



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL



RIEGOS
del alto aragón

JORNADA TÉCNICA ¿LE SACAS PARTIDO A TU MÓVIL?

SIAR app, LA APLICACIÓN MÓVIL GRATUITA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA PARA EL REGADÍO



15-12-2016

Raquel Bravo Rubio
Subdirección General de de Regadíos
y Economía del Agua





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

SiAR

Sistema de
Información Agroclimática
para el Regadío

1.- EL SISTEMA DE INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA PARA EL REGADÍO

2.- SiAR app

3.- TELEDETECCIÓN

4.- CONCLUSIONES



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

1.-OBJETIVOS E IMPORTANCIA DEL SIAR

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



ESTACIONES AGROCLIMÁTICAS

- Estaciones propiedad de CCMA
- Estaciones propiedad de MAGRAMA

461 estaciones (361 del MAGRAMA)

91% de la superficie de regadío (12 comunidades autónomas)





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

SiAR

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

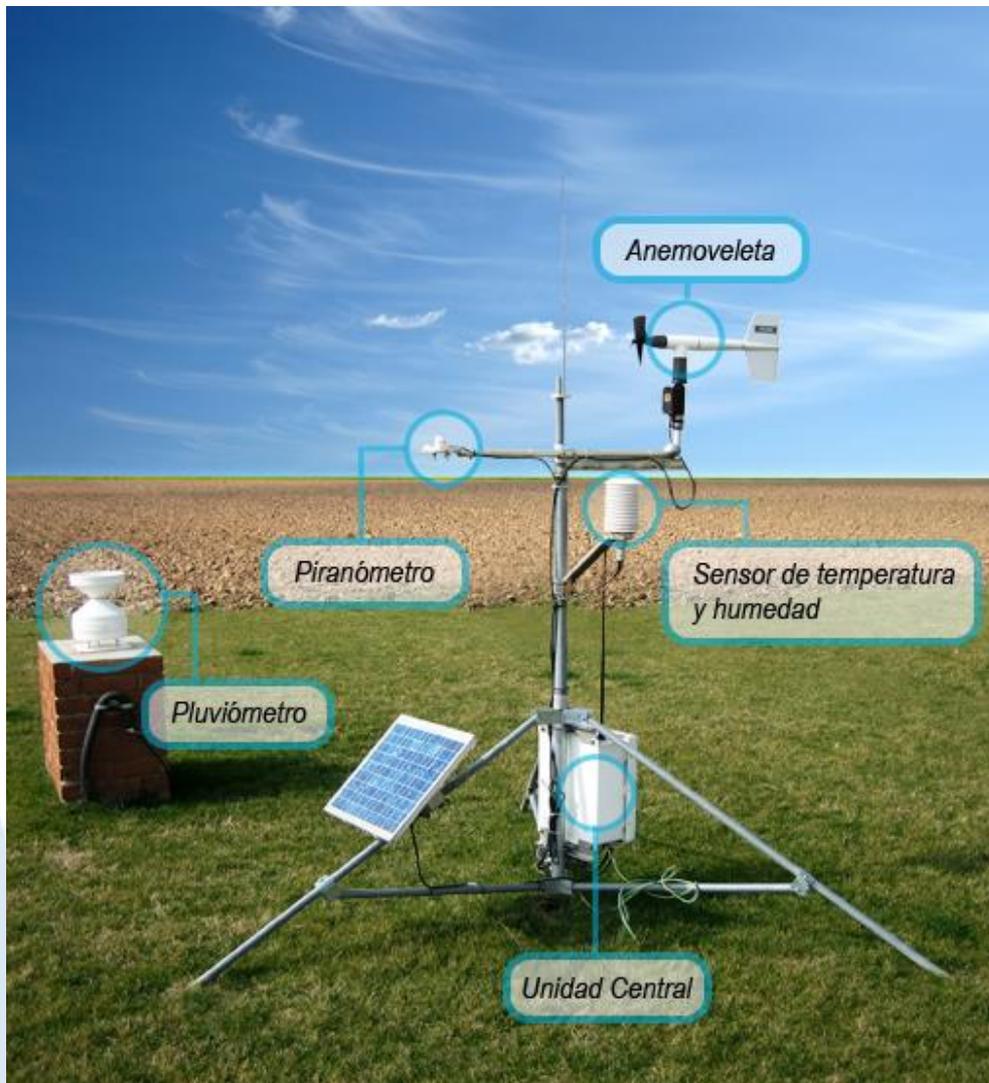
1.-DESCRIPCIÓN DE UNA ESTACIÓN AUTOMÁTICA TIPO



Radiación solar global
Piranómetro SKYE SP1110



Precipitación
Pluviómetros ARG100 y RM52203



Anemoveleta

Piranómetro

Sensor de temperatura y humedad

Pluviómetro

Unidad Central



Velocidad y dirección del Viento
Anemoveleta
RM Young 05103



Temperatura, humedad
Sensores HMP45, HMP155, HC2-S3 y CS107



Datalogger CR10X y CR1000



Modem

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REGADÍOS Y ECONOMÍA DEL AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL



1.-DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL SIAR



PÁGINA WEB SIAR
<http://eportal.mapama.gob.es/websiar/Inicio.aspx>

GEOPORTAL DEL MAPAMA
<http://sig.mapama.es/geoportal>

APLICACIÓN MÓVIL



SERVICIOS DE ASESORAMIENTO AL REGANTE

S.G. REGADÍOS Y ECONOMÍA DEL AGUA

D.G. AGUA, CONFEDERACIONES HIDROGRÁFICAS Y CONSEJERÍAS

COMUNIDADES DE REGANTES

REGANTES Y AGRICULTORES INDIVIDUALES

CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDADES

SOCIEDAD EN GENERAL





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

1.-DIFUSIÓN: PÁGINA WEB DEL SIAR



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



FEADER



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



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

INICIO

www.siar.es

UN MILLÓN DE PÁGINAS VISTAS EN EL AÑO 2015

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

Permite a los usuarios registrados crear, guardar y gestionar consultas y descargas de datos, predefinidas por los propios usuarios. Estas consultas se guardarán en el perfil del usuario, estando siempre disponibles.

Registro de usuarios

El registro de usuarios es totalmente libre y gratuito a través del [Sistema de Registro de usuarios del MAPAMA](#), la información aportada únicamente será utilizada para la generación de estadísticas internas que ayuden a la mejora del servicio.



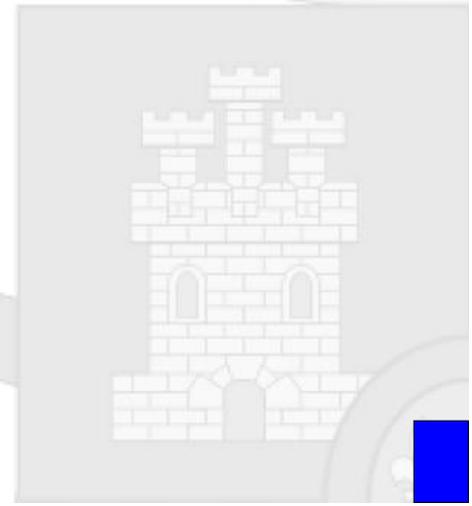
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-SiAR APP





2.-DESCARGA

Bienvenidos · Benvinguts · Benvidos · Ongi etoni · Benvinguts · Welcome · Bienvenues

A A A | Mapa Web



Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Ministerio | Áreas de actividad | Participación pública | Cartografía y SIG | Estadísticas | Sede electrónica | Sala de prensa

[Atención al ciudadano](#)

[Inicio](#) > [Ministerio](#) > [Servicios](#) > [Aplicaciones dispositivos móviles](#)

Ministerio

[Ir a Inicio](#)

Ministra

Funciones y estructura

Planes y estrategias

Actividad legislativa

Formación y becas

Archivos, Bibliotecas y Mediateca

Campañas

Proyectos de cooperación

Premios

Días mundiales y fechas destacadas

Palacio de Fomento

Patrimonio

Área infantil

Servicios

Servicios por área de actividad

Servicios de información

Registro

Aplicaciones para dispositivos móviles



[Descargar en PDF](#)



[Ayuda](#)

Desde esta página, el usuario podrá acceder a los enlaces de descarga de las aplicaciones para dispositivos móviles creadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

App Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR)



El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua, pone a disposición del ciudadano **SIAR app**, una aplicación que permite la gestión de un programa de riegos mediante el cálculo de las necesidades hídricas y dosis de riego de 104 cultivos, tomando como evapotranspiración de referencia la calculada a través de los datos suministrados por la red de estaciones del SIAR que dispone de más de 450 estaciones ubicadas en 12 comunidades autónomas.

[Descarga de app SIAR desde Google play](#)

[SIAR app para iOS App Store](#)

[Manual app SIAR](#)

Novedades

Patrimonio



MAGRAMA

[+info](#)

Área infantil



Diviértete y aprende

[+info](#)

Destacados

[Directorio](#)

[Palacio de Fomento](#)

Noticias sobre Ministerio

20/09/2016

[Isabel García Tejerina firma un](#)



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

2.-DESCARGA



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



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

Permite a los usuarios registrados crear, guardar y gestionar consultas y descargas de datos, predefinidas por los propios usuarios. Estas consultas se guardarán en el perfil del usuario, estando siempre disponibles.

Registro de usuarios

El registro de usuarios es totalmente libre y gratuito a través del [Sistema de Registro de usuarios del MAPAMA](#), la información aportada únicamente será utilizada para la generación de estadísticas internas que ayuden a la mejora del servicio.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-DESCARGA



Google Play

Aplicaciones Categorías Inicio Más populares Novedades

Mis aplicaciones **Tienda**

Juegos Familiares Selección de nuestros expertos

Cuenta Mi actividad de Play Mi lista de deseos Canjear Comprar tarjeta regalo Guía para padres

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tragsatec.mobile.siar&hl=es>



SiAR app

MAGRAMA (desarrollo TRAGSATEC) Productividad ★★★★★ 16

PEGI 3

[Añadir a la lista de deseos](#) [Instalar](#)



Sistema de Información Agrometeorológica para el riego



Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío

nuevo cultivo pulse para localizar su parcela

municipio: San Fernando de Henares estación: Center Finca experimental (0,2 Km)

aceptar



Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío

Mis cultivos seleccione un cultivo para gestionarlo

- Pimiento Dulce** estado: riesgo hidrico
- Girasol** estado: riesgo hidrico
- Lechuga** estado: riesgo hidrico
- Tomate m3** estado: optimo
- Alcachofa (año 1)** estado: optimo

+ añadir cultivo

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REGADÍOS Y ECONOMÍA DEL AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-DESCARGA



Disponible en la

App Store

Siar

De MAGRAMA

Abre iTunes para comprar y descargar Apps.

<https://itunes.apple.com/es/app/siar/id1129186499?mt=8>



Ver en iTunes

+ Esta App se ha desarrollado tanto para iPhone como para iPad

Gratis

Categoría: Productividad
Actualizado: 06/08/2016
Versión: 1.52
Tamaño: 26.6 MB
Idioma: Inglés
Desarrollador: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA SA
© 2016 Tragsatec [Grupo Tragsa]
Clasificación 4+

Compatibilidad: Requiere iOS 8.1 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.

Descripción

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Subdirección General de Regadíos y Economía del Agua, pone a disposición del ciudadano SiAR app, una aplicación que permite la gestión de un programa de riegos mediante el cálculo de las necesidades hídricas y dosis de riego de 104 cultivos, tomando como

[Soporte técnico de Siar](#)

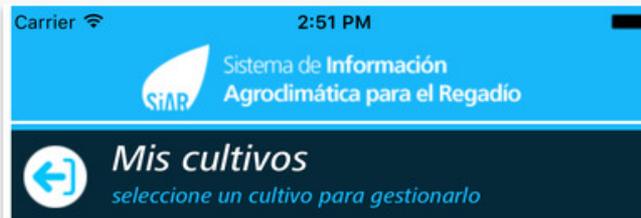
...Más

Lo nuevo en la versión 1.52

Corregimos errores gracias a las sugerencias de nuestros usuarios e implementamos mejoras de rendimiento.

Capturas de pantalla

iPhone | iPad



Cebada
riesgo de estrés



manzano
riesgo de estrés



necesidades de riego



2.- PRIMEROS PASOS

Sistema de **Información**
Agrodimática
para el Regadío

Sistema de **Información**
Agrodimática para el Regadío

Sistema de **Información**
Agrodimática para el Regadío

Entrar

Ya estoy registrado

Registrarse

Quiero darme de alta

Mis cultivos

seleccione un cultivo para gestionarlo

todavía no ha añadido ningún cultivo

añadir nuevo cultivo

nuevo cultivo

pulse para localizar su parcela

Google

municipio: Quintana del Marco

estación: Quintana del Marco (0,9 Km)

aceptar

paso 1 de 7



2.-CREACIÓN DE UN CULTIVO PERSONALIZADO

Sistema de Información Agrodimática para el Regadío	Sistema de Información Agrodimática para el Regadío	Sistema de Información Agrodimática para el Regadío
nuevo cultivo <i>seleccione tipo de cultivo</i>	nuevo cultivo <i>configuración</i>	nuevo cultivo <i>configuración</i>
Trigo blando y semiduro	<div data-bbox="666 585 1168 1021" style="background-color: #333; color: white; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Dom 15/05/2016</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="+"/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">15</div> <input type="button" value="-"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="+"/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">May</div> <input type="button" value="-"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="+"/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">2016</div> <input type="button" value="-"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Definir"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </div> </div>	fecha de siembra <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">15-5-2016</div>
Cebada de 2 carreras		<div style="background-color: #0070C0; color: white; text-align: center; padding: 5px;">seleccione fecha</div>
Maíz		etapas de desarrollo (días)
Remolacha azucarera		<div style="text-align: right;"> <p><i>inicio</i> 30</p> <p><i>desarrollo</i> 40</p> <p><i>medio</i> 50</p> <p><i>fin</i> 30</p> </div>
<i>representativos</i> <i>todos</i>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-weight: bold; color: white;">aceptar</p> <p style="font-size: 0.8em; color: white;">paso 3 de 7</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #ccc;">▶▶</div> </div>	



2.-CREACIÓN DE UNA PLANTACIÓN DE NARANJO PERSONALIZADA



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 (m²):

Distancia entre filas (m):

Distancia entre columnas (m):

Diametro de copa (m): ,

aceptar

paso 3 de 7





2.-SELECCIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO, EL SUELO Y LAS UNIDADES

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

nuevo cultivo
seleccione unidades



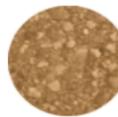
aspersión



arenoso



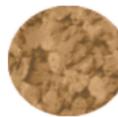
goteo



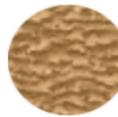
franco



riego superficial



limoso



arcilloso



volumen

l/m²

m³/ha

l/árbol



superficie

m²

ha



caudal

l/s

l/h

paso 4 de 7

paso 5 de 7

aceptar

paso 6 de 7





2.-GESTIÓN DEL CULTIVO DE MAÍZ EN QUINTANA DEL MARCO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo
resumen final

localización

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

información del cultivo

nombre: Maíz Quintana del Marco
cultivo: Maíz (grano)
siembra: 15-5-2016
riego: aspersión
suelo: franco

crear cultivo +
paso 7 de 7



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo
resumen final

localización

creación de cultivo

Estado del cultivo calculado partiendo del suelo en tempero, si no es así, aumente el volumen aportado en el primer riego

Aceptar

suelo: franco

paso 7 de 7



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Mis cultivos
seleccione un cultivo para gestionarlo

argamasilla
estado: óptimo

puerto
estado: riesgo de estrés

Maíz Quintana del Marco
estado: adecuado

naranja
estado: peligro de estrés

peral
estado: óptimo

+ añadir cultivo



2.-GESTIÓN DEL CULTIVO DE MAÍZ EN QUINTANA DEL MARCO

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nuevo cultivo resumen final

localización

municipio: Nules
comarca: La Plana
estación: Nules (1,6 Km)

información del cultivo

nombre: nules
cultivo: naranjo
riego: goteo
suelo: franco

superficie (m²): 10.000
marco (m²): 8
copa (m): 4,0

crear cultivo (+)
paso 7 de 7

creación de cultivo

Estado del cultivo calculado partiendo del suelo en tempero, si no es así, aumente el volumen aportado en el primer riego

Aceptar

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Mis cultivos
seleccione un cultivo para gestionarlo

-  **caqui**
estado: peligro de estrés
-  **aceituna de almazara**
estado: óptimo
-  **níspero - Monforte del Cid**
estado: peligro de estrés
-  **estepona**
estado: adecuado
-  **nules**
estado: adecuado

+ añadir cultivo



2.-PANTALLA PRINCIPAL DEL CULTIVO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



necesidades de riego



estado del cultivo



datos meteo



predicción



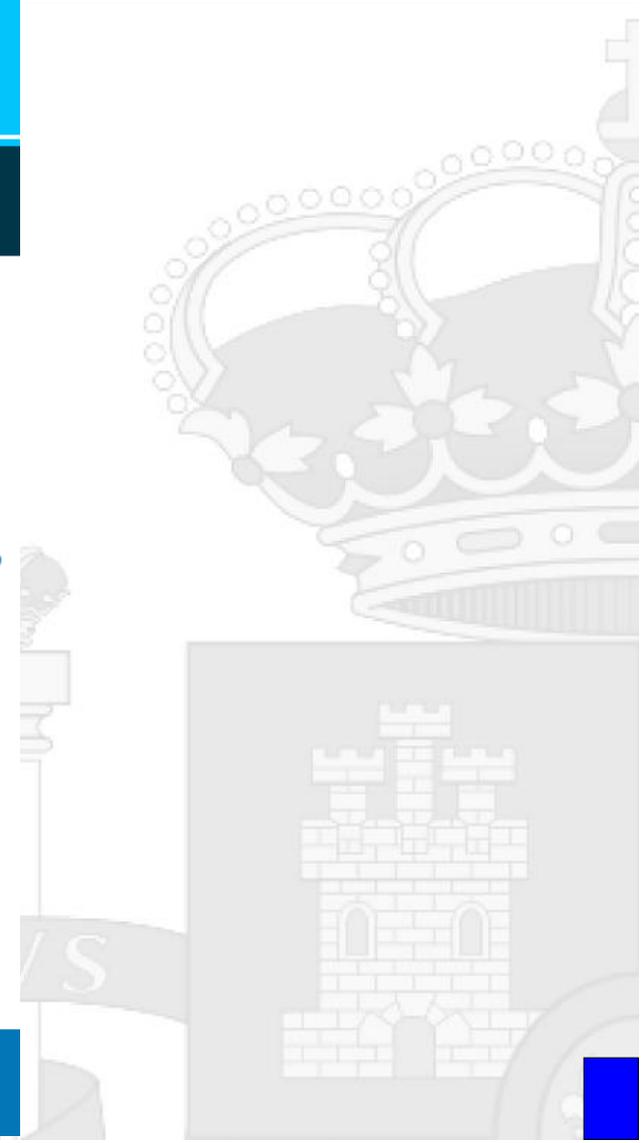
mi cultivo



editar cultivo



eliminar cultivo





2.-PANTALLA PRINCIPAL DEL CULTIVO

Sistema de Información
Agrodinámica para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



necesidades de riego



estado del cultivo



datos meteo



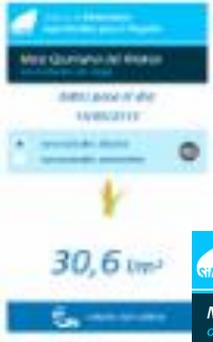
predicción



mi cultivo

editar cultivo

eliminar cultivo



Ver info riego

configurar riego

regar

aportaciones

gráficas





2.-NECESIDADES DE RIEGO DE MAÍZ



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo

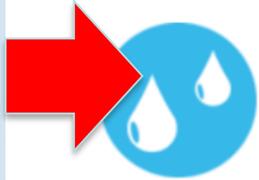


Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
necesidades de riego

datos para el día:

16/06/2016



necesidades de riego

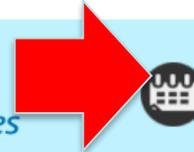


estado del cultivo



necesidades diarias

necesidades semanales



30,6 l/m²



datos meteo



predicción



mi cultivo



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

junio de 2016

D	L	M	X	J	V	S
29	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	4	5	6	7	8	9

aceptar



editar cultivo



eliminar cultivo



estado del cultivo



2.-ESTADO DEL CULTIVO DE MAÍZ



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



2,4 l/m²



óptimo

97 %



Estado del cultivo óptimo - adecuado



Riesgo de estrés hídrico



Peligro de estrés hídrico



activar avisos cambio estado del cultivo



datos meteo



predicción



mi cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



editar cultivo



eliminar cultivo



aportaciones



gráficas



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-ESTADO DEL CULTIVO DE MAÍZ. CONFIGURACIÓN DEL RIEGO

 Sistema de Información Agrodinámica para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



2,4 l/m²



óptimo

97 %



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas

11:15 VIERNES 4 NOVIEMBRE. 2016

Wi-Fi GPS Sonido Rotar pantalla Bluetooth

En curso

Notificaciones **Borrar**

 **Alertas SIAR** 9:53

Aviso por falta de riego en su cultivo nules (peligro de estrés)

vodafone ES

ECONOMÍA DEL AGUA RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REGADÍO DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-ESTADO DEL CULTIVO DE MAÍZ. CONFIGURACIÓN DEL RIEGO

 Sistema de Información Agrodinámica para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo 



2,4 l/m²



óptimo

97 %



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas



configurar riego

1

2

3



4

5

6

Fin.

7

8

9

0



Maíz Quintana del Marco
configurar riego

Caudal:

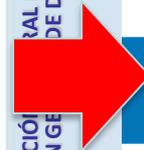
54 / 0 l/s

Superficie:

10000 m²



guardar cambios





2.-ESTADO DEL CULTIVO DE MAÍZ. INFORMACIÓN DEL RIEGO

 Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo 



2,4 l/m²

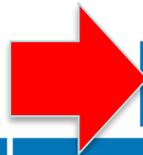


óptimo

97 %



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas



Ver info riego



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

tipo de riego: *aspersión*

eficiencia: *0,8*

necesidades netas: *1,9 l/m²*

volumen necesario: *2,4 l/m²*

superficie: *10.000 m²*

caudal: *54 l/s*

volumen total necesario: *24.113 litros*

24,1 m³

tiempo total necesario: *7 minutos*



2.-ESTADO DE LA PLANTACIÓN DE NARANJO. CONFIGURACIÓN DEL RIEGO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

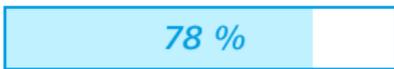
nules
dosis de riego necesaria



30,8 l/m²



adecuado



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas



configurar riego

1	2	3	✕
4	5	6	Fin.
7	8	9	
	0		⚙️



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



nules
configurar riego

Caudal por gotero/micro aspersor:

8 , 0 l/h

Número de goteros/micro aspersores por planta:

2



guardar cambios



2.-ESTADO DE LA PLANTACIÓN DE NARANJO. INFORMACIÓN DEL RIEGO

 Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

nules
dosis de riego necesaria 



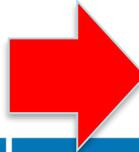
30,8 l/m²



adecuado



activar avisos cambio estado del cultivo



 Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas

 Ver info riego

 Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

tipo de riego: goteo
 eficiencia: 0,9
 necesidades netas: 27,7 l/m²
 volumen necesario: 30,8 l/m²
 superficie: 10.000 m²

Caudal por gotero/
micro aspersor: 8 l/h
 Número de goteros/
micro aspersores por
planta: 2

volumen total necesario: 308.300 litros
 308,3 m³

tiempo total necesario: 926 minutos



2.-REGAR



Sistema de Información
Agrodimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



2,4 l/m²



óptimo

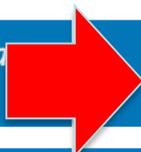


activar avisos cambio estado del cultivo

Ver info riego



configura riego



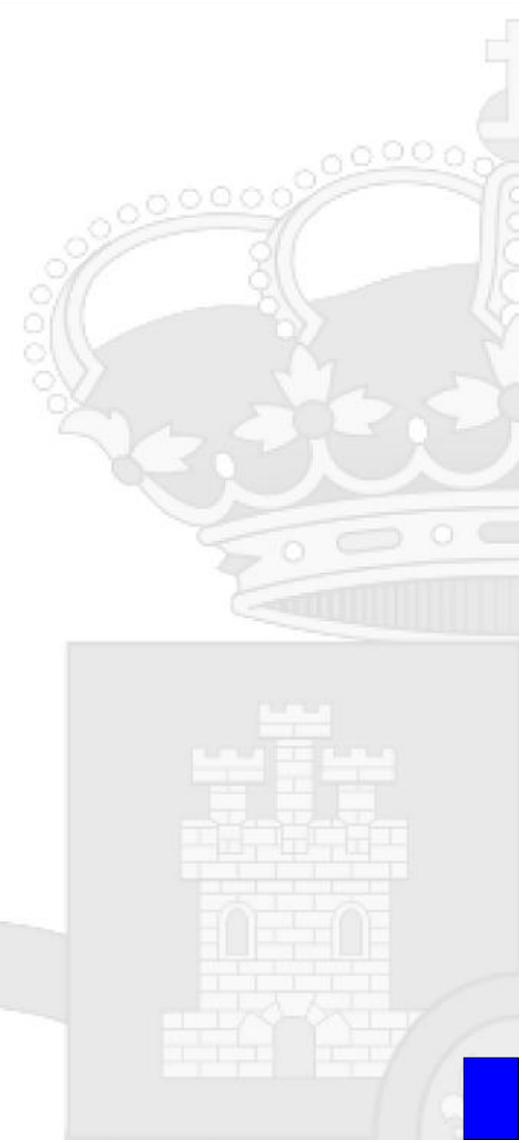
regar



aportaciones



gráficas





Gobierno de España

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

2.-REGAR



Sistema de Información
Agroclimática para el Regadío



Sistema de Información
Agroclimática para el Regadío



Sistema de Información
Agroclimática para el Regadío



Maíz Quintana del Marco
aspersión



Maíz Quintana del Marco
aspersión



Maíz Quintana del Marco
aspersión



- hasta cubrir necesidades
- tiempo
- volumen

- hasta cubrir necesidades
- tiempo
- volumen

- hasta cubrir necesidades
- tiempo
- volumen

0 horas 0 minutos

0 litros (0 m³)



regar



regar



regar



2.-APORTACIONES



Sistema de Información
Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



2,4 l/m²



óptimo



97 %

aportaciones



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas



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/m²



gráficas





2.-APORTACIONES



Sistema de Información Agrodimática para el Regadío

nules

dosis de riego necesaria



30,8 l/m²



adecuado



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



regar



aportaciones



gráficas



Sistema de Información Agrodimática para el Regadío



nules

aportaciones hídricas



datos acumulados

datos semanales

datos diarios

datos acumulados desde el inicio

lluvia (efectiva)



riego



gráficas





Gobierno de España

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-GRÁFICOS DE ESTADO DEL SUELO, APORTACIONES HÍDRICAS Y BALANCE HÍDRICO DEL MAÍZ



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



2,4 l/m²



óptimo

97 %



activar avisos cambio estado del cultivo



Ver info riego



configurar riego



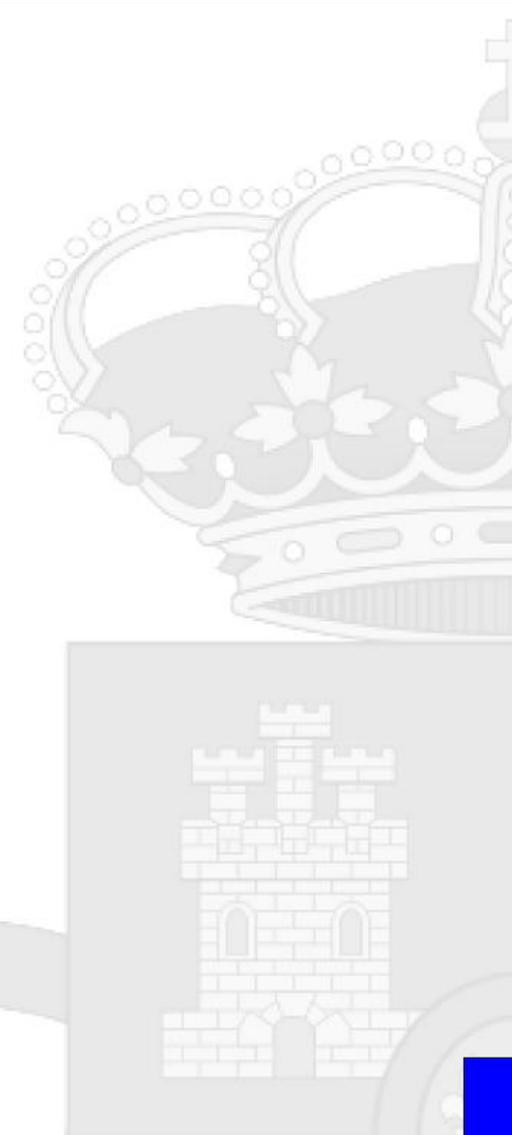
regar



aportaciones



gráficas





2.-GRÁFICOS DE ESTADO DEL SUELO, APORTACIONES HÍDRICAS Y BALANCE HÍDRICO DEL MAÍZ



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

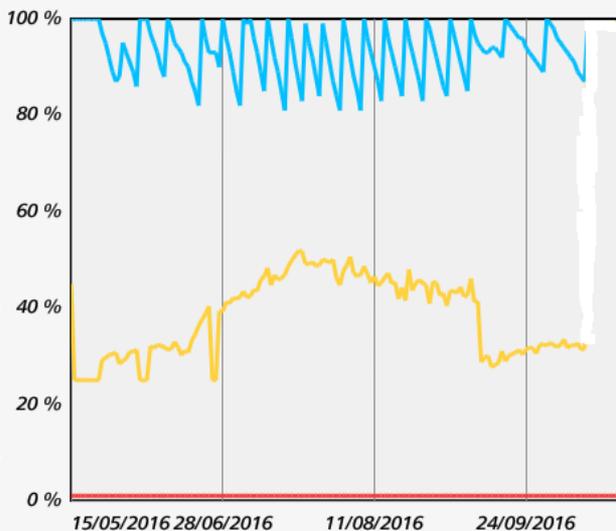


Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

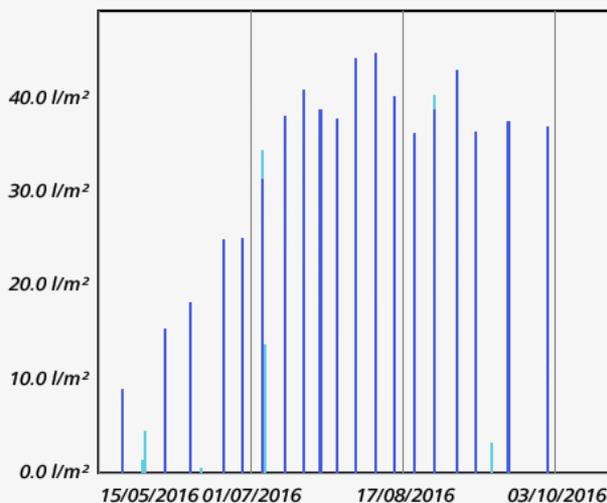
estado del suelo



● Humedad suelo ● Punto marchitez ● Límite estrés

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

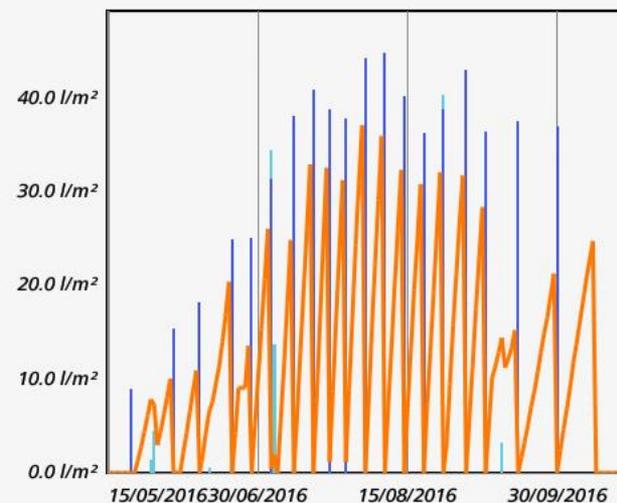
aportaciones hídricas



■ Lluvia efectiva ■ Riego

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

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



2.-DATOS AGROMETEOROLÓGICOS EN TIEMPO REAL DE LA ESTACIÓN DEL SIAR ASIGNADA

Sistema de Información Agroclimática 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

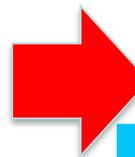
Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



datos meteorológicos

Datos registrados a las:
11:00

[ver datos actuales](#) | [ver datos diarios](#)



datos meteo

10,6 Temperatura (°C)

90,9 Humedad (% HR)

0,0 Pluviometría (mm)

0,9 Velocidad del viento (m/s)

245 Radiación (W/m²)



predicción meteorológica



2.-DATOS AGROMETEOROLÓGICOS DEL DÍA ANTERIOR DE LA ESTACIÓN DEL SIAR ASIGNADA

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



necesidades de riego



estado del cultivo



datos meteo



datos meteo



predicción



mi cultivo



editar cultivo



eliminar cultivo

Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



datos meteorológicos
datos registrados el día:
02/11/2016

ver datos

ver datos diarios



23,5 temperatura máxima (°C)

11,6 temperatura mínima (°C)

0,0 pluviometría (mm)

0,4 velocidad viento (m/s)



predicción meteorológica



2.-CONSULTA DE LA PREDICCIÓN METEOROLÓGICA DE AEMET PARA EL MUNICIPIO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco
opciones de gestión para su cultivo



necesidades de riego



estado del cultivo



datos meteo



predicción



mi cultivo



predicción



Sistema de Información Agroclimática 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)

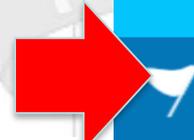
datos proporcionados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)



editar cultivo



eliminar cultivo



avisos predicción



datos meteo



2.-CONSULTA DE LA PREDICCIÓN METEOROLÓGICA DE AEMET PARA EL MUNICIPIO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

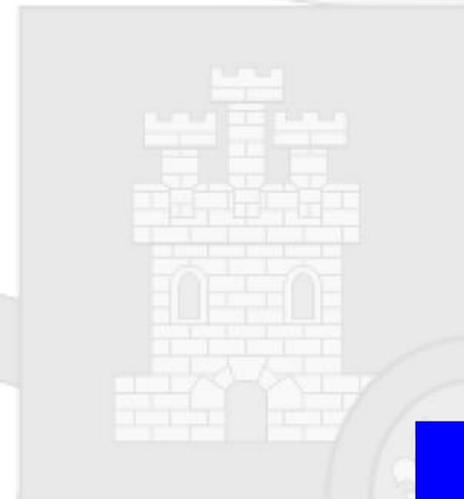


avisos meteorológicos configuración

- *probabilidad de lluvia superior a:*
+ 80 % -
- *temperatura máxima superior a:*
+ 30 °C -
- *temperatura mínima inferior a:*
+ 10 °C -
- *velocidad del viento superior a:*
+ 3 m/s -



guardar avisos





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

2.-CONSULTA DE LA PREDICCIÓN METEOROLÓGICA DE AEMET PARA EL MUNICIPIO

10:33 JUEVES 3 NOVIEMBRE. 2016

Wi-Fi GPS Sonido Rotar pantalla Bluetooth

En curso

Notificaciones **Borrar**

Alertas SIAR 10:31
Mínima prevista en su cultivo:
Melón dulce para hoy: 10 °C

vodafone ES

11:12 VIERNES 4 NOVIEMBRE. 2016

Wi-Fi GPS Sonido Rotar pantalla Bluetooth

En curso

Notificaciones **Borrar**

Alertas SIAR 10:32
Velocidad del viento prevista en su cultivo:
Melón dulce para hoy: 5 Km/h

Alertas SIAR 10:31
Mínima prevista en su cultivo: Meló..

Alertas SIAR 10:31

vodafone ES



2.-MI CULTIVO DE MAÍZ EN QUINTANA DEL MARCO



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío

Maíz Quintana del Marco opciones de gestión para su cultivo



necesidades de riego



estado del cultivo



datos meteo



predicción



mi cultivo



mi cultivo



editar cultivo



eliminar cultivo



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



Maíz Quintana del Marco



mapa



localización

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



información del cultivo

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



2.-MI CULTIVO DE MAÍZ EN QUINTANA DEL MARCO



Sistema de Información Agroclimática 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



Sistema de Información Agroclimática para el Regadío



Maíz Quintana del Marco

15/05/2016



nombre: Maíz Quintana del Marco



riego: aspersión



suelo: franco



unidades :
volumen l/m²
superficie m²
caudal l/s



etapas de desarrollo (días):
inicio 30
desarrollo 40
medio 50
fin 30



guardar cultivo

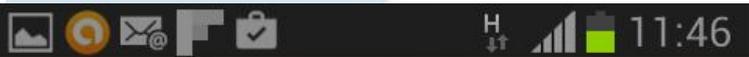


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL



2.-WIDGET

Maíz (grano) 07/07/2016 11:34

70,1 l/m²

Girasol 12/04/2016 17:44

1,8 l/m²

zanahoria 07/07/2016 09:28

51,9 l/m²



Teléfono



Contactos



Internet



Menú





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

DIFUSION



magrama @magramagob · 18 jun.

SIAR nueva App que permite el cálculo personalizado de la dosis de riego para más de 100 cultivos @agropopular



magrama @magramagob · 6 jul.

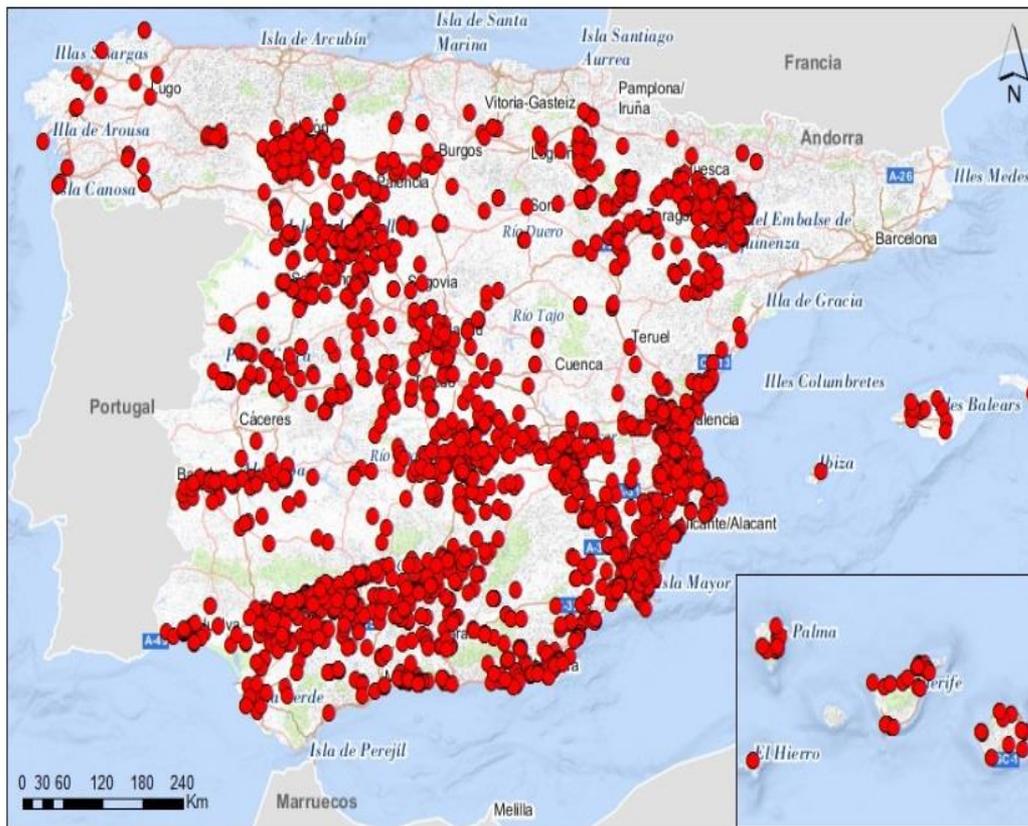
#SIAR la nueva App para gestionar tu regadío. Descárgate #SIAR ahorrarás agua y dinero magrama.gob.es/es/ministerio/...



2.-RESULTADOS: más de 2.500 descargas



Mapa de Cultivos SIAR App





2.-RESULTADOS: CULTIVOS MÁS CONSULTADOS



Maíz



Aceituna de almazara



Uva de transformación



Naranja



Almendra



Tomate

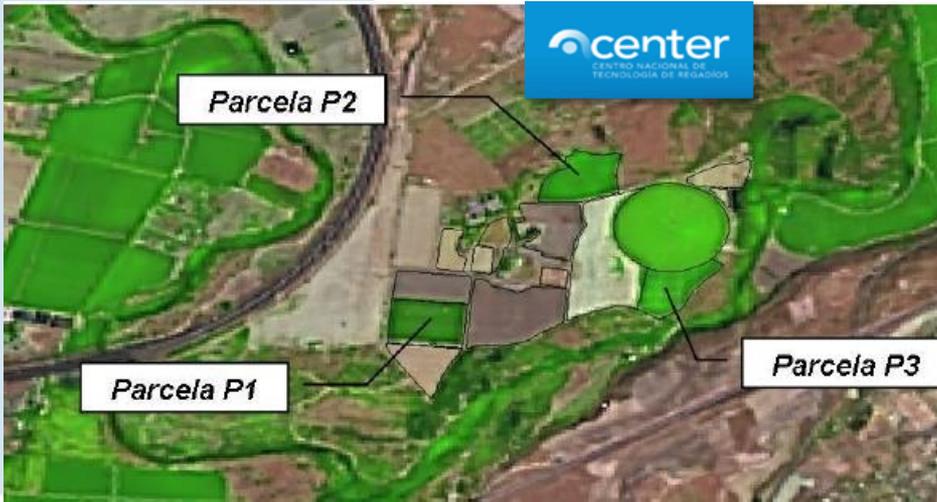
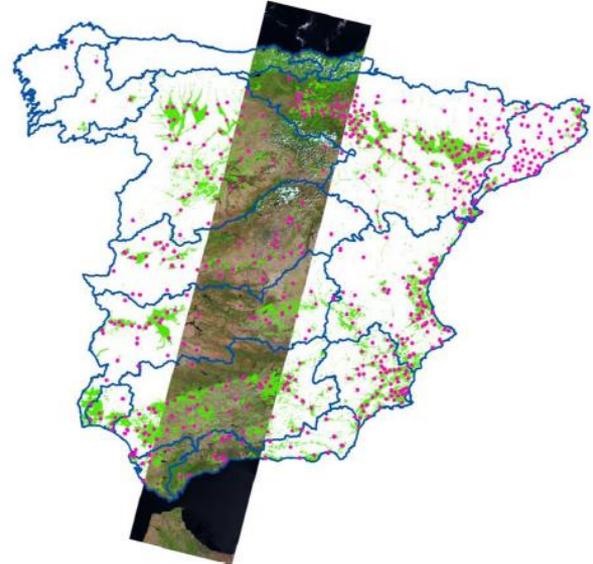




3.- INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL SIAR Y LAS IMÁGENES DE TELEDETECCIÓN. RELACIÓN CON LOS COEFICIENTES DE CULTIVO



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



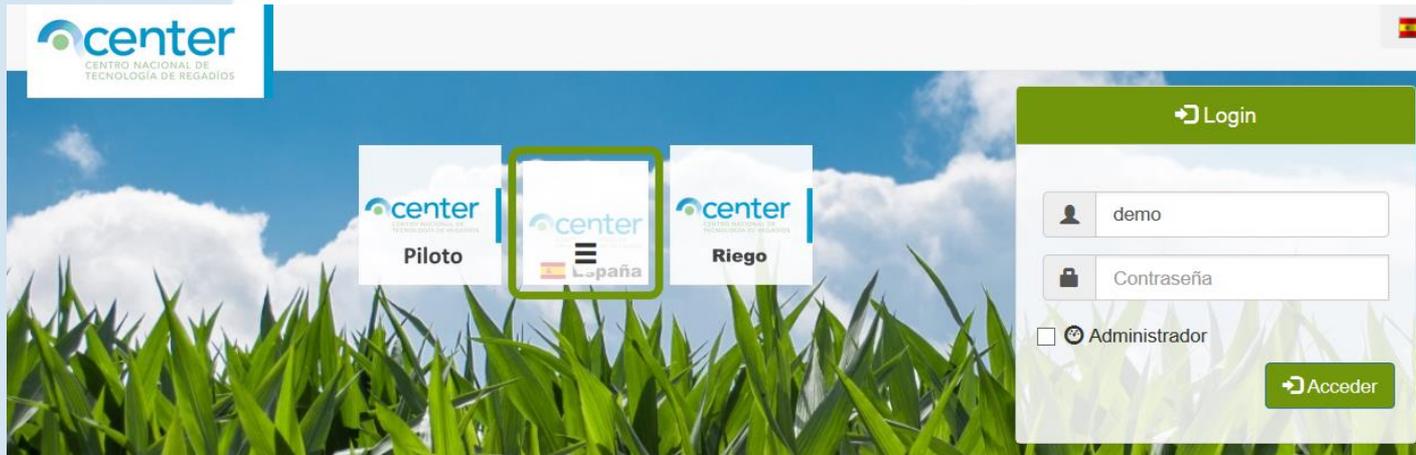
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REGADÍOS Y ECONOMÍA DEL AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL



SPIDER WEBGIS

3.-SPIDER-CENTER ACCESO A LA INFORMACIÓN

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



SPIDER-CENTER España
Login: demo
Password: demo

Acceso gratuito sin necesidad de instalación de software

Resultados de SPIDER-CENTER 2010-2011 y 2014-2015



4.- CONCLUSIONES

- RELEVANCIA DE LA **UBICACIÓN** DE LAS ESTACIONES DEL **SIAR** EN LAS PRINCIPALES ZONAS DE REGADÍO Y DE LA **CALIDAD** DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA
- LAS **IMÁGENES DE SATÉLITE** PERMITEN REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA **COBERTURA VEGETAL** Y DEL CÁLCULO DEL **COEFICIENTE DE CULTIVO** EN AMPLIAS ZONAS DEL TERRITORIO A UN COSTE RAZONABLE
- **INTEGRACIÓN** ENTRE EL SIAR Y LAS IMÁGENES DE TELEDETECCIÓN FACILITA LA **ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE RIEGO** EN GRANDES ZONAS REGABLES
- **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
- **RESPUESTA A LOS RETOS DE SOSTENIBILIDAD**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

SiAR

Sistema de
Información Agroclimática
para el Regadío

MUCHAS GRACIAS

Raquel Bravo Rubio

rbravo@magrama.es