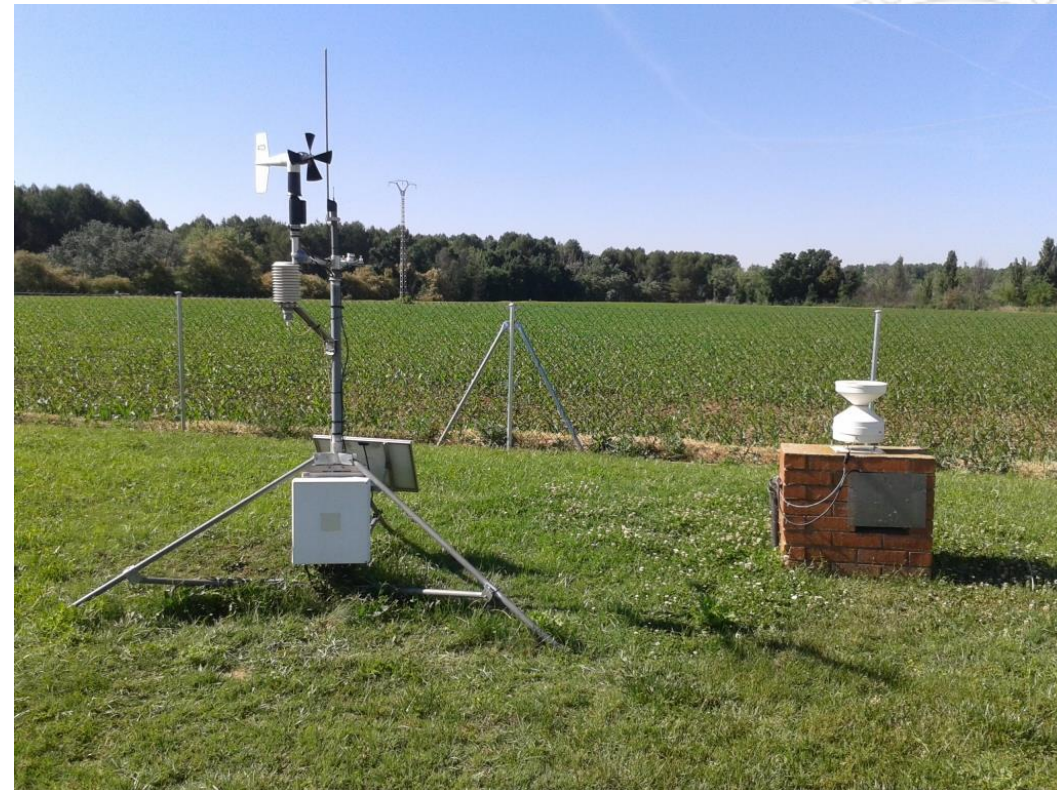
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 1. SiAR. ESTACIÓN DEL MAPA UBICADA EN EL CENTER







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 1.-DESTINATARIOS DE LA INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS



Administraciones



Universidades y centros de investigación



Agricultores y CCRR



Servicios de asesoramiento al regante



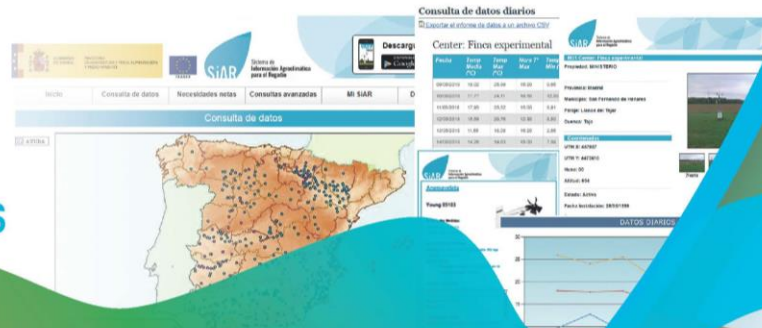
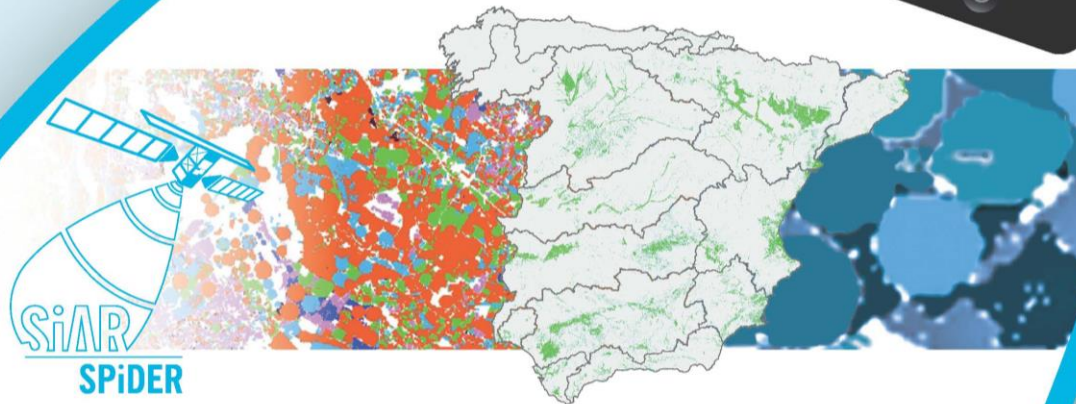
Energías renovables



Empresas agroalimentarias



Técnicos







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 1.-SERVICIOS DE ASESORAMIENTO AL REGANTE



Servicios de asesoramiento al regante







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 1.-VII JORNADAS DE AGROMETEOROLOGÍA 2018







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 1.-DIFUSIÓN A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Descargue nuestra **SIAR APP**

DISPONIBLE EN **Google play** **Consíguelo en el App Store**

Inicio	Consulta de datos	Necesidades netas	Consultas avanzadas	Mi SiAR	Descripción Red
--------	-------------------	-------------------	---------------------	---------	-----------------

INICIO

## www.siar.es

### Presentación

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente a través de la **Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua** pone a disposición de los usuarios de forma gratuita toda la información recogida a través de la Red de estaciones agrometeorológicas de SiAR.

### Consulta de Datos

Permite la consulta y descarga de datos meteorológicos diarios, semanales o mensuales de una o varias estaciones.

### Necesidades Netas

Estimación de las necesidades netas de los cultivos, teniendo en cuenta únicamente las condiciones climáticas y el cultivo.

### Consultas avanzadas

Disponible para usuarios registrados, permite la consulta y descarga de datos meteorológicos horarios, diarios, semanales y mensuales de una o varias estaciones, además ofrece la posibilidad de ver los niveles de validación de los datos consultados.

### Mi SiAR



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## 2.-SiAR APP

# Riego eficiente en tu mano



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



### Avisos personalizados

- Cambio de estado del cultivo
- Predicción episodios meteorológicos



### Consulta de datos

- Consulta de datos meteorológicos, en tiempo real y días anteriores, procedentes de la estación SIAR asignada



### Metodología de cálculo

- FAO56
- Kc cultivos leñosos ajustados por comarca agraria
- ETo calculada con datos de la estación SIAR asignada





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

20 años  
SiAR

6.450 DESCARGAS



DISPONIBLE EN

Google™ play



Disponible en la

App Store

75 %

25%





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

20 años  
SiAR



TU CULTIVO A MEDIDA



NECESIDADES DE RIEGO  
PLANIFICACIÓN DE TU RIEGO



CONSULTA Y  
DESCARGA DE DATOS



NUEVAS FUNCIONALIDADES  
DISTRIBUCIÓN





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 2.-SiAR app, POSIBILIDADES DE PERSONALIZACIÓN

## Ubicación del cultivo

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo  
pulse para localizar su parcela

municipio: Quintana del Marco  
estación: Quintana del Marco (0,9 Km)

## Tipo de suelo

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo  
seleccione tipo de suelo

- arenoso
- franco
- limoso
- arcilloso

paso 5 de 7

## Cultivo herbáceo/leñoso

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo  
seleccione tipo de cultivo

- Trigo blando y semiduro
- Cebada de 2 carreras
- Maíz
- Remolacha azucarera

representativos todos

paso 2 de 7



## Fecha de siembra y duración etapas de desarrollo

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo configuración

fecha de siembra

15-5-2017

seleccione fecha

etapas de desarrollo (días)

inicio 30  
desarrollo 40  
medio 50  
fin 30

aceptar ▶▶  
paso 3 de 7

## Marco de plantación Diámetro de copa

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo configuración para leñosos (superficie y marco de plantación)

Superficie (m<sup>2</sup>): 10000

Distancia entre filas (m): 4

Distancia entre columnas (m): 2

Diametro de copa (m): 4 , d

aceptar ▶▶  
paso 3 de 7

## Sistema de riego

nuevo cultivo  
seleccione tipo de riego

- aspersión
- goteo
- riego superficial

## Configuración del riego



Momento de riego y Volumen/duración







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



# 2.-SiAR app TU CULTIVO A MEDIDA



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



## Mis cultivos

seleccione un cultivo para gestionarlo



todavía no ha añadido ningún cultivo



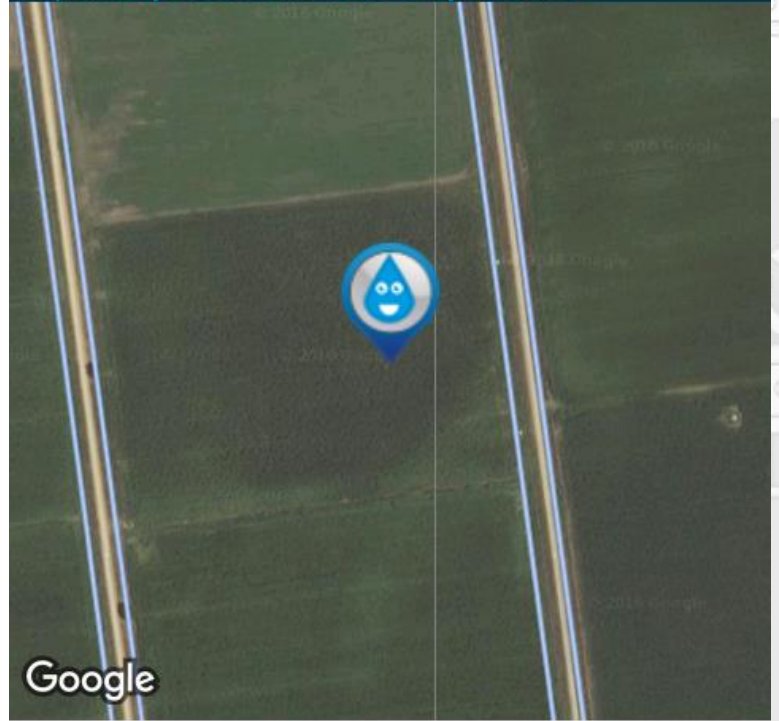
**añadir nuevo cultivo**



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## nuevo cultivo

pulse para localizar su parcela



Google

municipio: Quintana del Marco

estación: Quintana del Marco (0,9 Km)

**aceptar**

paso 1 de 7





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



# 2.-SiAR app TU CULTIVO A MEDIDA



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

*nuevo cultivo*

*seleccione tipo de cultivo*



*Trigo blando y semiduro*



*Cebada de 2 carreras*



*Maíz*



*Remolacha azucarera*

*representativos*

*todos*

*paso 2 de 7*

## CULTIVOS HERBÁCEOS: FECHA DE SIEMBRA





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



## 2.-SiAR app TU CULTIVO A MEDIDA



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

*nuevo cultivo*

*seleccione tipo de cultivo*



Arroz



Naranja



Mandarino



Uva de transformación

*representativos*

*todos*

*paso 2 de 7*



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

*nuevo cultivo*

*configuración para leñosos  
(superficie y marco de plantación)*

Superficie (m<sup>2</sup>):

10000

Distancia entre filas (m):

4

Distancia entre columnas (m):

2

Diametro de copa (m):

4

,

d

# LEÑOSOS: MARCO DE PLANTACIÓN

*aceptar*  
*paso 3 de 7*







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



# 2.-SiAR app TU CULTIVO A MEDIDA



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

*nuevo cultivo*  
*seleccione tipo de riego*

*nuevo cultivo*  
*seleccione tipo de suelo*



*aceituna de almazara*  
*configurar riego*



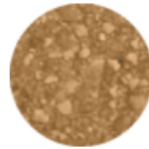
*aspersión*



*arenoso*



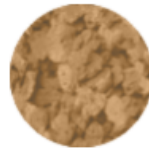
*goteo*



*franco*



*riego superficial*



*limoso*



*arcilloso*

*Caudal por gotero/micro  
aspersor:*

,  l/h

*Número de goteros/micro  
aspersores por planta:*

*paso 4 de 7*

*paso 5 de 7*



*guardar cambios*



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



## 2.-SiAR app PANTALLA PRINCIPAL



*necesidades de riego*



*estado del cultivo*



*datos meteo*



*predicción*



*mi cultivo*







GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío



# 2.-SiAR app PANTALLA PRINCIPAL

Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío

Maíz Quintana del Marco  
opciones de gestión para su cultivo



necesidades de riego



estado del cultivo



datos meteo



predicción



mi cultivo

editar cultivo

eliminar cultivo

Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío  
Maíz Quintana del Marco  
necesidades de riego

datos para el día:  
16/06/2016

necesidades diarias  
necesidades semanales



30,6 l/m<sup>2</sup>

estado del cultivo

Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío  
Maíz Quintana del Marco  
opciones de gestión para su cultivo



2,4 l/m<sup>2</sup>



óptimo

97 %

activar avisos cambio estado del cultivo

Ver info riego

configurar riego

regar

Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío

datos meteorológicos  
Datos registrados a las:  
11:00

ver datos actuales | ver datos diarios

10,6 Temperatura (°C)

90,9 Humedad (% HR)

0,0 Pluviometría (mm)

0,9 Velocidad del viento (m/s)

245 Radiación (W/m<sup>2</sup>)

predicción meteorológica

Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío

predicción  
Despejado



29/10

0% probabilidad de lluvia

23 temperatura máxima (°C)

8 temperatura mínima (°C)

1,4 velocidad del viento (m/s)

Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío

Maíz Quintana del Marco

localización

municipio: Quintana del Marco  
comarca: La Bizkaia  
estación: Quintana del Marco (0,9 Km)

información del cultivo

nombre: Maíz Quintana del Marco  
cultivo: Maíz (grano)  
siembra: 15/05/2016  
riego: espersivir  
suelo: franco  
fructo (días): 40  
desarrollo (días): 50  
fin (días): 30



### aceituna de almazara dosis de riego necesaria



# 5,8 l/m<sup>2</sup>

tiempo de riego necesario: 3 horas y 18 minutos



óptimo

97 %



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

tipo de riego: goteo

eficiencia: 0,9

necesidades netas: 5,3 l/m<sup>2</sup>

volumen necesario: 5,8 l/m<sup>2</sup>

superficie: 1 ha

Caudal por gotero/  
micro aspersor: 4 l/h

Número de goteros/  
micro aspersores por  
planta: 4

volumen total necesario: 58.500 litros

58,5 m<sup>3</sup>

tiempo total necesario: 198 minutos



hasta cubrir necesidades



tiempo



volumen

0

litros (0 m<sup>3</sup>)



regar





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



# 2.-SiAR app. CONSULTA Y DESCARGA DE DATOS



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



## Maíz Quintana del Marco

aportaciones hídricas

- datos acumulados
- datos semanales
- datos diarios

datos acumulados desde el inicio

lluvia (efectiva)

44,6 mm

riego

639 l/m<sup>2</sup>

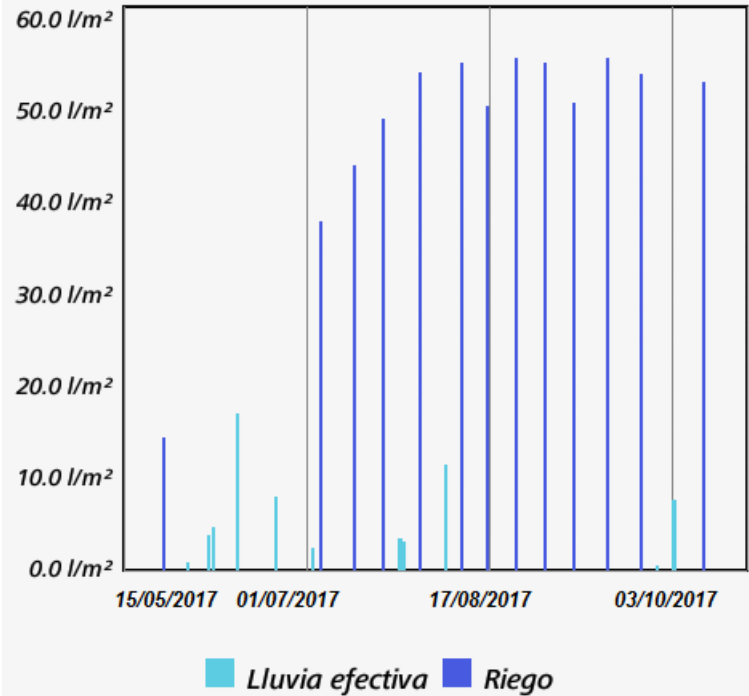


gráficas



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## aportaciones hídricas



toque el gráfico con dos dedos y arrastre para hacer zoom.



estado del suelo



aportaciones hídricas



balance hídrico



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

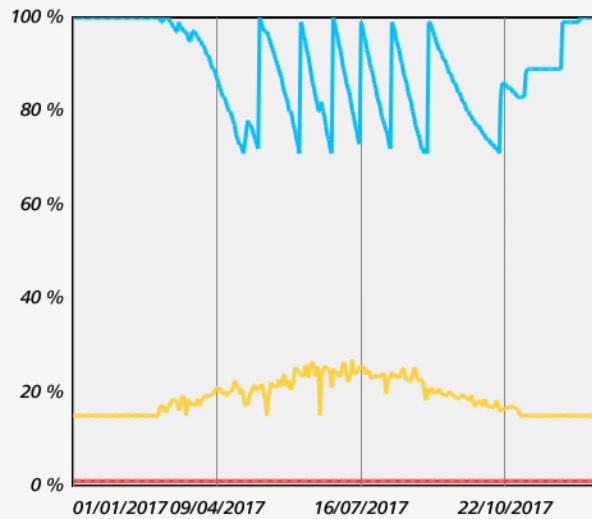


Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 2.-SiAR app. GRÁFICOS

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## estado del suelo

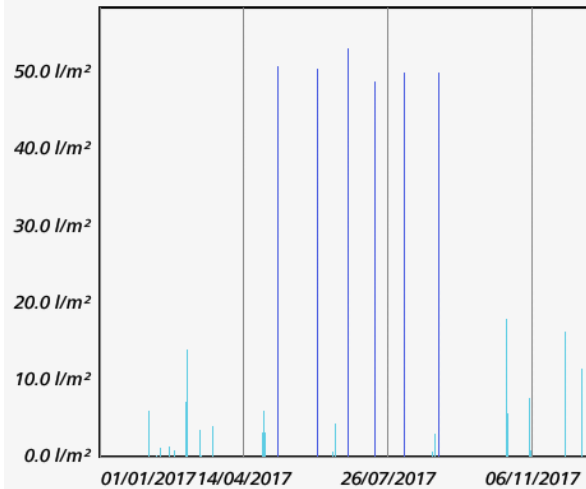


● Humedad suelo ● Punto marchitez ● Límite estrés

toque el gráfico con dos dedos y arrastre para hacer zoom.

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## aportaciones hídricas

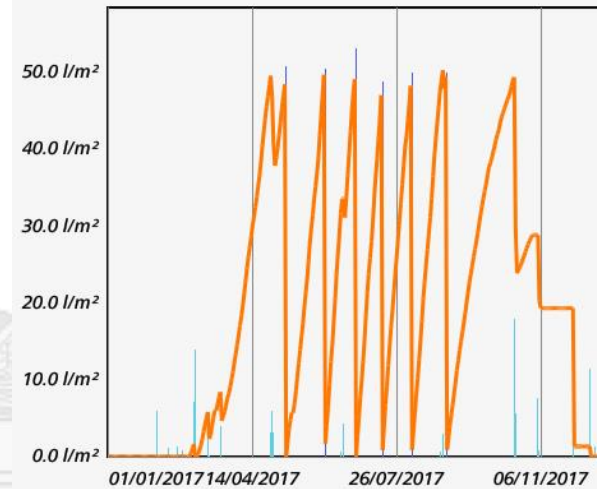


■ Lluvia efectiva ■ Riego

toque el gráfico con dos dedos y arrastre para hacer zoom.

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## balance hídrico



■ Lluvia efectiva ■ Riego ● Déficit suelo

toque el gráfico con dos dedos y arrastre para hacer zoom.



estado del suelo



aportaciones hídricas



balance hídrico



estado del suelo



aportaciones hídricas



balance hídrico



estado del suelo



aportaciones hídricas



balance hídrico





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



## 2.-SiAR app. CONSULTA Y DESCARGA DE DATOS



### datos meteo

[ver datos actuales](#)



### predicción

[ver datos diarios](#)



predicción  
Despejado



29/10



6,2

Temperatura (°C)

66,9

Humedad (% HR)

0,0

Pluviometría (mm)

4,3

Velocidad del viento (m/s)

237

Radiación (W/m<sup>2</sup>)

0%

probabilidad de lluvia

23

temperatura máxima (°C)

8

temperatura mínima (°C)

1,4

velocidad del viento (m/s)



### Alertas SIAR

10:32

Velocidad del viento prevista en su cultivo: Maíz Quintana del Marco para hoy: 5 km/h



# 2.-SiAR app. NUEVAS FUNCIONALIDADES: PRECIPITAC.

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

**naranja**  
aportaciones hídricas

- datos acumulados
- datos semanales
- datos diarios

datos para el día 06/08/2017

**lluvia (efectiva)**  
0 mm

**riego**  
0 l/m<sup>2</sup>

gráficas

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

**naranja**  
aportaciones hídricas

**! Modificación lluvia**

Sustituirá el dato de lluvia registrado en la estación SIAR asociada con su cultivo, con el dato modificado por usted  
¿Desea continuar?

OK Cancelar

0 l/m<sup>2</sup>

gráficas

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

indique la lluvia real en mm, el programa calculará la precipitación efectiva para la fecha seleccionada

0.6

**aceptar**





# 2.-SiAR app. NUEVAS FUNCIONALIDADES: TIEMPO DE RIEGO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

**Maíz Quintana del Marco**  
configurar riego

Caudal: 54 / 0 l/s

Superficie: 10000 m<sup>2</sup>

guardar cambios

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

**Maíz Quintana del Marco**  
opciones de gestión para su cultivo

**2,4 l/m<sup>2</sup>**  
tiempo de riego necesario: 0 horas y 7 minutos

óptimo 97 %

activar avisos cambio estado del cultivo

Ver info riego

configurar riego regar

aportaciones gráficas

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

tipo de riego: *aspersión*  
 eficiencia: 0,8  
 necesidades netas: 1,9 l/m<sup>2</sup>  
 volumen necesario: 2,4 l/m<sup>2</sup>  
 superficie: 10.000 m<sup>2</sup>  
 caudal: 54 l/s  
 volumen total necesario: 24.113 litros  
 tiempo total necesario: **7 minutos**



# 2.-SiAR app. NUEVAS FUNCIONALIDADES: TIEMPO DE RIEGO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

**aceituna de almazara**  
configurar riego

Caudal por gotero/micro aspersor:

4 , 0 l/h

Número de goteros/micro aspersores por planta:

4

guardar cambios

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

**aceituna de almazara**  
dosis de riego necesaria

**5,8 l/m<sup>2</sup>**

tiempo de riego necesario: 3 horas y 18 minutos

óptimo 97 %

activar avisos cambio estado del cultivo

Ver info riego

configurar riego regar

aportaciones gráficas

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

tipo de riego: goteo  
eficiencia: 0,9  
necesidades netas: 5,3 l/m<sup>2</sup>  
volumen necesario: 5,8 l/m<sup>2</sup>  
superficie: 1 ha

Caudal por gotero/micro aspersor: 4 l/h  
Número de goteros/micro aspersores por planta: 4

volumen total necesario: 58.500 litros  
58,5 m<sup>3</sup>

tiempo total necesario: 198 minutos



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 2.-SiAR app. NUEVAS FUNCIONALIDADES: DESCARGA

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## Maíz

dosis de riego necesaria



# 3,8 l/m<sup>2</sup>

tiempo de riego necesario: 0 horas y 38 minutos



### óptimo

98 %



activar avisos cambio estado del cultivo

Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>Cultivo:</b>	Maíz (grano)											
<b>Municipio:</b>	Épila											
<b>Comarca:</b>	Almunia de Dona Godina											
<b>Estación asignada:</b>	Épila (2 Km)											
<b>Tipo de suelo:</b>	franco											
<b>Tipo de riego:</b>	aspersión	<b>Eficiencia de riego:</b>	0,80	<b>Caudal (l/h)</b>	60.000	<b>Superficie (ha)</b>	1	<b>Etapas (días) :</b>				
<b>Fecha de siembra:</b>	08/05/2018							<b>Inicio</b>	30			
							<b>Desarrollo</b>	40				
							<b>Medio</b>	50				
							<b>Fin</b>	30				

	Fecha	ET <sub>0</sub> (mm)	Kc	ETc (mm)	Pe (mm)	Riego (mm)	Nec. Día (l/m <sup>2</sup> )	Nec. Cultivo (l/m <sup>2</sup> )	Tiempo Riego Nec. (hh:mm)
30	08/05/2018	5,00	0,30	1,50	0,00	0,00	1,88	1,88	00:18
31	09/05/2018	5,43	0,30	1,63	0,00	0,00	2,04	3,91	00:39
32	10/05/2018	4,83	0,30	1,45	0,00	0,00	1,81	5,72	00:57
33	11/05/2018	4,54	0,30	1,36	0,00	0,00	1,70	7,43	01:14
34	12/05/2018	3,70	0,30	1,11	0,00	0,00	1,39	8,81	01:28
35	13/05/2018	4,59	0,30	1,38	0,00	0,00	1,72	10,53	01:45
36	14/05/2018	4,40	0,30	1,32	0,00	0,00	1,65	12,18	02:01
37	15/05/2018	4,84	0,30	1,45	0,00	0,00	1,82	14,00	02:19
38	16/05/2018	5,03	0,30	1,51	0,00	2,92	0,00	12,23	02:02
39	17/05/2018	4,82	0,30	1,45	0,00	0,00	1,81	14,04	02:20
40	18/05/2018	4,55	0,30	1,37	0,00	0,00	1,71	15,75	02:37
41	19/05/2018	4,75	0,30	1,43	0,00	0,00	1,78	17,53	02:55
	20/05/2018	4,76	0,30	1,43	0,00	0,00	1,79	19,31	03:13
	21/05/2018	3,78	0,30	1,13	16,48	0,00	0,00	0,13	00:01
	22/05/2018	4,89	0,30	1,47	0,00	0,00	1,83	1,96	00:19
	23/05/2018	3,84	0,30	1,15	0,00	0,00	1,44	3,40	00:34
	24/05/2018	4,59	0,30	1,38	0,00	0,00	1,72	5,13	00:51
	25/05/2018	4,03	0,30	1,21	0,55	0,00	0,82	5,95	00:59
	26/05/2018	3,77	0,30	1,13	0,00	0,00	1,41	7,36	01:13
	27/05/2018	3,91	0,30	1,17	3,95	0,00	0,00	3,89	00:38
	28/05/2018	3,01	0,30	0,90	12,34	0,00	0,00	0,00	00:00
	29/05/2018	3,10	0,30	0,93	0,00	0,00	1,16	1,16	00:11
	30/05/2018	3,22	0,30	0,97	3,33	0,00	0,00	0,00	00:00
	31/05/2018	4,31	0,30	1,29	0,00	0,00	1,62	1,62	00:16





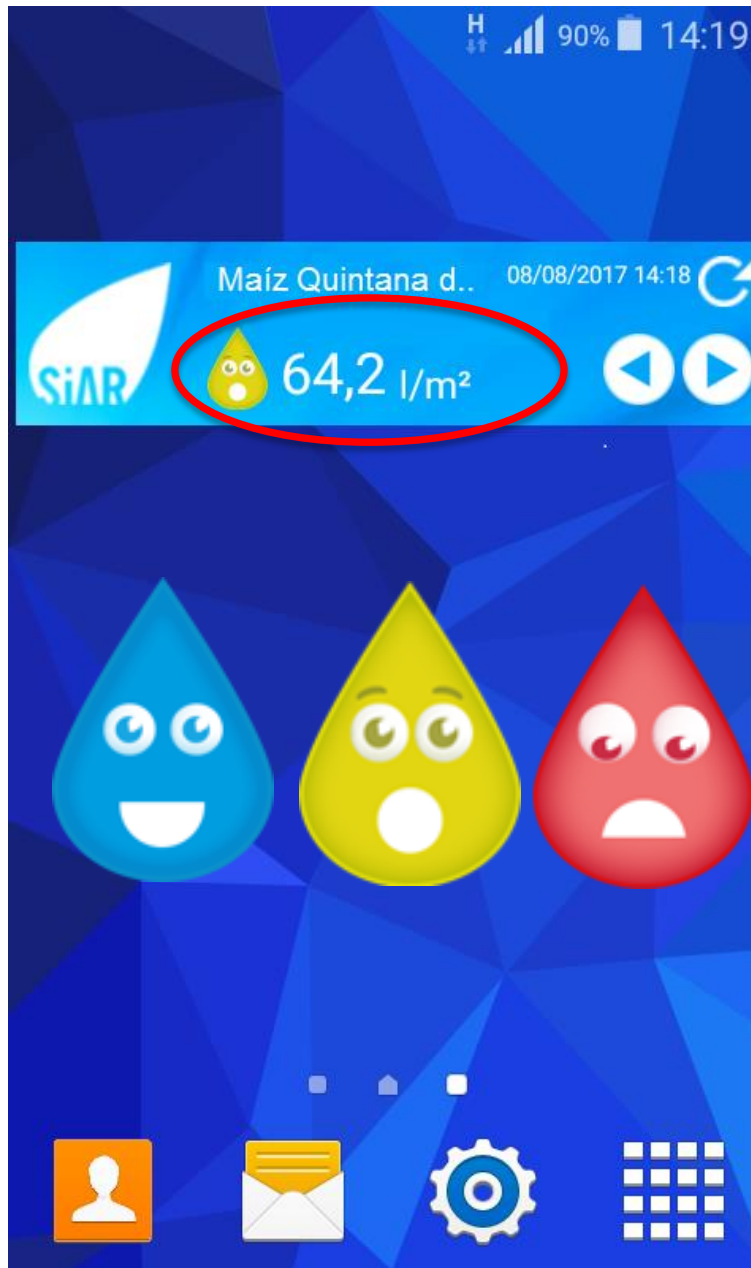
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

## 2.-SiAR app. WIDGET





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

# 2.-MANUAL DE FUNCIONAMIENTO



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

Mayo 2018

## Manual aplicación móvil SiAR

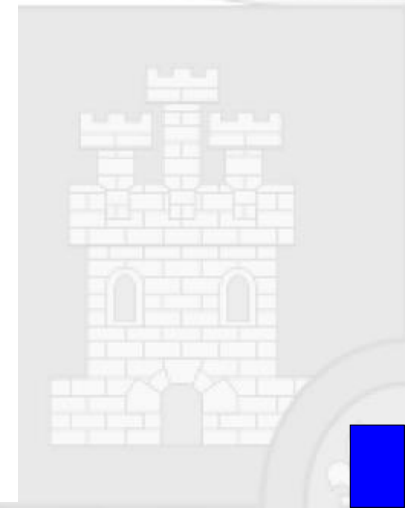


GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



COMISIÓN EUROPEA  
AGRICULTURA Y PESQUERÍA  
RURALES

2014-2020





GOBIERNO DE ESPAÑA

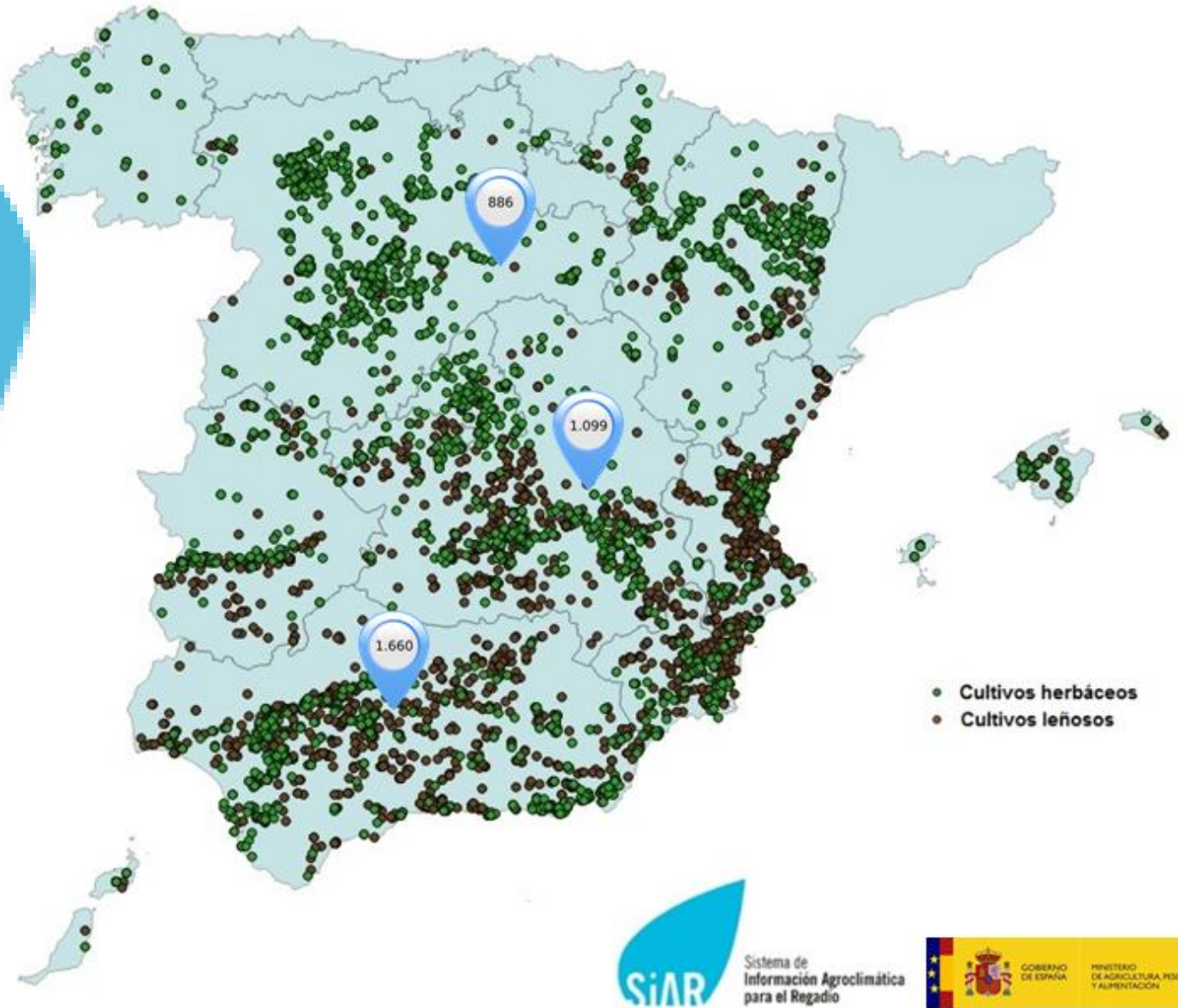
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 2.-SiAR app. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

>6.000



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

## 2.-SiAR app. PRINCIPALES CULTIVOS REGISTRADOS



**Aceituna de almazara**



**Maíz**



**Naranja**



**Uva de transformación**



**Almendro**



**Tomate**





# 2.-SiAR app. CULTIVOS REGISTRADOS SEGÚN TIPO DE RIEGO

nuevo cultivo  
seleccione tipo de riego



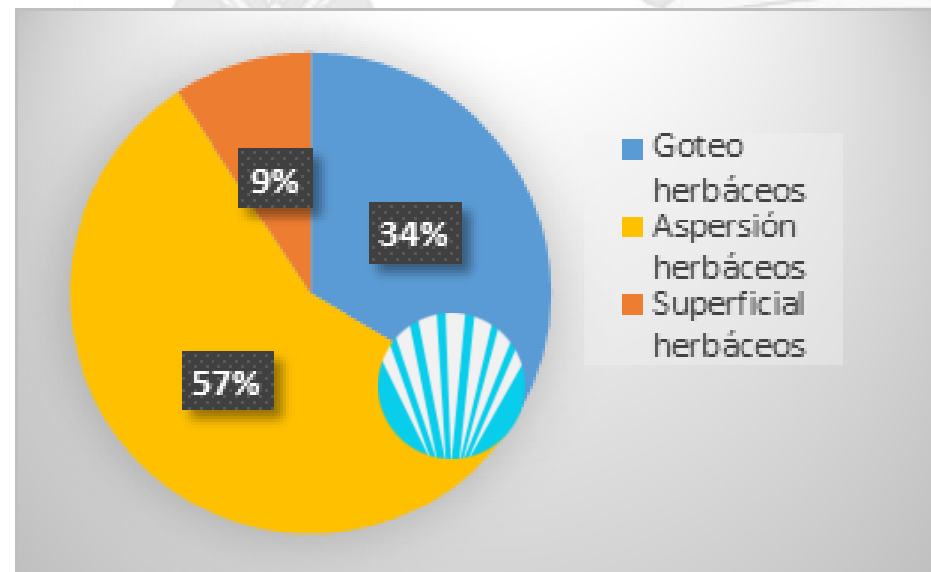
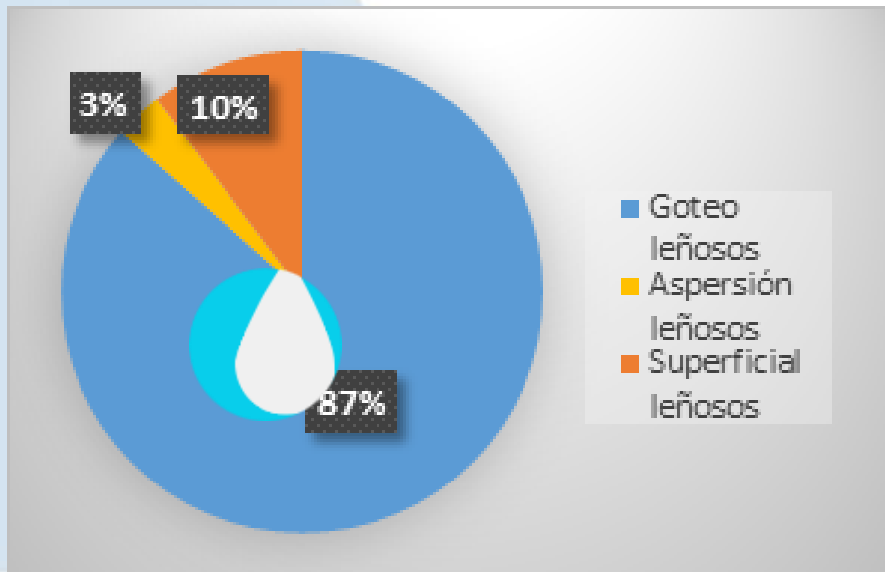
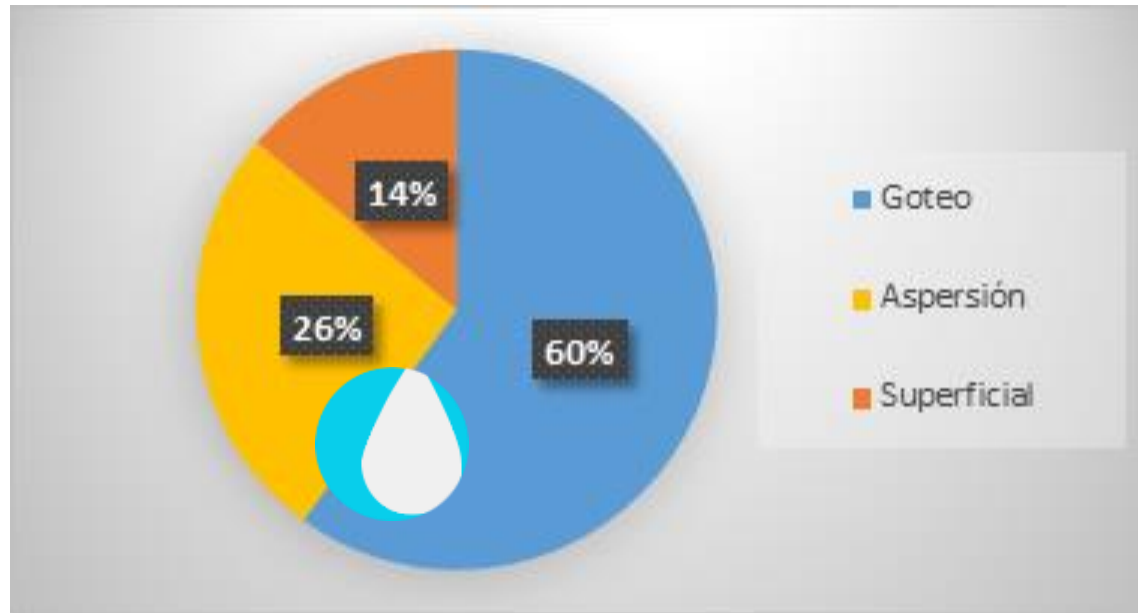
aspersión



goteo



riego superficial





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

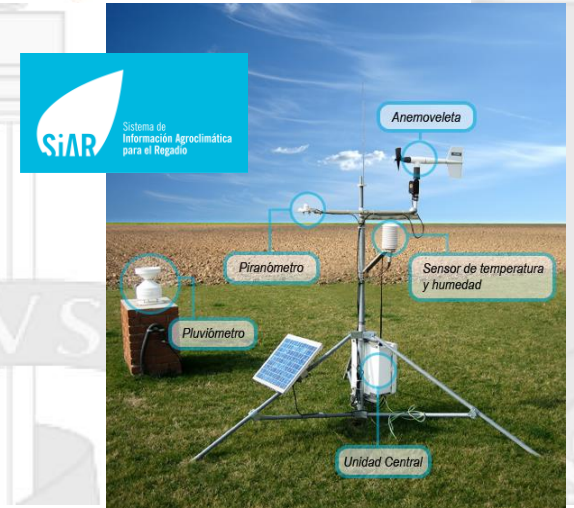
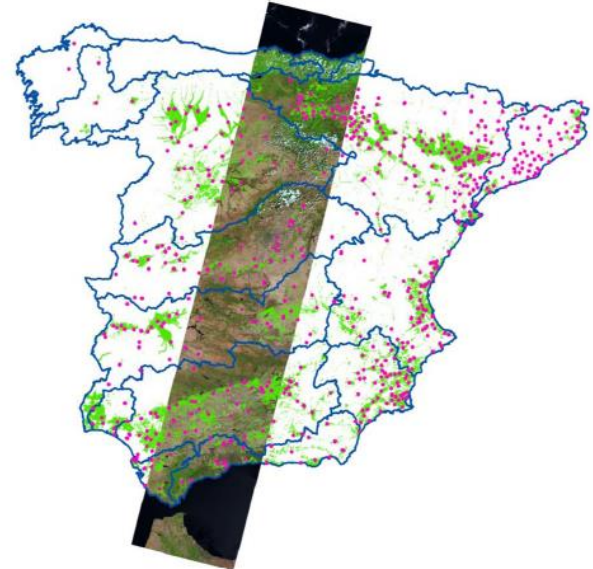


Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR



Fuente: <https://www.nasa.gov/content/iberian-peninsula-at-night>





# Determinación de necesidades hídricas en el regadío español mediante herramientas basadas en el SiAR, teledetección y los SIG. 2016-2017

**NASA Landsat 8**  
 1.376 Imágenes procesadas

**ESA Sentinel 2A**  
 7.957 Imágenes procesadas

**ESA Sentinel 2B**  
 2.612 Imágenes procesadas

**NDVI**

**Balace Hidrico FAO56**

394 estaciones utilizadas  
 Variables:  
 -ETo  
 -precipitación

**Zonas regables**      **SIG PAC**      **Mapa suelos**

**Planificación estratégica**

**Superficie regada por usos y demarcaciones hidrográficas**

Demarcación hidrográfica	Superficie regada (ha)	Superficie total (ha)
Algarve	10.200	10.200
Andalucía	1.100.000	1.100.000
Canarias	100.000	100.000
Cataluña	1.000.000	1.000.000
Extremadura	1.000.000	1.000.000
Galicia	1.000.000	1.000.000
Madrid	1.000.000	1.000.000
País Vasco	1.000.000	1.000.000
Region de Murcia	1.000.000	1.000.000
Valencia	1.000.000	1.000.000
Yaroslavl	1.000.000	1.000.000
<b>Total</b>	<b>10.000.000</b>	<b>10.000.000</b>

**Necesidades Hídricas anuales por demarcación hidrográfica y cultivos**

Demarcación hidrográfica	Superficie regada (ha)	Necesidades Hídricas (mm)
Algarve	10.200	100
Andalucía	1.100.000	100
Canarias	100.000	100
Cataluña	1.000.000	100
Extremadura	1.000.000	100
Galicia	1.000.000	100
Madrid	1.000.000	100
País Vasco	1.000.000	100
Region de Murcia	1.000.000	100
Valencia	1.000.000	100
Yaroslavl	1.000.000	100
<b>Total</b>	<b>10.000.000</b>	<b>100</b>

[maps.spiderwebgis.org/login?custom=spider-aiar](https://maps.spiderwebgis.org/login?custom=spider-aiar)

**Agricultor**

**Seguimiento de la evolución del cultivo durante la campaña de riego**



**NDVI Índice de vegetación por diferencias normalizado, que se obtiene de las imágenes multispectrales de satélite**

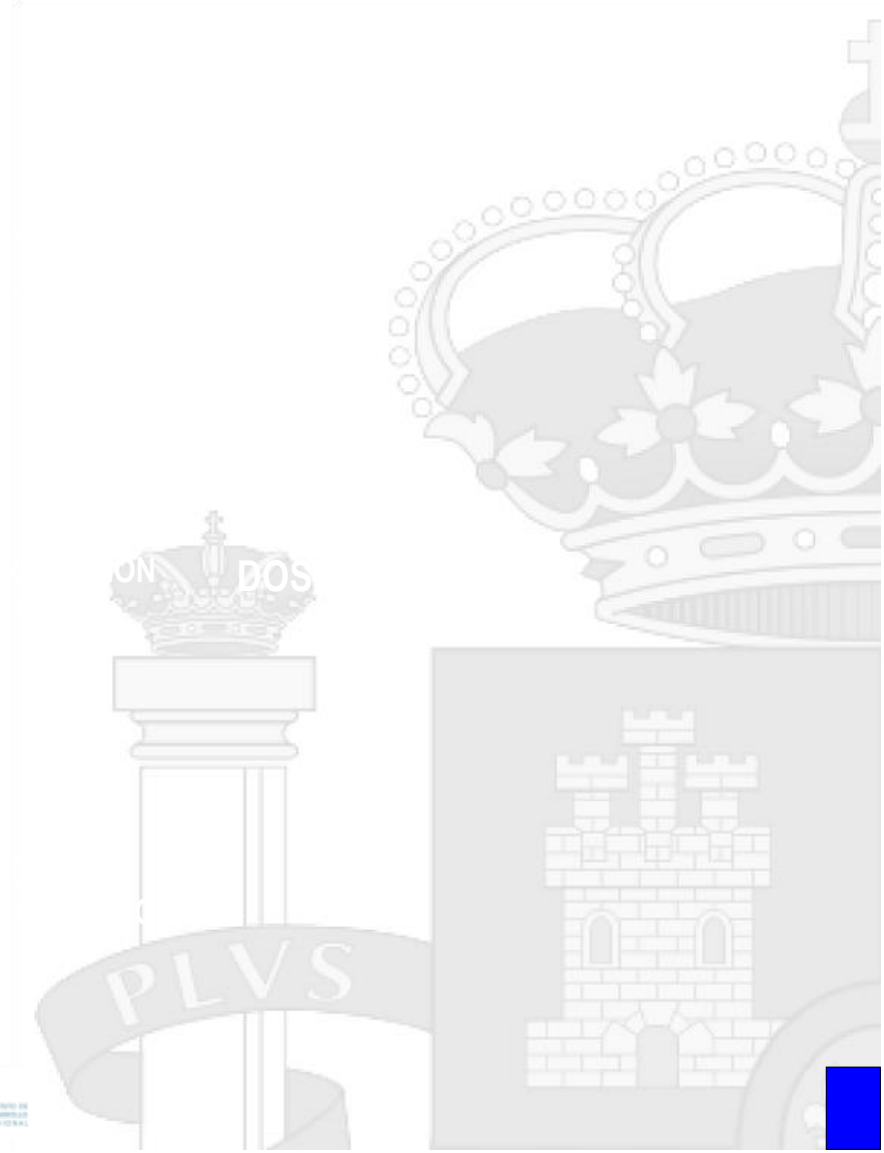
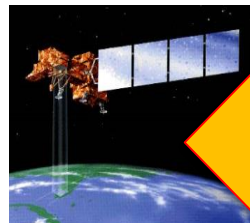
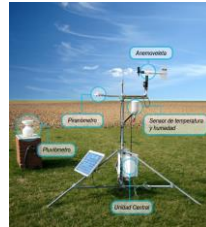
**Representa el tamaño y la capacidad fotosintética de la cubierta vegetal**

**Relación lineal con el coeficiente de cultivo  $K_{cb}=1,44 \times NDVI - 0,1$**

**Evolución característica según tipología del cultivo**



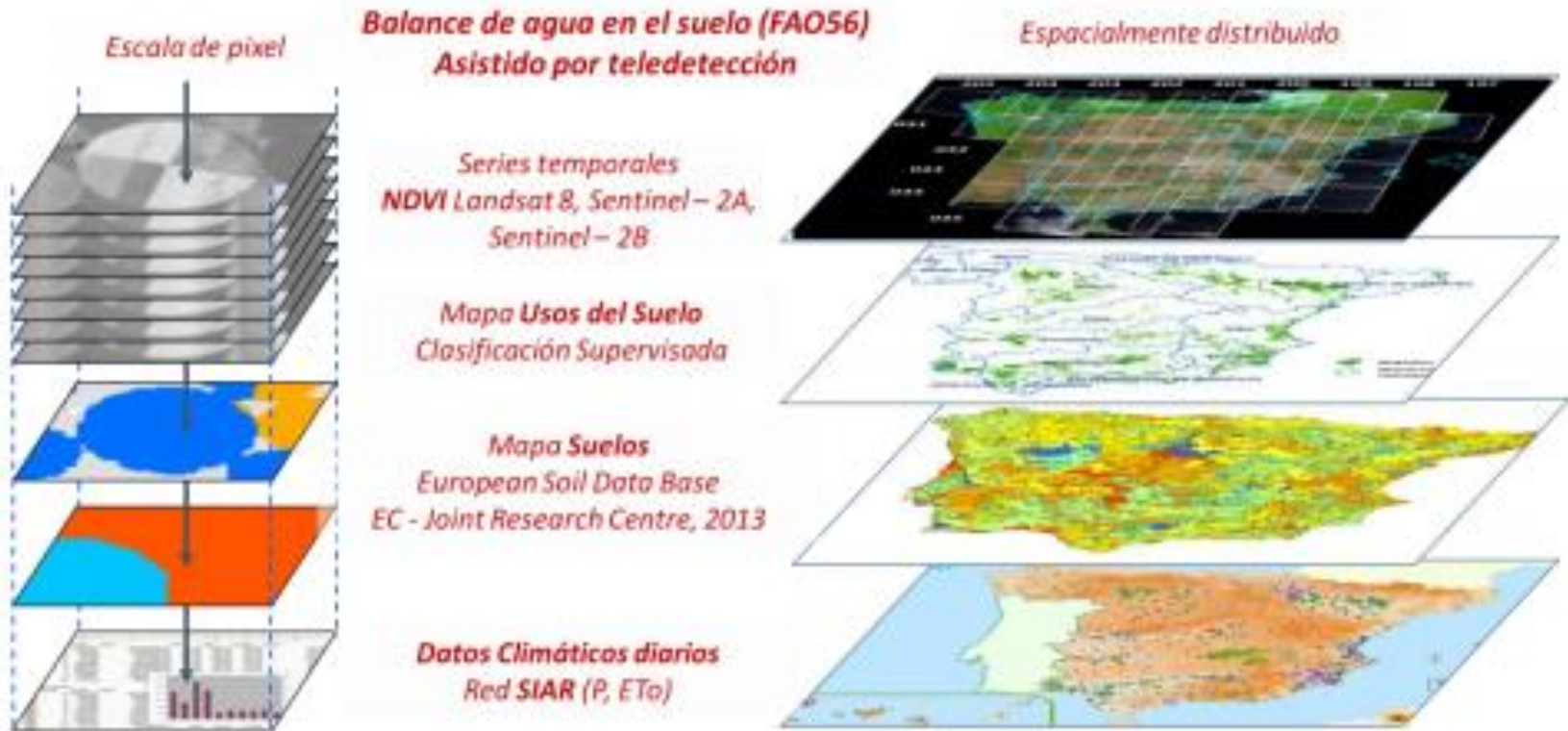
# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR







# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR BALANCE DE AGUA



Más información en:  
[http://www.hidromore.es/index.php?option=com\\_newsfeeds&catid=10&Itemid=35](http://www.hidromore.es/index.php?option=com_newsfeeds&catid=10&Itemid=35)  
<https://youtu.be/NizV6qjBqMo>



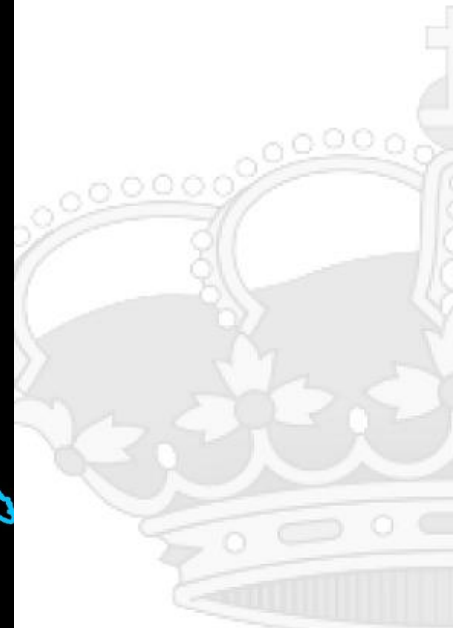
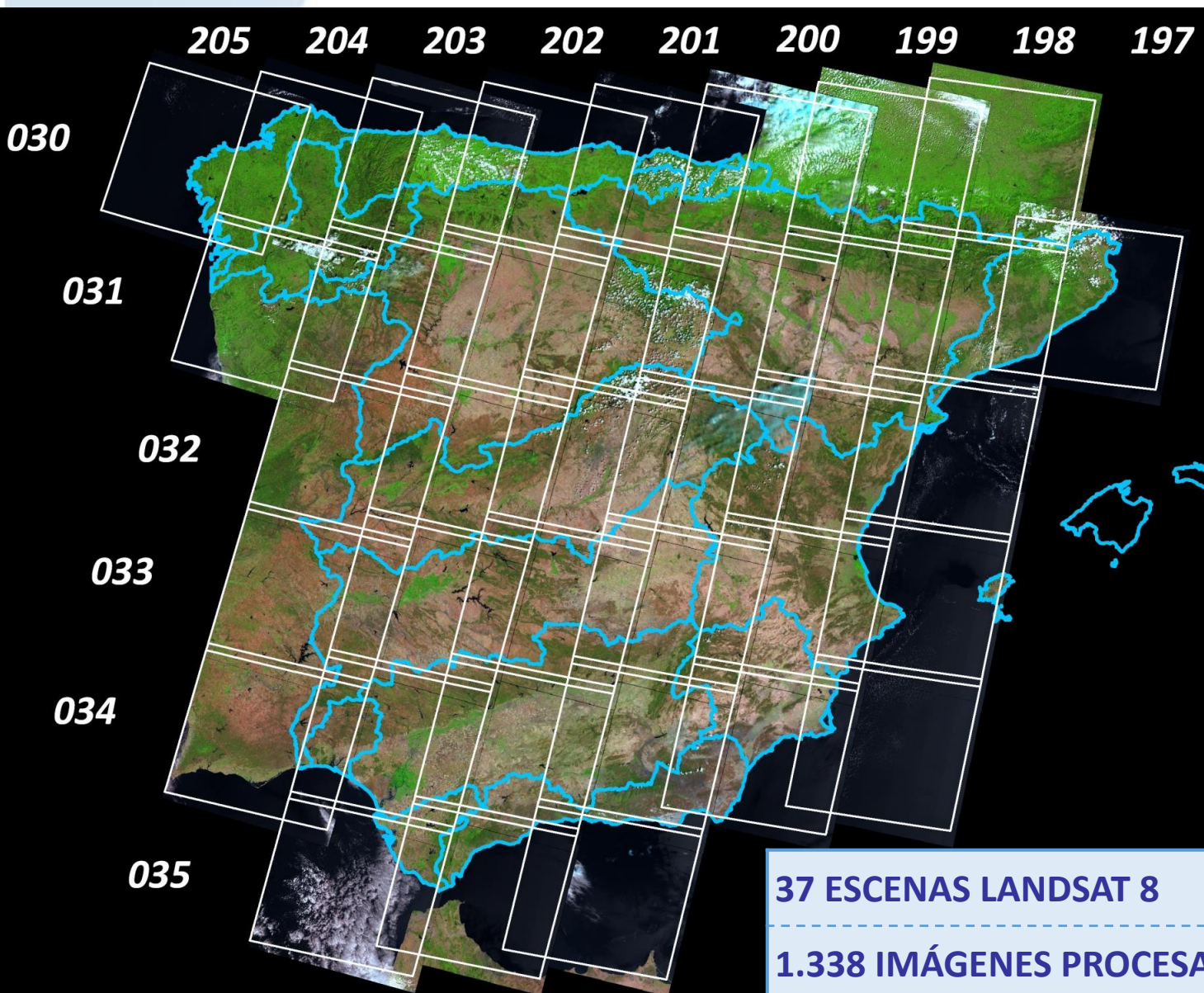
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

### 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR LANDSAT 8



**37 ESCENAS LANDSAT 8**  
**1.338 IMÁGENES PROCESADAS EN 2016-2017**





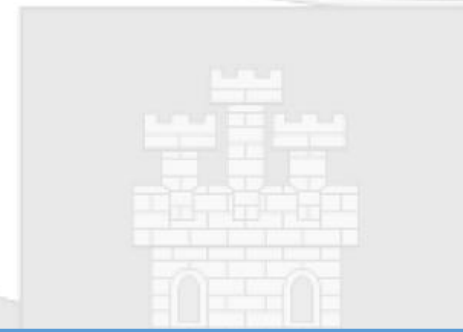
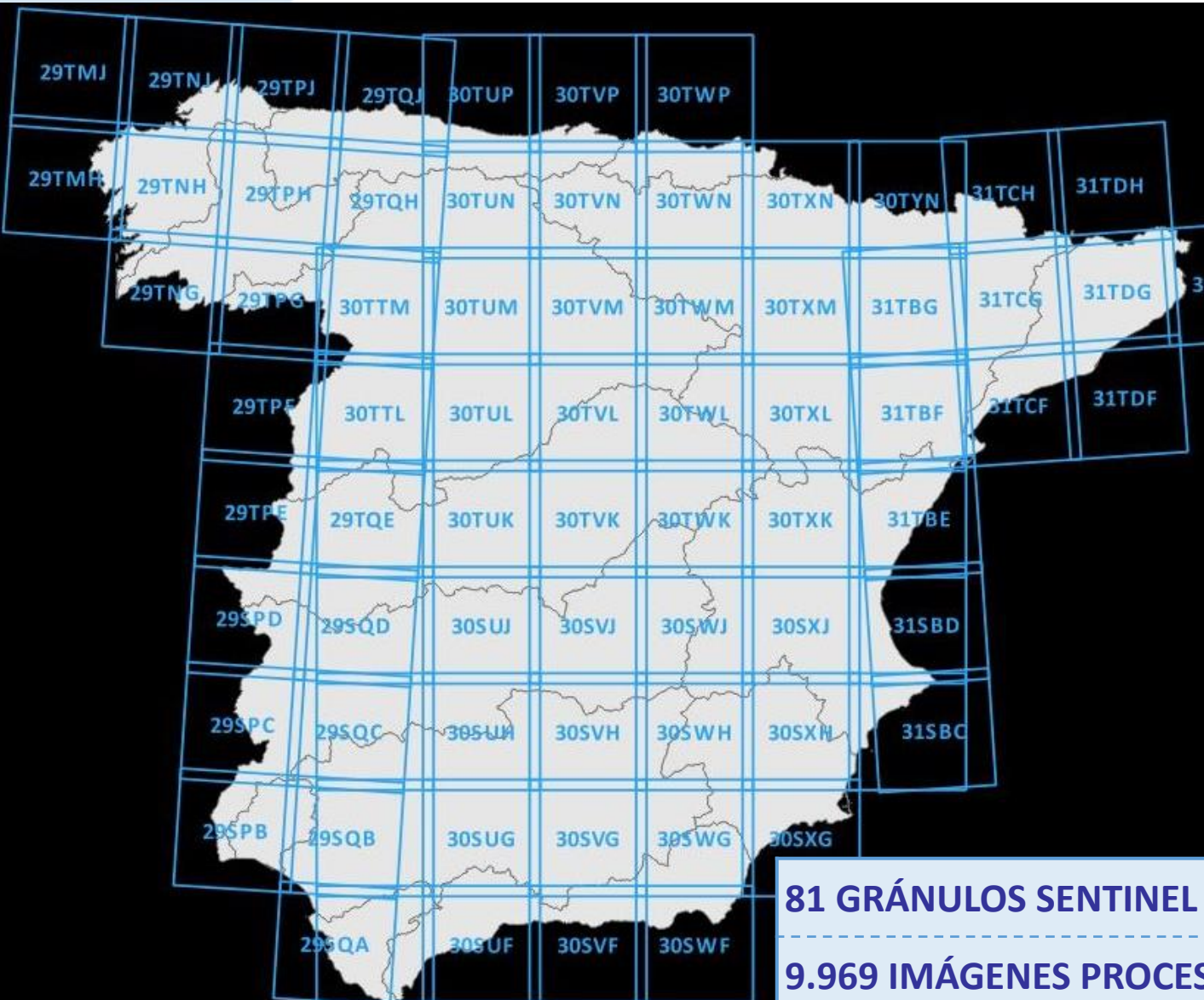
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR SENTINEL 2



81 GRÁNULOS SENTINEL 2

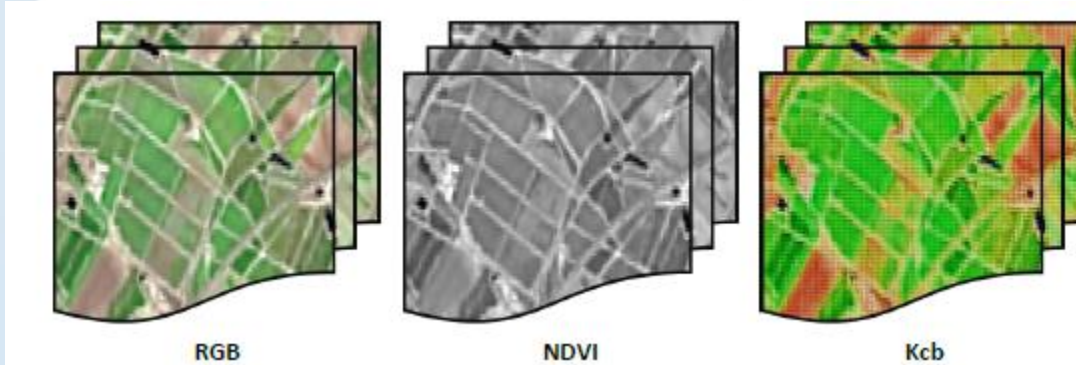
9.969 IMÁGENES PROCESADAS EN 2016-2017





# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR SPIDER-SIAR 2016-2017

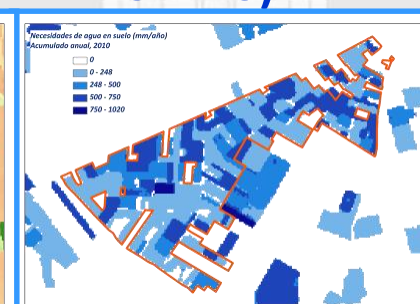
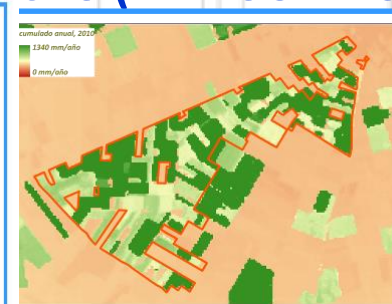
## ➤ SECUENCIAS TEMPORALES DE IMÁGENES NDVI, RGB Y Kcb



## ➤ MAPA DE CLASIFICACIÓN DE CULTIVOS EN REGADÍO



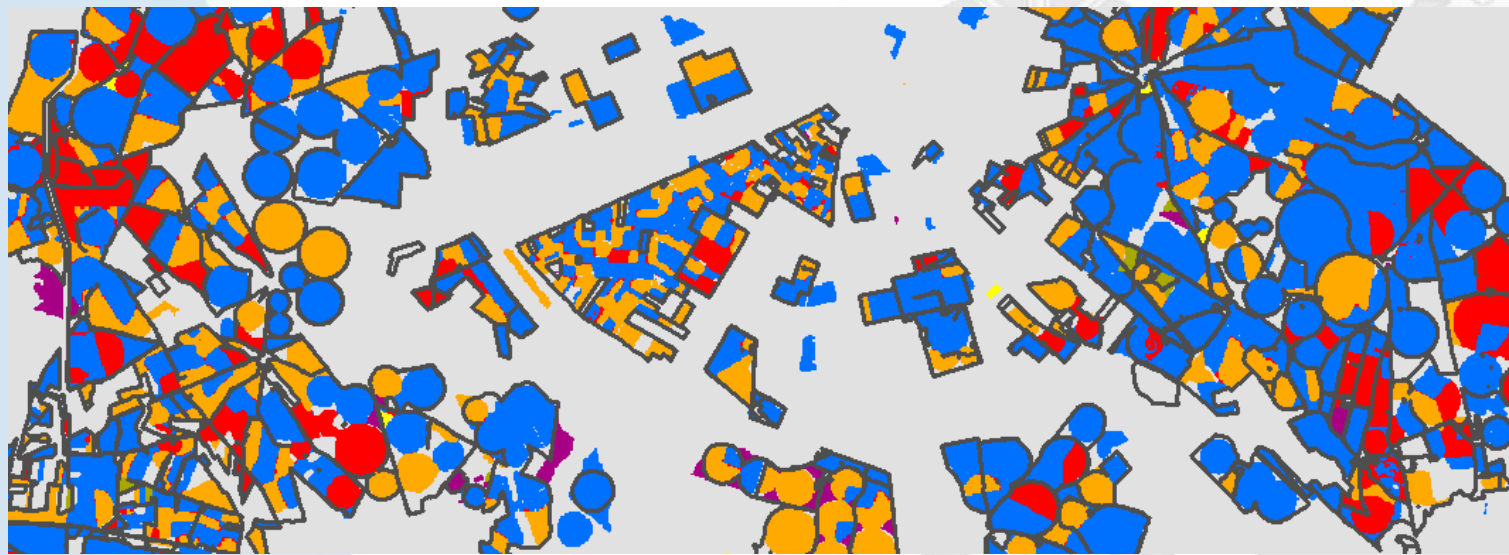
## ➤ MAPAS RELACIONADOS CON EL BALANCE DE AGUA EN EL SUELO Y DE ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES HÍDRICAS (MENSUALES Y ANUALES)





# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR CLASIFICACIÓN DEL REGADÍO

- Regadíos de primavera
- Regadíos de verano
- Regadíos de primavera y verano
- Leñosos en regadío
- Olivar en regadío
- Cítricos en regadío
- Frutales en regadío

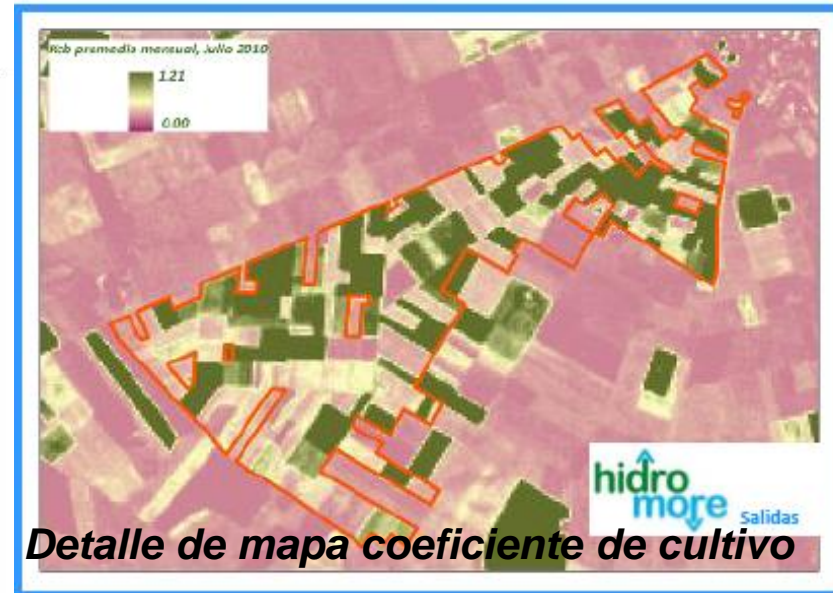




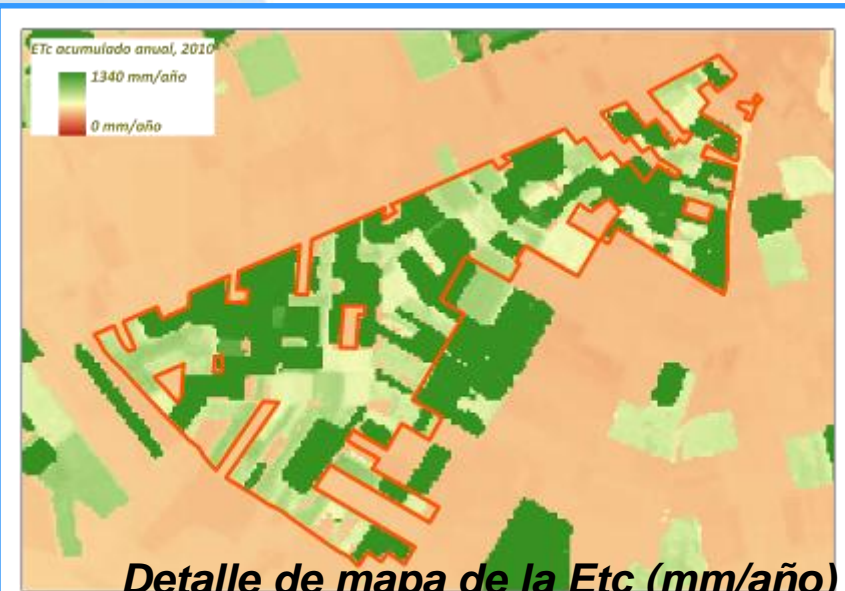
### 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR



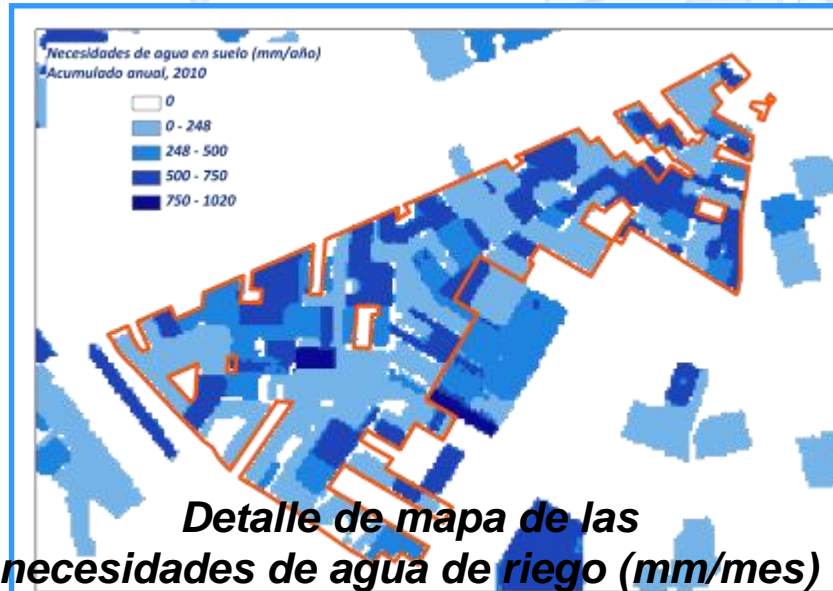
**Detalle de mapa precipitación (mm/año)**



**Detalle de mapa coeficiente de cultivo**



**Detalle de mapa de la Etc (mm/año)**



**Detalle de mapa de las necesidades de agua de riego (mm/mes)**





## ➤ CARTOGRAFÍA AUXILIAR

Ubicación de las estaciones del SIAR

Delimitación de las escenas Landsat

Delimitación de las cuencas hidrográficas

Delimitación de las zonas regables

Delimitación administrativa provincial

API (Application Programming Interface) de Google

## ➤ TABLA DE SUPERFICIE REGADA POR USOS Y DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS (ANUAL)

## ➤ SUPERFICIE REGADA Y VOLUMEN NETO ANUAL DE RIEGO ORIGINADO POR DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS (ANUAL)



# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR

## Determinación de necesidades hídricas en el regadío español mediante herramientas basadas en el SiAR, teledetección y los SIG. 2016-2017



Planificación estratégica



Superficie regada por usos y demarcaciones hidrográficas

- Regadío de primavera
- Regadío de verano
- Regadío de invierno
- Regadío de otoño e invierno
- Forestales
- Sabana en regadío
- Ciudad en regadío
- Ciudad en regadío
- Ruiz en regadío

Demarcación hidrográfica	Superficie regada (ha)	Superficie total (ha)
Andalucía	88.200	104.200
Aragón	105.200	105.200
Castilla-La Mancha	105.200	105.200
Castilla y León	105.200	105.200
Extremadura	105.200	105.200
Galicia	105.200	105.200
Madrid	105.200	105.200
País Vasco	105.200	105.200
Región de Murcia	105.200	105.200
Valencia	105.200	105.200
Islas Baleares	105.200	105.200
Islas Canarias	105.200	105.200
Islas Cedeiras	105.200	105.200
Islas Baleares	105.200	105.200
Islas Canarias	105.200	105.200
Islas Cedeiras	105.200	105.200
<b>Total</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>

Necesidades Hídricas anuales por demarcación hidrográfica y cultivos



Demarcación hidrográfica	Necesidades hídricas (mm)	Necesidades hídricas (mm)
Andalucía	100	100
Aragón	100	100
Castilla-La Mancha	100	100
Castilla y León	100	100
Extremadura	100	100
Galicia	100	100
Madrid	100	100
País Vasco	100	100
Región de Murcia	100	100
Valencia	100	100
Islas Baleares	100	100
Islas Canarias	100	100
Islas Cedeiras	100	100
<b>Total</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>



### 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR

**Tabla 4.** Superficie regada (ha) por usos y demarcaciones hidrográficas en 2017.

Demarcación Hidrográfica	RP	RV	RPV	ROI	VR	OR	FC	FR	INV	TOTAL
<b>Ebro</b>	177.662	137.912	253.199	5.222	42.773	49.231	8.031	124.254	634	<b>798.917</b>
<b>Guadalquivir</b>	113.899	108.478	37.094	3.309	2.722	356.890	42.925	23.757	7.868	<b>696.942</b>
<b>Guadiana</b>	111.832	91.546	25.909	1.647	188.048	42.005	4.963	25.426	1.002	<b>492.378</b>
<b>Duero</b>	190.391	174.749	63.571	3.244	9.495	865	0	3.258	172	<b>445.744</b>
<b>Júcar</b>	48.519	38.489	24.733	3.331	45.685	15.588	149.671	32.818	1.268	<b>360.103</b>
<b>Tajo</b>	55.468	42.445	43.884	2.246	10.476	36.923	5	21.162	200	<b>212.808</b>
<b>Segura</b>	33.015	7.138	20.169	13.125	23.962	10.263	52.662	41.579	4.885	<b>206.799</b>
<b>Mediterráneas Andaluzas</b>	10.427	2.721	3.484	1.635	1.561	30.985	19.110	20.310	34.497	<b>124.730</b>
<b>Internas de Cataluña</b>	14.735	9.586	16.042	318	3.263	11.379	898	21.803	791	<b>78.815</b>
<b>Guadalete y Barbate</b>	22.775	21.612	6.496	825	243	6.534	829	894	892	<b>61.100</b>
<b>Tinto, Odiel y Piedras</b>	3.161	868	460	47	42	2.295	15.268	2.596	9.735	<b>34.473</b>
<b>Cantábrico Oriental</b>	18	800	49	9	67	7	0	3.808	234	<b>4.992</b>
<b>Miño - Sil</b>	174	183	1.422	11	162	3	0	1.488	44	<b>3.487</b>
<b>Cantábrico Occidental</b>	6	606	34	1	0	0	0	2.246	133	<b>3.026</b>
<b>Galicia Costa</b>	2	13	673	8	253	4	0	38	138	<b>1.129</b>
<b>TOTAL</b>	<b>782.083</b>	<b>637.146</b>	<b>497.219</b>	<b>34.978</b>	<b>328.751</b>	<b>562.973</b>	<b>294.362</b>	<b>325.437</b>	<b>62.495</b>	<b>3.525.443</b>

<http://maps.spiderwebgis.org/login/?custom=spider-siar>





### 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR

Tabla 6. Superficie regada (ha) por usos y comunidades autónomas en 2017.

Comunidad Autónoma	RP	RV	RPV	ROI	VR	OR	FC	FR	INV	TOTAL
Andalucía	154.232	133.964	48.704	6.823	3.747	394.188	84.934	49.005	54.132	929.728
Castilla-La Mancha	160.586	50.020	42.130	3.742	234.465	30.517	7	16.736	128	538.331
Castilla y León	197.948	176.921	65.424	3.300	9.963	4.849	0	7.956	186	466.547
Aragón	102.593	69.133	172.268	2.326	11.317	16.834	0	54.812	104	429.385
Cataluña	41.108	49.909	66.505	1.130	10.353	40.285	9.513	79.892	897	299.592
Comunidad Valenciana	10.500	19.434	11.536	3.310	16.007	14.051	172.104	30.228	1.635	278.806
Extremadura	37.748	96.462	44.177	1.515	6.488	52.981	61	37.661	329	277.422
Región de Murcia	26.355	4.890	9.336	10.458	11.181	4.549	27.737	31.708	4.056	130.270
Comunidad Foral de Navarra	22.052	22.804	23.313	1.697	10.869	803	1	5.509	373	87.420
La Rioja	12.853	3.108	6.058	310	12.799	2.915	1	5.440	42	43.527
Comunidad de Madrid	7.914	7.024	4.590	236	543	894	0	144	38	21.383
País Vasco	8.058	2.608	1.156	115	757	93	0	4.068	240	17.095
Galicia	13	98	1.804	14	262	8	1	41	184	2.426
Principado de Asturias	0	67	7	0	0	0	0	2.001	106	2.181
Cantabria	109	699	206	1	0	0	0	232	25	1.272
<b>TOTAL</b>	<b>782.067</b>	<b>637.143</b>	<b>497.214</b>	<b>34.977</b>	<b>328.751</b>	<b>562.967</b>	<b>294.360</b>	<b>325.432</b>	<b>62.473</b>	<b>3.527.402</b>

<http://maps.spiderwebgis.org/login/?custom=spider-siar>



### 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR

**Tabla 7.** Superficie regada (ha) y volumen neto anual de riego ( $\text{hm}^3/\text{año}$ ) por demarcaciones hidrográficas en los años 2016 y 2017.

Demarcación Hidrográfica	Volumen de riego neto ( $\text{hm}^3$ )	
	2016	2017
<b>Ebro</b>	3.475	3.701
<b>Guadalquivir</b>	1.668	1.920
<b>Duero</b>	1.682	1.884
<b>Guadiana</b>	1.294	1.471
<b>Júcar</b>	1.332	1.268
<b>Tajo</b>	765	896
<b>Segura</b>	744	571
<b>Cuencas Mediterráneas Andaluzas</b>	306	293
<b>Cuencas Internas de Cataluña</b>	232	262
<b>Guadalete y Barbate</b>	183	198
<b>Tinto, Odiel y Piedras</b>	65	81
<b>Cantábrico Oriental</b>	8	30
<b>Miño – Sil</b>	10	12
<b>Cantábrico Occidental</b>	5	10
<b>Galicia – Costa</b>	2	2

<http://maps.spiderwebgis.org/login/?custom=spider-siar>



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR ACCESO A LA INFORMACIÓN

<http://maps.spiderwebgis.org/login/?custom=spider-siar>



Español



Login

Administrador

Acceder

Para acceder a SPIDERwebGIS® escriba:  
**demo** (Usuario) y **demo** (Contraseña)

Contacto:  
Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

SPIDER-SIAR España > ¿Qué es? Documentos

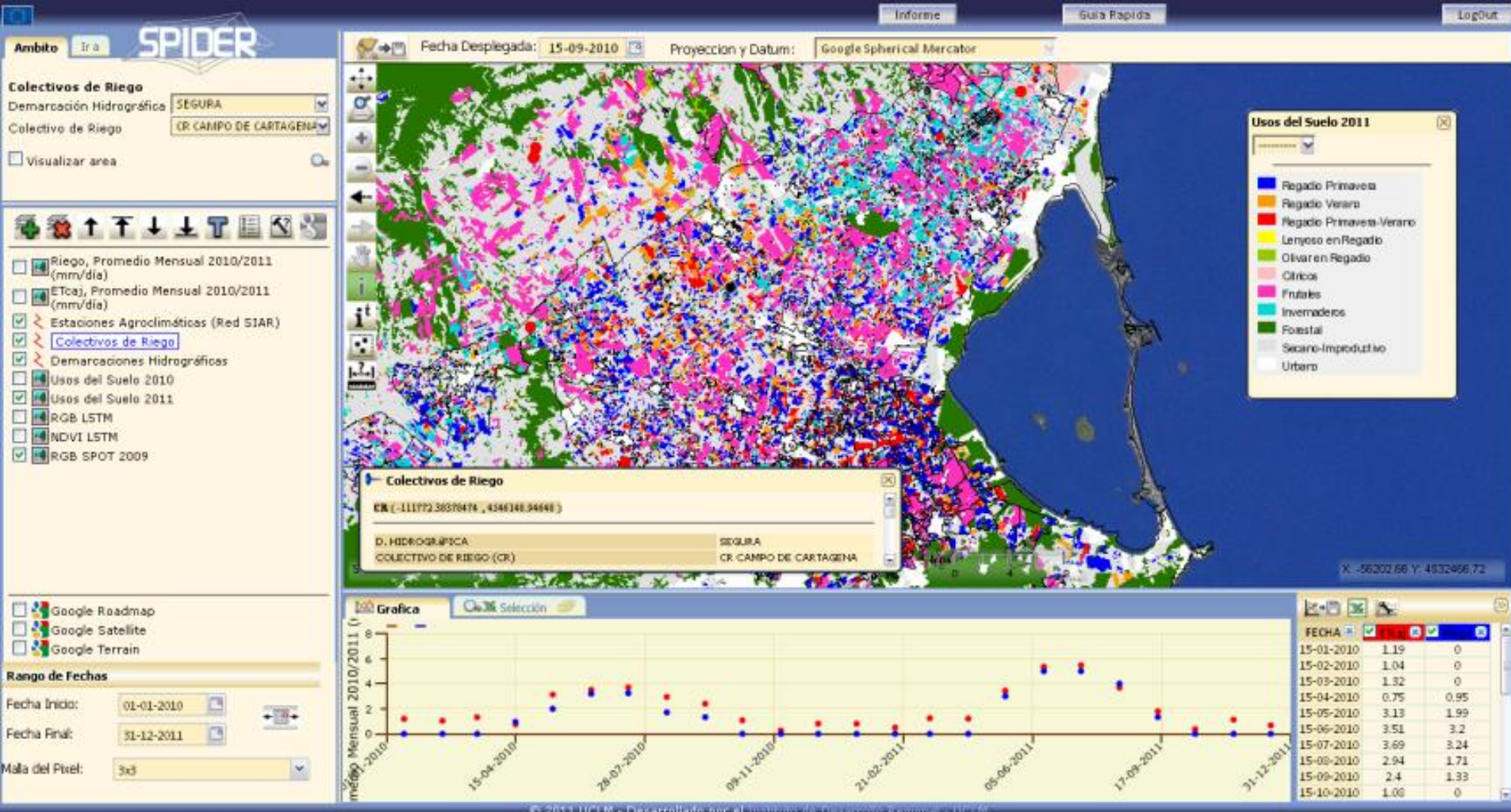
Informe final Proyecto SPIDER-SIAR, Años 2016 – 2017

**Acceso gratuito sin necesidad de instalación de software**  
**Resultados 2010-2011, 2014-2015 y 2016-2017**





# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR ACCESO A LA INFORMACIÓN





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

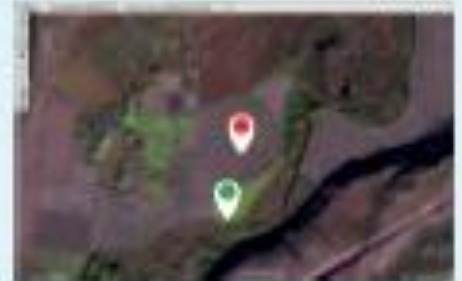


Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 3.- TELEDETECCIÓN Y SIAR ACCESO A LA INFORMACIÓN



Agricultor





MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

GABINETE DE PRENSA

Se encuentra ya disponible para la presente campaña de riego

### **El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente brinda a los agricultores la aplicación SIAR app para la gestión del riego desde dispositivos móviles**

- El Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR), permite la gestión de un programa de riegos mediante el cálculo de las necesidades hídricas y dosis de riego de 104 cultivos
- Ofrece, entre otras funcionalidades, el acceso en tiempo real a los datos medios horarios y diarios de las 461 estaciones agrometeorológicas que componen la red SIAR
- Esta nueva herramienta está ya disponible para móviles Android y para dispositivos de Apple (iPhone, iPad)

08 de julio de 2016. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

## 4.- DIFUSIÓN. GABINETE DE PRENSA



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



GABINETE DE PRENSA

Hoy, en la inauguración de las VII Jornadas de Agrometeorología

**Fernando Miranda valora las aportaciones del sistema SIAR que cumple 20 años brindando a los regantes información agrometeorológica**

<https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/fernando-miranda-valora-las-aportaciones-del-sistema-siar-que-cumple-20-a%C3%B1os-brindando-a-los-regantes-informaci%C3%B3n-agrometeorol%C3%B3gica-/tcm:30-490328>



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 4.- DIFUSIÓN. PÁGINA WEB DE LA RED RURAL NACIONAL



Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



## Red Rural Nacional

Español | English

INICIO + QUIENES SOMOS + DESARROLLO RURAL + LEADER + INNOVACIÓN-AEI + ASESORAMIENTO + GRUPOS DE TRABAJO +

MIRRN

Portal web > Inicio > Noticias > Detalle noticia > La herramienta Siar App ya está disponible para el sector agrícola

### La herramienta Siar App ya está disponible para el sector agrícola



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



datos meteo



predicción



mi cultivo

La aplicación que estabas esperando para tener en tu mano toda la información agrometeorológica relevante para el desarrollo de la actividad agraria

21.06.2016

La Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal ha puesto a disposición del sector SiAR app, la aplicación para teléfonos inteligentes y tabletas del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SiAR), compuesto por 461 estaciones agrometeorológicas ubicadas en el medio rural (de las que 361 son propiedad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).



Junio 2016						
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

22/06/2016 - 23/06/2016

Seminario de la Asociación Europea para la Innovación EIP-AGRI 'Data revolution: emerging new business models in the agri-food sector' Sofía, Bulgaria

Próximos eventos >



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

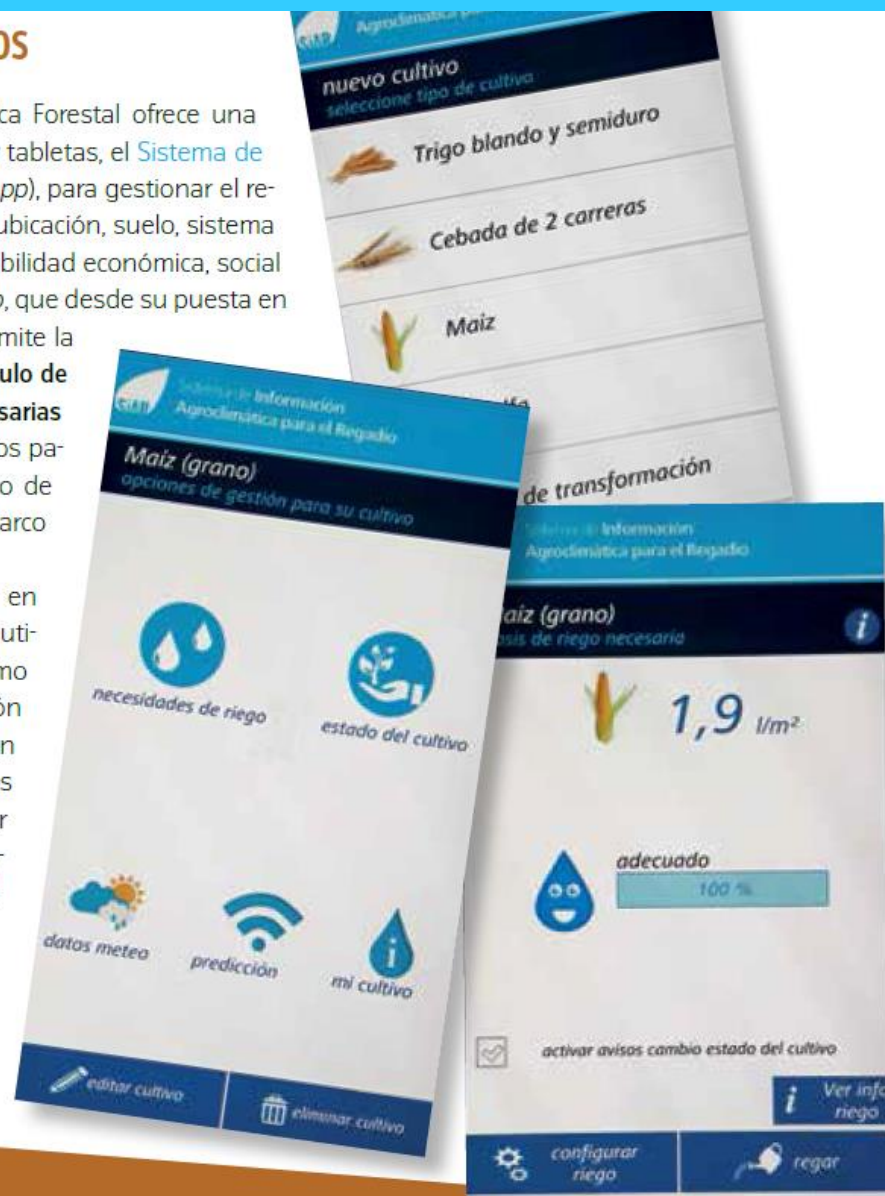
Red Europea de Desarrollo Rural

# NOTICIAS

## UNA APP PARA GESTIONAR LOS REGADÍOS

La Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal ofrece una **nueva aplicación gratuita** para teléfonos móviles y tabletas, el **Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SiAR app)**, para gestionar el riego en más de 100 cultivos, personalizando la ubicación, suelo, sistema de riego, fecha de siembra; y promover la sostenibilidad económica, social y medioambiental de la actividad agraria. Esta *app*, que desde su puesta en marcha ha superado ya las 2.000 descargas, permite la **gestión de un programa de riegos mediante el cálculo de las necesidades hídricas y las dosis de riego necesarias de más de 100 cultivos** (herbáceos y leñosos), cuyos parámetros se pueden personalizar (ubicación, tipo de suelo, de sistema de riego, fecha de siembra o marco de plantación, entre otros).

Además, ofrece la posibilidad de consultar en tiempo real los datos agrometeorológicos de utilidad para el sector agrario en su conjunto, como temperatura, humedad, pluviometría, radiación y velocidad del viento, que se han de tener en cuenta para actividades como la aplicación de los productos fitosanitarios. Se pretende así promover la sostenibilidad económica, social y medioambiental de la actividad agraria y de la sociedad en general. La aplicación y el manual de uso se pueden descargar gratuitamente para **Android en Google Play** y para **iOS, a través de Apple Store**, así como desde la página web del **MAGRAMA**.







## SiAR App para dispositivos móviles

23 1 135



+ Seguir

3 SEGUIDORES

### Sobre la Entidad



### Asociación Española de Riegos y Drenajes

La Asociación Española de Riegos y Drenajes-AERYD tiene como fin la divulgación e intercambio de conocimientos entre técnicos y usuarios del riego y aumentar su participación en las tareas de la ICID-Comisión Internacional de Riegos y Drenajes.

**web**



Se ofrece esta información en pleno auge de la campaña de difusión de “SiAR app, la aplicación del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SiAR) para dispositivos móviles”, que fue presentada por La Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua dentro del Grupo

Temático de Trabajos A: “Agrohidrología. Hidrología del Riego”, dentro del marco del **XXXIV Congreso Nacional de Riegos**, 7 a 9 de junio, que tuvo lugar en Sevilla organizado por la Asociación Española de Riegos y Drenajes y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la **Universidad de Sevilla**.

SiAR app, entre otras funcionalidades, facilita el acceso en tiempo real a los datos medio horarios y los datos diarios de las 461 estaciones agrometeorológicas que componen la red (de las que 361 son propiedad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) y permite el cálculo personalizado de la dosis de riego de más de 100 cultivos representativos.

Para el desarrollo de la aplicación se ha contado con la colaboración de técnicos de SEIASA y de agricultores, que participaron en la pasada temporada de riegos en la fase de pruebas de la misma.

**Manual de SiAR app**, que se puede consultar desde la propia aplicación.

Póster presentado en el Congreso de Riegos

es AQUÍ  
es AHORA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

## 4.- DIFUSIÓN. PRENSA TÉCNICA ESPECIALIZADA

REVISTA AGRICULTURA NÚMERO JULIO-AGOSTO 2016



# SiAR app

LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE  
INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA  
PARA EL REGADÍO EN TU MANO



Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

*Por: Raquel Bravo Rubio*

*Responsable del SiAR. Subdirección General de Regadíos y Economía  
del Agua. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal.  
MAGRAMA*

[http://www.revistaagricultura.com/cultivos/innovacion/siar-app-la-aplicacion-del-sistema-de-informacion-agroclimatica-para-el-regadio\\_8650\\_121\\_10678\\_0\\_1\\_in.html](http://www.revistaagricultura.com/cultivos/innovacion/siar-app-la-aplicacion-del-sistema-de-informacion-agroclimatica-para-el-regadio_8650_121_10678_0_1_in.html)





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 4.- DIFUSIÓN. REDES SOCIALES

**magrama** @magramagob · 6 jul.



#SiAR la nueva App para gestionar tu regadío. Descárgate #SiAR ahorrarás agua y dinero [magrama.gob.es/es/ministerio/...](http://magrama.gob.es/es/ministerio/...)



**Red Rural Nacional** @redruncional · 1 h

Ya está disponible SIAR app con toda la información agroclimática para el regadío @magramagob:ow.ly/iXWU301vO2c



**COIA CentroyCanarias** @agronomoscentro · 16 jun.

SiAR app, #aplicación del Sistema de Información Agroclimática para el #Regadío [agronomoscentro.org/index.php/8-no...](http://agronomoscentro.org/index.php/8-no...)

Tweets by @Fena



**Fenacore** @FenacoreOficial

#SiAR app, el nuevo #Sistema de Información Agroclimática para el #Regadío de @magramagob [bit.ly/1UQsYOA](http://bit.ly/1UQsYOA)



**miguel mena garrido** @menagarrido · 21 jun.

Riego: "SIAR" APP programación riegos, para móviles. [goo.g...](http://goo.g...) Descarga [play.google.com/store/apps/det...](http://play.google.com/store/apps/det...)



**Mariano Soto** @MarianoSoto1972 · 6 jul.

"SiAR App" Información Agroclimática para el Regadío ya disponible para iOS de Apple - Noticias...



"SiAR App" Información Agroclimática para el Regadío ya disponible ...

Tal y como estaba anunciado, la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua facilita el enlace para descargar la aplicación "SiAR Ap...

[iagua.es](http://iagua.es)





Paseo de la Habana, 26  
28036 Madrid  
tf. 915636318  
fax915636253  
fenacore@fenacore.org

**A TODAS LAS ENTIDADES FEDERADAS**

**Circular P-1082/16**

**ASUNTO: SiAR app, la aplicación del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SiAR)**

Madrid, 16 de junio de 2016

Estimado Presidente:

Consideramos de mucho interés para las Comunidades de Regantes la **App SiAR** por su utilidad práctica, ya que calcula necesidades de riego incluso a nivel de cultivo específico y parcela de riego concreta.

Por este motivo, le reenvío el correo electrónico recibido de la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua, anunciando la puesta a disposición de la aplicación para móviles **SiAR App**



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

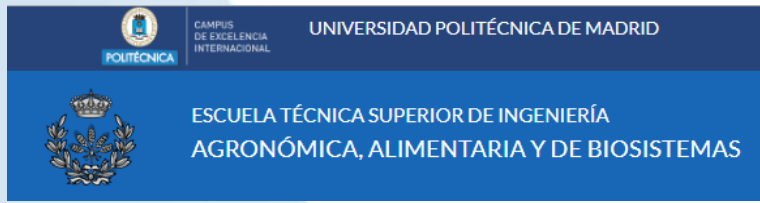


Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

# 4.- DIFUSIÓN. AGRADECIMIENTOS



## COMUNIDADES DE REGANTES PARTICIPANTES





- **RELEVANCIA DE LA UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DEL SIAR EN LAS PRINCIPALES ZONAS DE REGADÍO Y DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA**
- **TOMA DE DECISIONES INSTITUCIONALES, COLECTIVAS E INDIVIDUALES**
- **POSIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN DE LOS DATOS A DISTINTOS NIVELES**
- **ADAPTACIÓN DE LA FORMA DE DIFUNDIR LA INFORMACIÓN AL USUARIO FINAL**
- **HA HABIDO UNA BUENA ACOGIDA DE SiAR app POR PARTE DE LOS REGANTES, PERO TODAVÍA HAY MARGEN PARA LLEGAR A MÁS USUARIOS POTENCIALES**
- **COLABORACIÓN FRUCTÍFERA CON DISTINTOS ORGANISMOS Y DESARROLLO DE ACCIONES DE COMUNICACIÓN CONJUNTA. MEJORAS EN SiAR app**
- **INTEGRACIÓN ENTRE EL SIAR Y LAS IMÁGENES DE TELEDETECCIÓN FACILITA LA ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE RIEGO EN GRANDES ZONAS REGABLES**
- **CONOCIMIENTO, FACTOR DE PRODUCCIÓN. DIGITALIZACIÓN. MEJORA DE LA EFICIENCIA. INNOVACIÓN. COMPETITIVIDAD.**
- **RESPUESTA A LOS RETOS DE SOSTENIBILIDAD**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

**SiAR**

Sistema de  
Información Agroclimática  
para el Regadío

años  
**20**  
**SiAR**

**MUCHAS GRACIAS**

**Raquel Bravo Rubio**  
**Rbravo@mapama.es**

