II Congreso Nacional de Desarrollo Rural

8, 9 y 10 de Febrero 2010

Zaragoza

INNOVAR DESDE EL TERRITORIO

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.

Sirasa

II CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO RURAL

Innovación y nuevas tecnologías en SIRASA

GOBIERNO DE ARAGON

Departamento de Agricultura y Alimentación

En Zaragoza a 10 de febrero del 2010

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

•Proyectos I+D+i

PROYECTOS I+D+i: Valorización de harinas cárnicas

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

PROYECTOS I+D+i: Valorización de harinas cárnicas

- Desde la entrada en vigor del Reglamento (CE) 1774/2002 es obligatorio realizar la recogida de cadáveres de animales en explotaciones ganaderas.
- SIRASA realiza esta recogida con una flota de más 60 camiones. Se recogen 50 millones de Kg. al año.
- Una vez recogidos, los cadáveres deben ser sometidos a un proceso a determinada presión y temperatura, con objeto de eliminar los priones causantes de la encefalopatía espongiforme bovina (mal de las vacas locas)
- Como resultado del proceso, se generan harinas cárnicas, que no pueden ser utilizadas como pienso y que deben incinerarse o inhumarse en vertedero (depende de cada Comunidad Autónoma)
- 50 millones de Kg. recogidos en Aragón=> 10 millones de Kg. de harinas generados (20%)

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

•Proyectos I+D+i

-Harinas cárnicas

PROYECTOS I+D+i: Valorización de harinas cárnicas

- Residuo con importante poder calorífico
- SIRASA y el Grupo de Procesos Termoquímicos del Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente de la **Universidad de Zaragoza** desarrollan desde 2007 proyecto para valorizar estas harinas mediante pirólisis y gasificación
- Se ha realizado trabajo en laboratorio (mezcla con carbón (5% harinas cárnicas)
- Pruebas en plantas piloto (20 Kg/hora), con 100% harinas cárnicas
- **Objetivo: Valorizar residuo para reducir el coste del servicio de recogida de cadáveres.**



GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

- **Proyectos I+D+i**
  - -Harinas cárnicas
  - -**Bicombustibles**

PROYECTOS I+D+i: Proyecto europeo sobre biocombustibles

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- **Proyectos I+D+i**
  - -Harinas cárnicas
  - -**Bicombustibles**

PROYECTOS I+D+i: Proyecto europeo sobre biocombustibles

Financiado por Programa Energía Inteligente para Europa

Arranca en 2008, junto con **socios de Holanda, Suecia, Noruega, Italia, Rumania y Estonia**

El objetivo es la promoción del biodiesel, bioetanol y biogás en el transporte

Los objetivos de SIRASA son:

1. Conocer la situación real y la problemática asociada a los cultivos energéticos, a la producción y a la distribución de biocombustibles en Aragón
2. Implantar acciones que eliminen las barreras entre los distintos eslabones de la cadena de producción-consumo de los biocarburantes.

La coyuntura actual de la plantas de biodiesel en Aragón imposibilita el desarrollo de los cultivos energéticos en Aragón.

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- **Nuevas tecnologías**
  - -**Servicio recogida**

NUEVAS TECNOLOGÍAS: Optimización rutas servicio recogida

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- **Nuevas tecnologías**
  - **-Servicio recogida**

NUEVAS TECNOLOGÍAS: Optimización rutas servicio recogida

Casi 1.000 avisos diarios de ganaderos que solicitan recogida

63 camiones diariamente en ruta

53 millones de Kg. recogidos en 2009

Gestión de avisos	Asignación de avisos	Transporte	Seguimiento de recogidas	Reporting
Central o Centro Logístico	Central o Centro Logístico	Transportista	Central o Centro Logístico	Central o Centro Logístico
Registrar los avisos	Asignar avisos a diferentes transportistas	Recibir avisos, realizar la recogida y cerrar el aviso	Realizar el seguimiento del estado de las diferentes recogidas a realizar por los transportistas.	Acceder a información consolidada sobre las recogidas
				

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- **Nuevas tecnologías**
  - -**Servicio recogida**

NUEVAS TECNOLOGÍAS: Optimización rutas servicio recogida

La elección de rutas es muy importante para optimizar los costes

Proyecto para sustituir anterior sistema basado en tecnología cliente-servidor por un nuevo sistema:

- Basado en tecnología Internet
- Incorpora georeferenciación
- Navegador en camión
- Localización y seguimiento de camiones. Modificaciones y optimización de rutas
- Acceso ganaderos a información sobre la situación del aviso, previsión recogida, etc.

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- **Energías renovables**

ENERGÍAS RENOVABLES: Empresa con Comunidades de Regantes para participar en negocios relacionados con Energías Renovables

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- **Energías renovables**

ENERGÍAS RENOVABLES: Empresa con Comunidades de Regantes para participar en negocios relacionados con Energías Renovables

Las comunidades de Regantes son grandes consumidores de energía

El autoconsumo es tecnológicamente muy caro, ya que la generación de energía no coincide con la demanda, y por tanto es necesaria una gran capacidad de almacenamiento de energía

Se constituye empresa para participar de forma conjunta en proyectos relacionados con energías renovables

Objetivo: Generar energía y vender esta energía a la red para aumentar ingresos de las Comunidades



GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- **Energías renovables**

ENERGÍAS RENOVABLES: Empresa con Comunidades de Regantes para participar en negocios relacionados con Energías Renovables

Empresa: Promoción de Energías Renovables de las Comunidades de Regantes de Aragón, S.L.

Constituida el 19 de enero de 2009

Capital Social inicial 60.000 euros

17 socios:

- SIRASA como socio institucional
- 16 Comunidades de Regantes, que representan a 62 Comunidades (80 % de la potencia de bombeo instalada en Aragón)



- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

PROGRAMA 1 **Mejora de la gestión del riego en las Comunidades de Regantes de Aragón mediante el asesoramiento en programas de gestión.**

PROGRAMA 2 **Cálculo, divulgación y gestión de las recomendaciones de riego para los principales cultivos de Aragón a partir de la "red SIAR"**

PROGRAMA 3 **Desarrollo y actualización del portal Web de la oficina del regante.**

PROGRAMA 4 **Elaboración y divulgación de información técnica a profesionales de regadío de Aragón.**

PROGRAMA 5 **Formación técnica a las Comunidades de Regantes y usuarios para el manejo de las infraestructuras de regadío.**

PROGRAMA 6 **Asesoramiento para la mejora de la gestión y mejora de la explotación de las infraestructuras de regadío.**

P6.1 Análisis de parámetros energéticos.
P6.2 Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas.
P6.3 Análisis y comportamiento de los sistemas ejecutados en cuanto a la evolución, afección y evaluación de soluciones de la plaga producida por *Dreissena polymorpha* "mejillón cebra".
P6.4 Estudios técnicos medición de aforo.
P6.5 Estudio de la rentabilidad de las inversiones de regadío realizadas en Aragón en mejora, modernización y creación de regadío.
P6.6 Certificación del sistema integrado de gestión en Comunidades de Regantes.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

PROGRAMA 1 **Mejora de la gestión del riego en las Comunidades de Regantes de Aragón mediante el asesoramiento en programas de gestión.**

PROGRAMA 2 **Cálculo, divulgación y gestión de las recomendaciones de riego para los principales cultivos de Aragón a partir de la "red SIAR"**

PROGRAMA 3 **Desarrollo y actualización del portal Web de la oficina del regante.**

PROGRAMA 4 **Elaboración y divulgación de información técnica a profesionales de regadío de Aragón.**

PROGRAMA 5 **Formación técnica a las Comunidades de Regantes y usuarios para el manejo de las infraestructuras de regadío.**

PROGRAMA 6 **Asesoramiento para la mejora de la gestión y mejora de la explotación de las infraestructuras de regadío.**

P6.1 Análisis de parámetros energéticos.
P6.2 Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas.
P6.3 Análisis y comportamiento de los sistemas ejecutados en cuanto a la evolución, afección y evaluación de soluciones de la plaga producida por *Dreissena polymorpha* "mejillón cebra".
P6.4 Estudios técnicos medición de aforo.
P6.5 Estudio de la rentabilidad de las inversiones de regadío realizadas en Aragón en mejora, modernización y creación de regadío.
P6.6 Certificación del sistema integrado de gestión en Comunidades de Regantes.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

PROGRAMA 1 **Mejora de la gestión del riego en las Comunidades de Regantes de Aragón mediante el asesoramiento en programas de gestión.**

PROGRAMA 2 **Cálculo, divulgación y gestión de las recomendaciones de riego para los principales cultivos de Aragón a partir de la "red SIAR"**

PROGRAMA 3 **Desarrollo y actualización del portal Web de la oficina del regante.**

PROGRAMA 4 **Elaboración y divulgación de información técnica a profesionales de regadío de Aragón.**

PROGRAMA 5 **Formación técnica a las Comunidades de Regantes y usuarios para el manejo de las infraestructuras de regadío.**

PROGRAMA 6 **Asesoramiento para la mejora de la gestión y mejora de la explotación de las infraestructuras de regadío.**

P6.1 Análisis de parámetros energéticos.
P6.2 Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas.
P6.3 Análisis y comportamiento de los sistemas ejecutados en cuanto a la evolución, afección y evaluación de soluciones de la plaga producida por *Dreissena polymorpha* "mejillón cebra".
P6.4 Estudios técnicos medición de aforo.
P6.5 Estudio de la rentabilidad de las inversiones de regadío realizadas en Aragón en mejora, modernización y creación de regadío.
P6.6 Certificación del sistema integrado de gestión en Comunidades de Regantes.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

PROGRAMA 1 **Mejora de la gestión del riego en las Comunidades de Regantes de Aragón mediante el asesoramiento en programas de gestión.**

PROGRAMA 2 **Cálculo, divulgación y gestión de las recomendaciones de riego para los principales cultivos de Aragón a partir de la "red SIAR"**

PROGRAMA 3 **Desarrollo y actualización del portal Web de la oficina del regante.**

PROGRAMA 4 **Elaboración y divulgación de información técnica a profesionales de regadío de Aragón.**

PROGRAMA 5 **Formación técnica a las Comunidades de Regantes y usuarios para el manejo de las infraestructuras de regadío.**

PROGRAMA 6 **Asesoramiento para la mejora de la gestión y mejora de la explotación de las infraestructuras de regadío.**

P6.1 Análisis de parámetros energéticos.
P6.2 Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas.
P6.3 Análisis y comportamiento de los sistemas ejecutados en cuanto a la evolución, afección y evaluación de soluciones de la plaga producida por *Dreissena polymorpha* "mejillón cebra".
P6.4 Estudios técnicos medición de aforo.
P6.5 Estudio de la rentabilidad de las inversiones de regadío realizadas en Aragón en mejora, modernización y creación de regadío.
P6.6 Certificación del sistema integrado de gestión en Comunidades de Regantes.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

PROGRAMA 1 **Mejora de la gestión del riego en las Comunidades de Regantes de Aragón mediante el asesoramiento en programas de gestión.**

PROGRAMA 2 **Cálculo, divulgación y gestión de las recomendaciones de riego para los principales cultivos de Aragón a partir de la "red SIAR"**

PROGRAMA 3 **Desarrollo y actualización del portal Web de la oficina del regante.**

PROGRAMA 4 **Elaboración y divulgación de información técnica a profesionales de regadío de Aragón.**

PROGRAMA 5 **Formación técnica a las Comunidades de Regantes y usuarios para el manejo de las infraestructuras de regadío.**

PROGRAMA 6 **Asesoramiento para la mejora de la gestión y mejora de la explotación de las infraestructuras de regadío.**

P6.1 Análisis de parámetros energéticos.

P6.2 Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas.

P6.3 Análisis y comportamiento de los sistemas ejecutados en cuanto a la evolución, afección y evaluación de soluciones de la plaga producida por *Dreissena polymorpha* "mejillón cebra".

P6.4 Estudios técnicos medición de aforo.

P6.5 Estudio de la rentabilidad de las inversiones de regadío realizadas en Aragón en mejora, modernización y creación de regadío.

P6.6 Certificación del sistema integrado de gestión en Comunidades de Regantes.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - **Líneas de trabajo**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES LÍNEAS DE TRABAJO

PROGRAMA 1 **Mejora de la gestión del riego en las Comunidades de Regantes de Aragón mediante el asesoramiento en programas de gestión.**

PROGRAMA 2 **Cálculo, divulgación y gestión de las recomendaciones de riego para los principales cultivos de Aragón a partir de la "red SIAR"**

PROGRAMA 3 **Desarrollo y actualización del portal Web de la oficina del regante.**

PROGRAMA 4 **Elaboración y divulgación de información técnica a profesionales de regadío de Aragón.**

PROGRAMA 5 **Formación técnica a las Comunidades de Regantes y usuarios para el manejo de las infraestructuras de regadío.**

PROGRAMA 6 **Asesoramiento para la mejora de la gestión y mejora de la explotación de las infraestructuras de regadío.**

P6.1 Análisis de parámetros energéticos.

P6.2 Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas.

P6.3 Análisis y comportamiento de los sistemas ejecutados en cuanto a la evolución, afección y evaluación de soluciones de la plaga producida por *Dreissena polymorpha* "mejillón cebra".

P6.4 Estudios técnicos medición de aforo.

P6.5 Estudio de la rentabilidad de las inversiones de regadío realizadas en Aragón en mejora, modernización y creación de regadío.

P6.6 Certificación del sistema integrado de gestión en Comunidades de Regantes.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

Desarrollo y puesta en activo del nuevo portal Web. **Actualmente hay 5.036 usuarios registrados.**

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

Desarrollo y puesta en activo del nuevo portal Web. Actualmente hay 5.036 usuarios registrados.

Se han presentado 11 publicaciones en diferentes medios de comunicación. **El boletín de la oficina del regante se ha enviado periódicamente a 808 usuarios**.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

Desarrollo y puesta en activo del nuevo portal Web. Actualmente hay 5.036 usuarios registrados.

Se han elaborado 11 publicaciones en diferentes medios. El boletín se ha enviado periódicamente a 808 usuarios.

Se han impartido 19 cursos y jornadas formativas.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

Desarrollo y puesta en activo del nuevo portal Web. Actualmente hay 5.036 usuarios registrados.

Se han elaborado 11 publicaciones en diferentes medios. El boletín se ha enviado periódicamente a 808 usuarios.

Se han impartido 19 cursos y jornadas formativas, lo que supone 11 cursos más que en el año 2008.

Auditorías Energéticas y Asesoramiento en la contratación de las tarifas eléctricas. Se ha asesorado a un total de 12 CCRR. Aplicando las recomendaciones indicadas, el ahorro previsible medio en facturación de la energía eléctrica es del 30 %.

Superficie	% Ahorro	% Mejoras Gestión Riego	% Ajuste Contratación
5.997 ha	31,70%	15,70%	16,10%

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

	Denominación	Contratación		Sistema de bombeo	Q (m3/h)	Hm (mca)	P (kW)	Superficie (ha)	€/m³ Actual	€/m³ Estimado	% Ahorro	% Mejoras Gestión Riego	% Ajuste Contratación
2009	C.R. Huerta de Fuendejalón	AT	Mercado Libre	Cota constante / Bombeo a red	1976	160	771	450	0,144	0,0900	37,5%	35,4%	2,1%
	C.R. La Loma de Quinto	AT	Mercado Libre	Cota constante	15552	127	7000	3171	0,044	0,0400	9,1%	7,4%	1,7%
	C.R. Llanos de Artasona y Olvena	AT	Mercado Libre	Cota constante	880	50	195	363	0,04	0,0230	42,5%	19,5%	23,0%
	C.R. Mocatero	AT	Mercado Libre	Cota constante / Bombeo a red	396	100	158	148	0,072	0,0500	30,6%	14,0%	16,6%
	C.R. Mont Blanc	AT	Tarifa	Cota constante / Bombeo a red	2009	248	2000	700	0,17	0,1000	41,2%	14,2%	27,0%
	C.R. Vallmanya	AT	Tarifa	Bombeo a red	983	55	231	215	0,045	0,0260	42,2%	34,7%	7,6%
	C.R. Villa de Épila	AT	Mercado Libre	Cota constante	1166	32	36	53	0,0638	0,0495	22,5%	18,2%	4,3%
	C.R. Altorricón	BT	Tarifa	Bombeo a red	500	20	42	46	0,011	0,0096	12,7%	7,1%	5,6%
	C.R. Comastreta	BT	Tarifa	Bombeo a red	1000	60	168	181	0,022	0,0180	18,2%	4,0%	14,2%
	C.R. Llanos de Monreal	BT	Tarifa	Bombeo a red	540	92	200	139	0,0574	0,0502	44,6%	33,2%	11,3%
	C.R. Omprío y Valfarta	BT	Tarifa	Bombeo a red	144	32	20	15	0,03	0,0200	33,3%	7,7%	25,7%
	C.R. Valcarca	BT	Tarifa	Cota constante	360	30	45	150	0,022	0,0140	36,4%	28,7%	7,7%
2010	C.R. Llanos de Artasona y Olvena	AT	Mercado Libre	Cota constante	880	50	195	363	0,0199	0,2029	9,3%	7,9%	1,4%
	Instalación Riego Canter (Mequinenza)	BT	Tarifa	Cota constante	540	101	15	2,5	0,3781	0,1348	76,9%	0,0%	76,9%

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -**Resultados 2009**

LA OFICINA DEL REGANTE: PRINCIPALES RESULTADOS 2009

A lo largo del 2009 se han seguido desarrollando los trabajos contemplados en el proyecto: "Control del mejillón cebra y sus afecciones en la cuenca del Ebro". En **colaboración con la Universidad de Zaragoza, C.H.E, C.T.A del Gobierno de Aragón y la Universidad Politécnica de Valencia.**

Se realizaron trabajos de extracción periódica de muestras de agua para analizar la evolución de las poblaciones larvarias en las instalaciones de riego de 17 explotaciones. El riesgo de colonización resultó elevado en todas ellas, superándose en todos los casos las 100 larvas/litro en los puntos de emplazamiento de las captaciones. Se remitieron los informes con los resultados obtenidos a los afectados.

Se han prospectado 19 balsas de riego pertenecientes a un conjunto de 13 comunidades ubicadas en la zona de afección estudiada y que se corresponden con una superficie regable total de 13.539 Has. Las poblaciones de mejillón adulto desarrolladas en los testigos a lo largo de 5 meses de exposición, presentaron densidades elevadas o muy elevadas en 6 de estas comunidades (entre 1.000 y 50.000 individuos/m2-placa).

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -**Programadores**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

El efireg'agroclimatic reprograma directamente desde la pagina Web del servicio de asesoramiento todas las electroválvulas que riegan sus cultivos aportando la cantidad de agua cada semana que precisa su cultivo.

La recomendación esta personalizada a cada cultivo, lugar y sistema de riego instalado en la finca.



- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -**Programadores**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

Ventajas agronómicas y económicas.

1) Utilizamos el agua necesaria para nuestro cultivo, pudiendo ajustar la dosis según datos particulares de la parcela

2) No contaminamos los acuíferos por excesos de lavados de nitratos.

3) El agua se aplica con dosis variables según el estado fenológico y los datos agroclimáticos, todas las semanas.

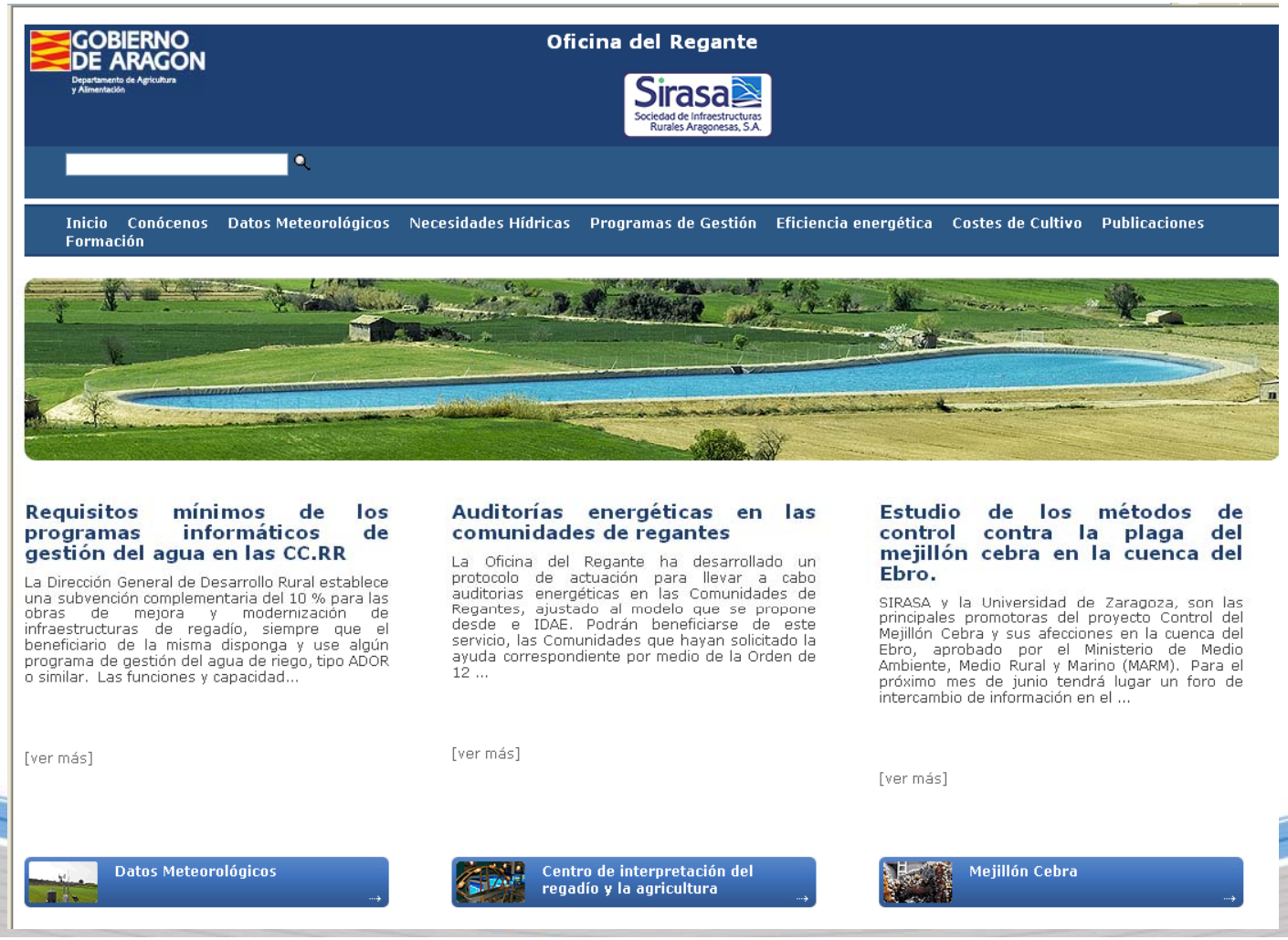
4) Obtenemos mejores rendimientos de nuestros cultivos, tanto en cantidad como en calidad, asegurando una mayor rentabilidad económica.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -**Programadores**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

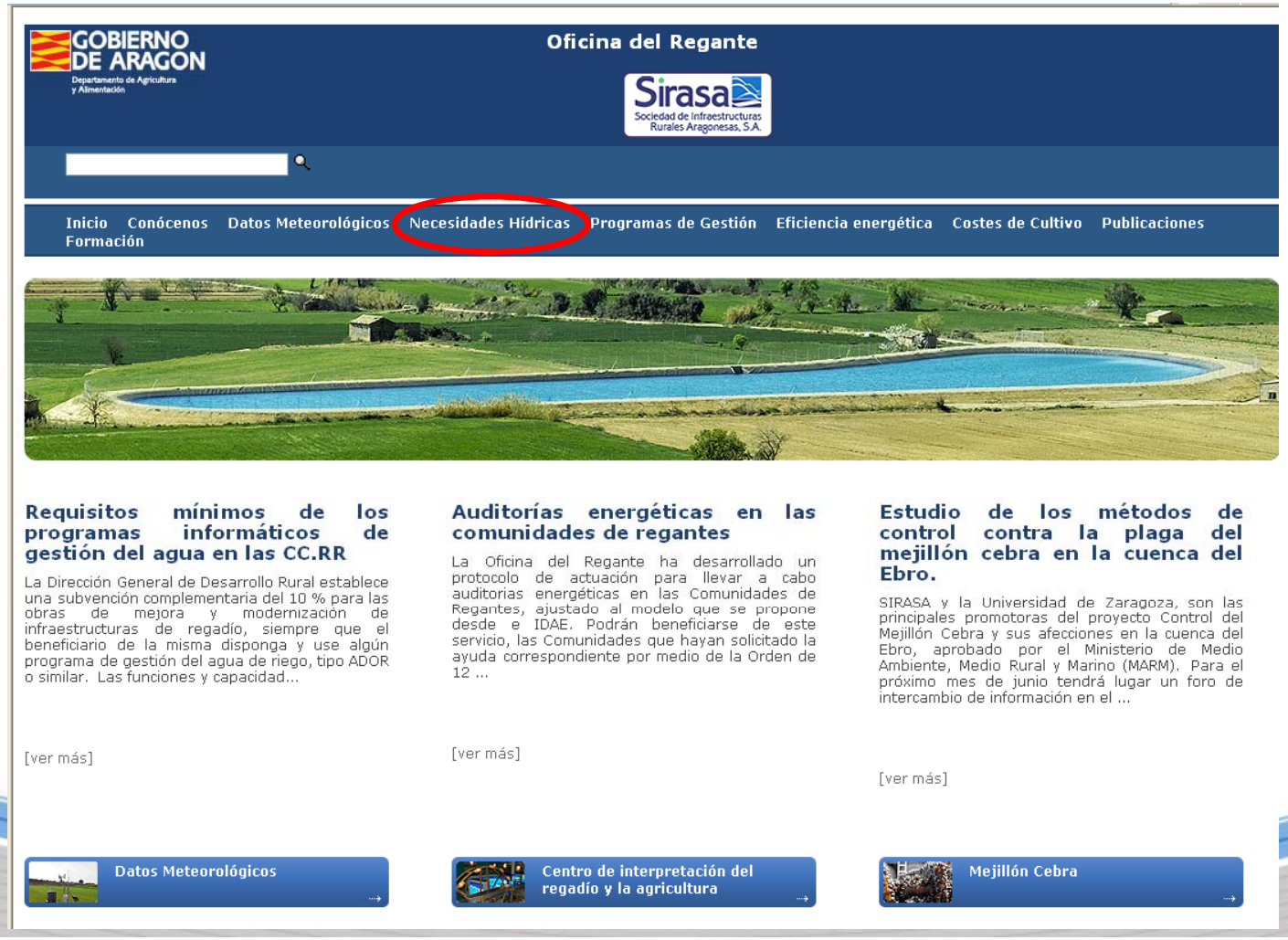
- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -**Programadores**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)



- •Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- •Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- •Energías renovables
- **•Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -**Programadores**

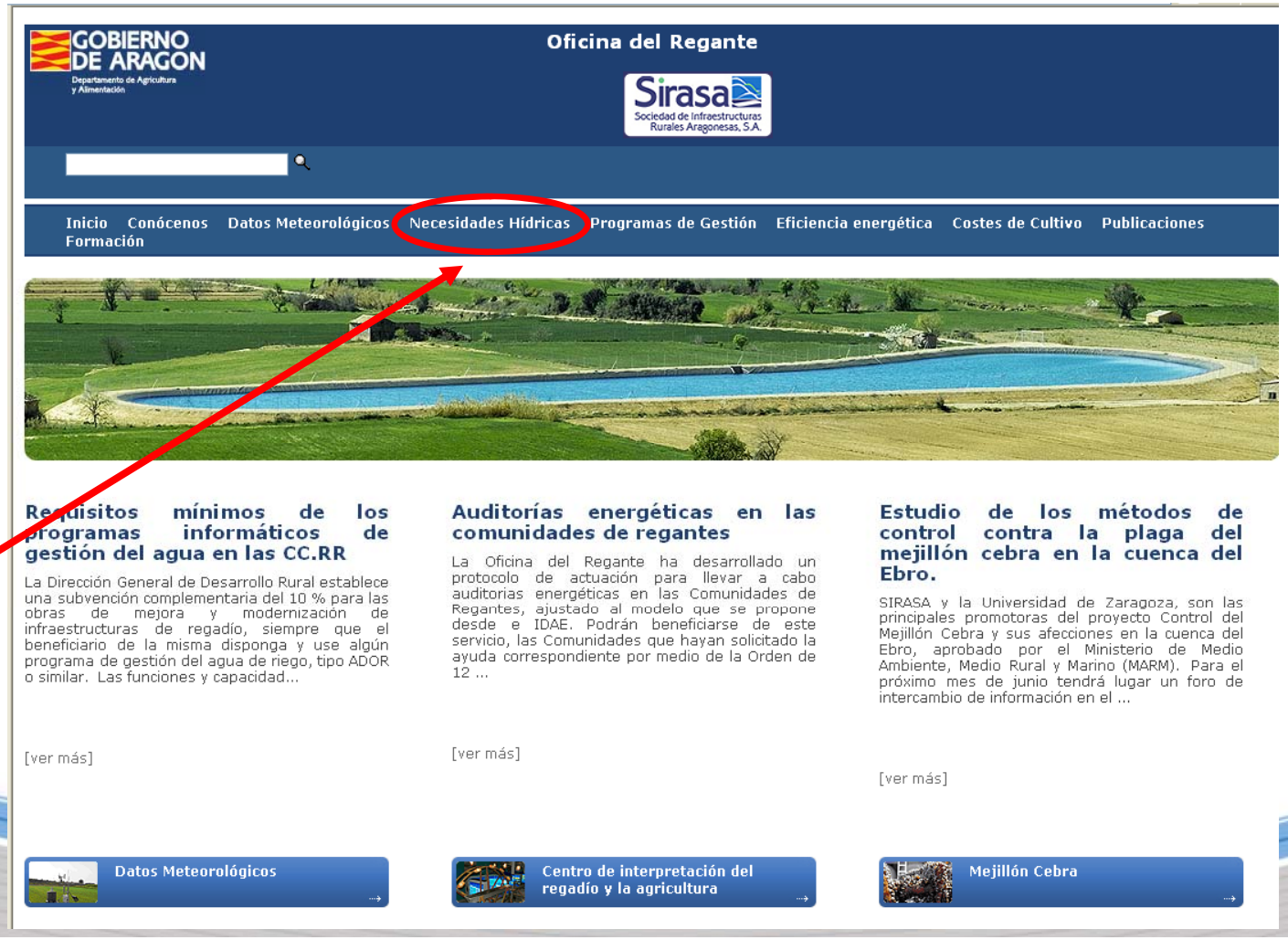
LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)



- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -**Programadores**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)



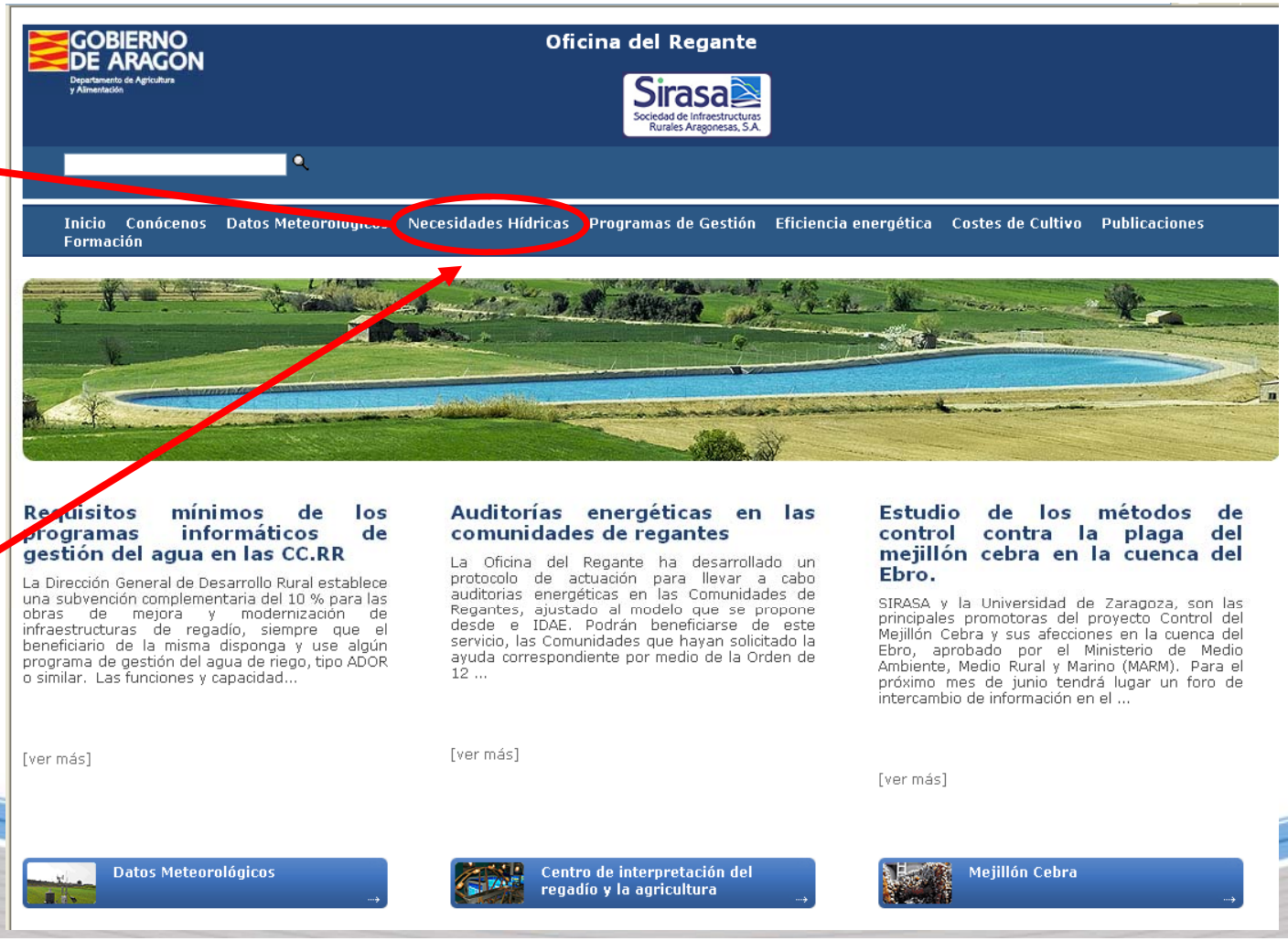


Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa





LA OFICINA DEL REGANTE: PROGRAMADORES DE RIEGO EFICIENTES (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)



- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -**Aplicaciones WEB**

LA OFICINA DEL REGANTE: NUEVAS APLICACIONES EN LA WEB. MODELO PREDICTIVO (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -**Aplicaciones WEB**

LA OFICINA DEL REGANTE: NUEVAS APLICACIONES EN LA WEB. MODELO PREDICTIVO (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

Red de estaciones agroclimáticas situadas en lugares estratégicos para el sector.

Datos históricos recopilados para cada estación.

Proveer a cada estación agroclimática de predicciones meteorológicas locales.

Optimizar los medios y recursos de las actividades agrarias utilizando predicciones meteorológicas locales.

Recomendaciones, consejos y alertas para los próximos días:

- **Precipitaciones.**
- **Riesgo de heladas.**
- **Golpe de calor.**
- **Aplicación de fitosanitarios.**

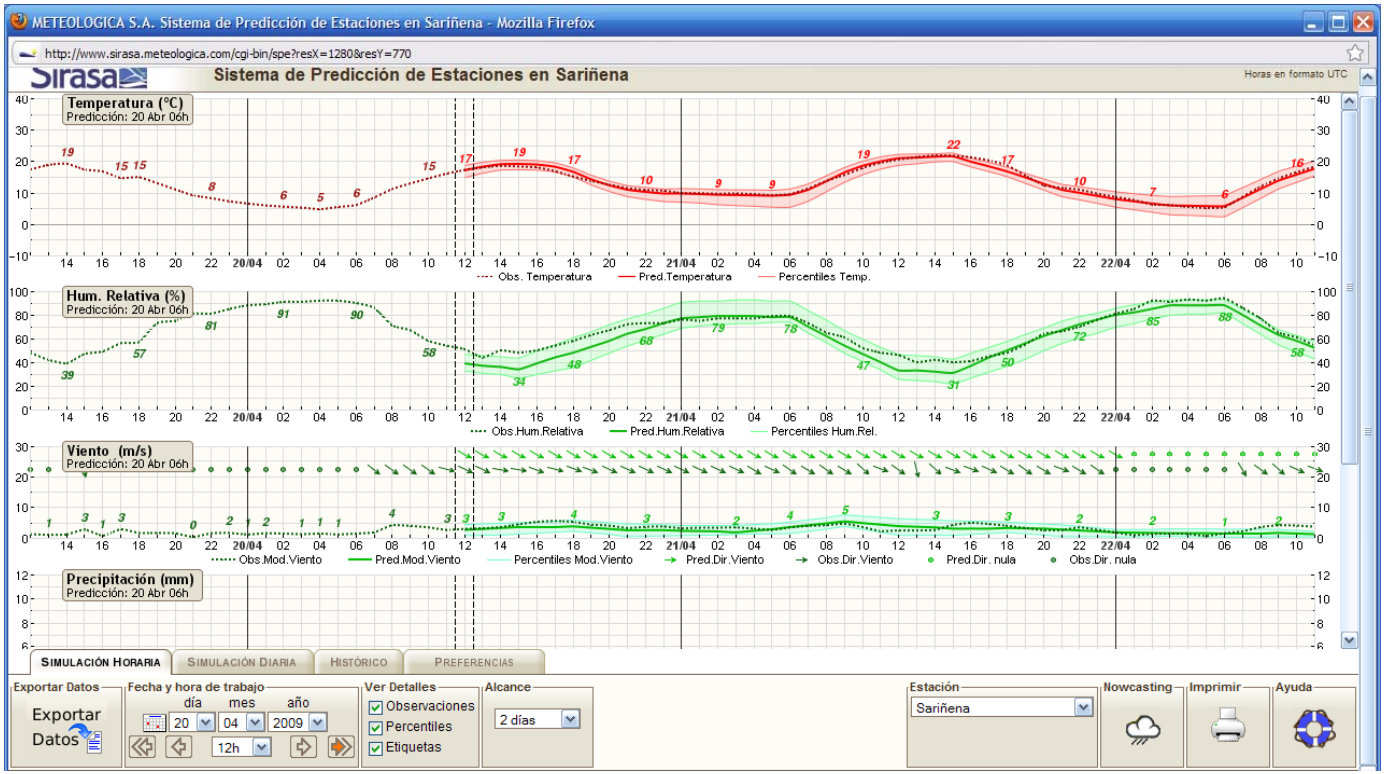
Difusión de la información técnica a través de un portal Web de carácter divulgativo.

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -**Aplicaciones WEB**

LA OFICINA DEL REGANTE: NUEVAS APLICACIONES EN LA WEB. MODELO PREDICTIVO (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)



GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -**Aplicaciones WEB**

LA OFICINA DEL REGANTE: NUEVAS APLICACIONES EN LA WEB. MODELO PREDICTIVO (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

Interfaz Divulgativo: Predicción para estaciones

Fecha	Tª Máx (ºC)	Tª Med (ºC)	Tª Mín (ºC)	HR Máx (%)	HR Med (%)	HR Mín (%)	Rad. Solar (MJ/m² dia)	Viento Vel. Med. (m/s)	Viento Vel. Máx. (m/s)	Viento Dirección (º)	Precipitac. Perc. 50 (mm)	Precipitac. Perc. 90 (mm)	ETo (mm)
03/12/2008	12	6	-1	77	82	88	3.7	4.3	6.1	→	3.0	9.0	1.6
04/12/2008	12	7	2	80	84	87	3.3	3.2	3.7	→	0.0	3.9	1.2
05/12/2008	16	14	12	80	83	86	3.3	4.1	5.3	→	0.0	3.0	1.4
06/12/2008	15	12	8	76	82	87	3.1	2.2	2.7	→	0.0	3.0	1.1
07/12/2008	14	11	7	74	80	87	3.4	1.3	1.6	←	1.2	7.2	1.1
08/12/2008	13	7	2	70	77	84	4.6	1.3	1.7	←	0.0	0.0	0.9
09/12/2008	12	7	1	71	78	84	3.9	1.2	1.7	←	0.0	0.0	0.9
10/12/2008	12	6	0	67	74	82	8.2	1.9	2.7	←	0.0	0.0	1.1
11/12/2008	11	5	-1	66	74	82	9.3	1.7	2.4	←	0.0	0.0	1.0

Condiciones esperadas más significativas:

- **Lluvias poco importantes el día 3.**
- **Vientos con velocidad anormalmente alta para la zona (valores máximos de hasta 6.1 m/s) el día 3. La dirección predominante será Oeste.**
- **Valores anómalamente altos de temperatura máxima (hasta 16ºC) el día 5.**
- **Temperaturas mínimas con valores anormalmente bajos (que serán de hasta -1ºC) el día 3.**
- **Riesgo muy elevado de helada los días 3 y 11. También existe posibilidad de helada los días 8, 9 y 10.**

Web de difusión al usuario final: predicción diaria para la estación seleccionada con alertas especificas

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -**Aplicaciones WEB**

LA OFICINA DEL REGANTE: NUEVAS APLICACIONES EN LA WEB. MODELO PREDICTIVO (RECOMENDACIONES DE RIEGO DESDE LA RED SIAR)

Interfaz Divulgativo: Predicción para estaciones

Imprimir

Predicción para los días 3 y 4 de Diciembre

Fecha	Hora	Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)	Rad. Solar (MJ/m² dia)	Viento Velocidad (m/s)	Viento Dirección (º)	Precipitación Perc. 50 (mm)	Precipitación Perc. 90 (mm)
03/12/2008	07	-1	91	0.0	1.4	↗	0.0	0.0
	10	3	82	0.2	4.1	→	0.0	0.0
	13	10	51	0.6	6.1	→	0.4	1.2
	16	12	70	0.4	4.4	→	0.4	1.2
	19	9	81	0.0	4.3	→	0.1	0.3
	22	7	86	0.0	2.3	→	0.1	0.3
04/12/2008	01	4	87	0.0	1.9	→	0.0	0.0
	04	2	89	0.0	1.7	↗	0.0	0.0
	07	2	92	0.0	1.9	↗	0.0	0.0
	10	5	78	0.2	2.9	→	0.0	0.0
	13	11	64	0.5	3.7	→	0.0	0.3
	16	12	75	0.4	3.5	→	0.0	0.1
	19	11	83	0.0	3.5	→	0.0	0.3
	22	11	85	0.0	2.9	→	0.0	0.1

Datos en horario local

¿Quiere ver predicciones para los próximos días?

Web de difusión al usuario final: predicción diaria para la estación seleccionada con alertas especificas

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

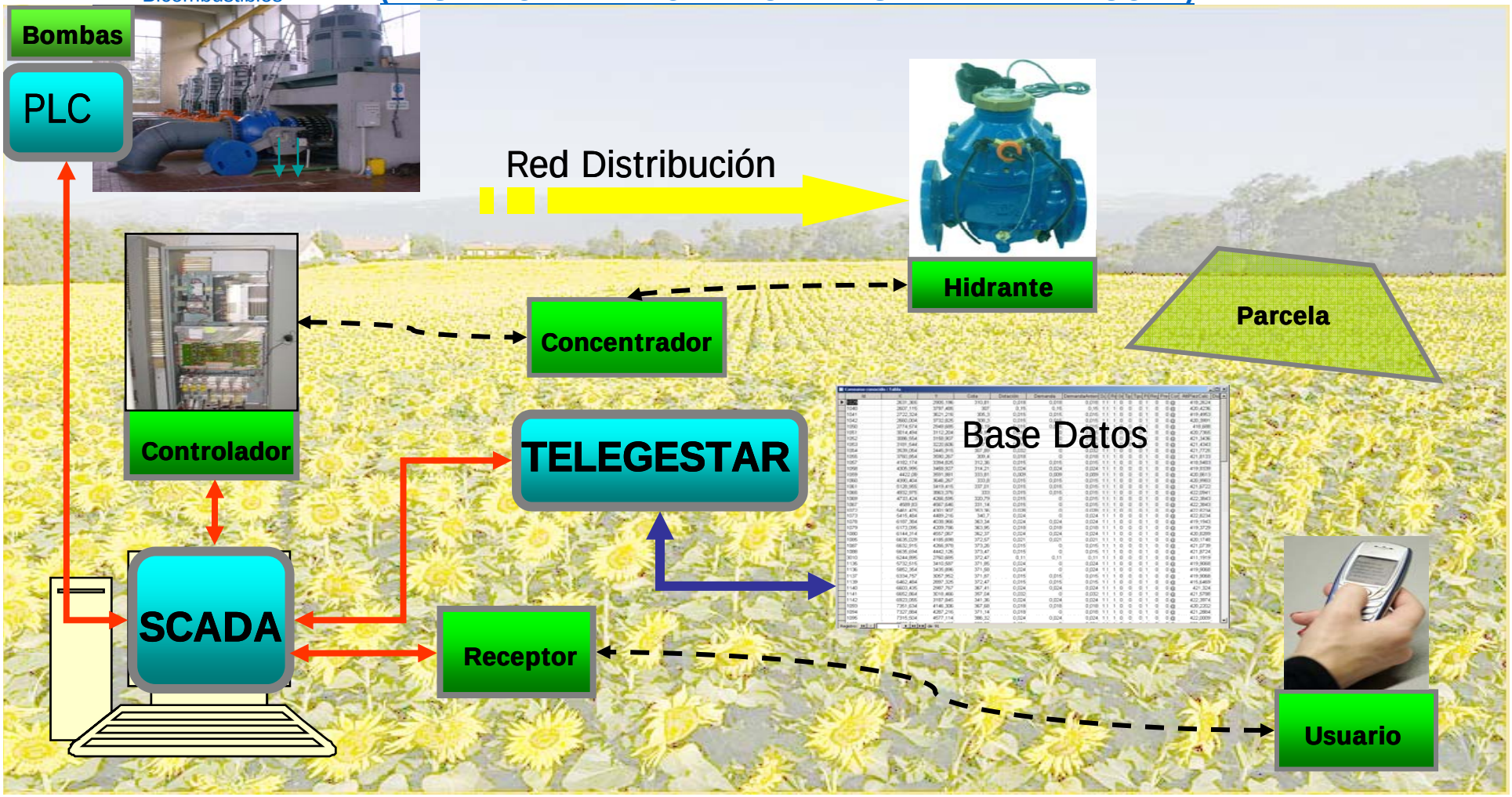
LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR.

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.

Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)



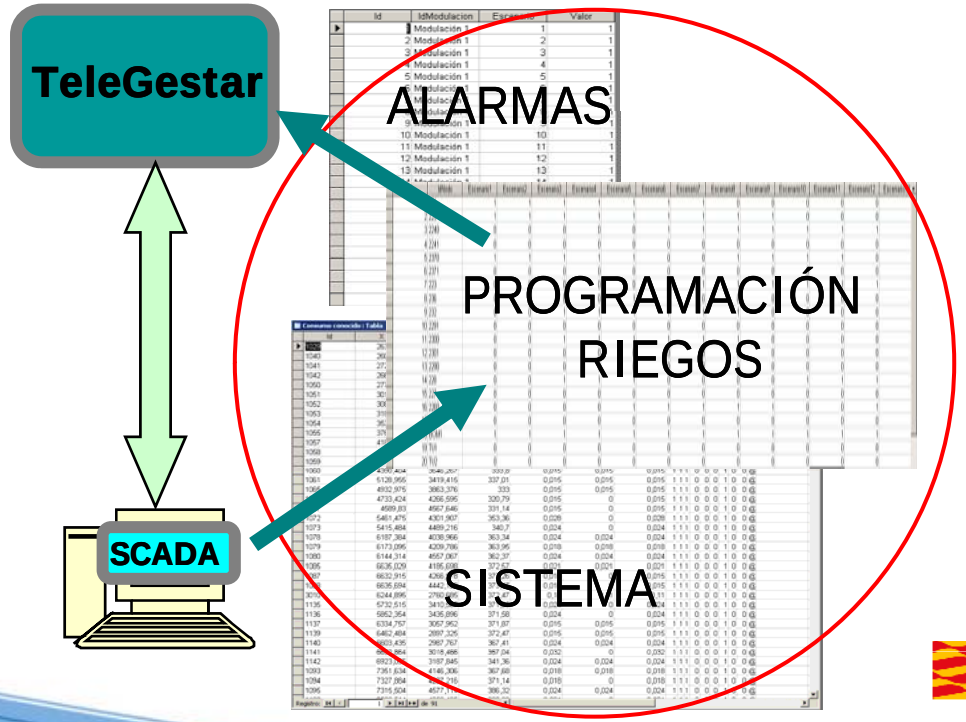
- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

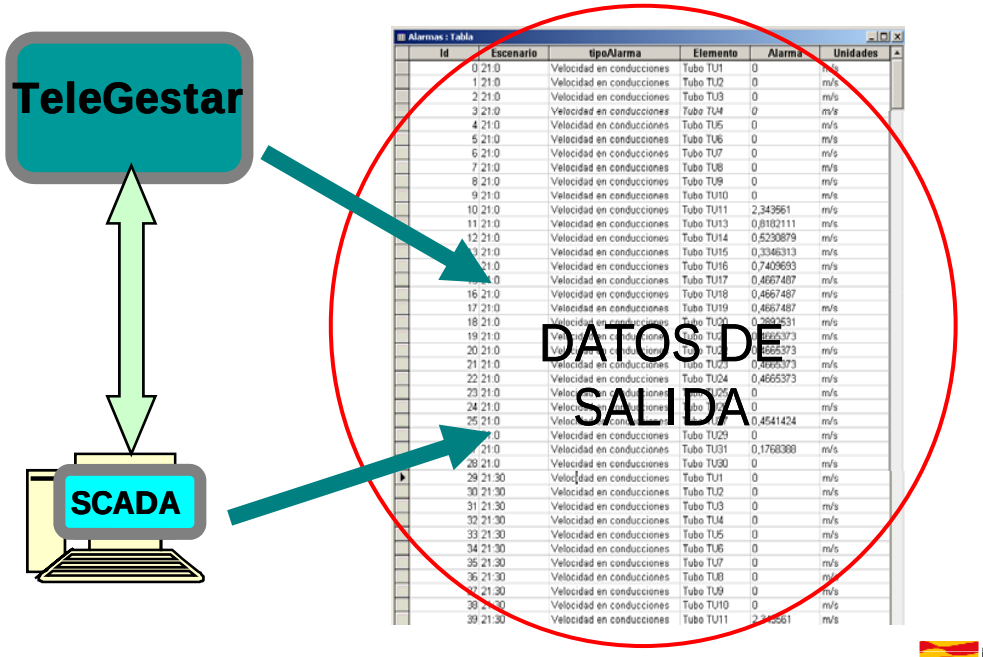
El SCADA llama a TeleGestar y le facilita una serie de datos de la red, programación de riegos, etc. en *mdb.



- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

TeleGestar devuelve los resultados obtenidos de la simulación del sistema mediante bases de datos para que el SCADA compruebe los posibles fallos.



- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

➢ "**SIMULA**": Simulación de un escenario de demanda concreto

UTILIDADES:

- Comprobar la ausencia de disfunciones por comparación de valores medidos/calculados.
- Controlar el estado de la red obteniendo información de todos los parámetros en todos los puntos en tiempo real.
- Supervisar órdenes de riego no programadas con posibilidad de inhibir solicitudes que introduzcan disfunciones.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

➢ "**VALIDA**": Comprueba la programación de riegos prevista para todos los hidrantes durante un cierto periodo de tiempo

UTILIDADES:

- Supervisar la ausencia de disfunciones ante cada nueva solicitud de riego en sistemas con riego programado.
- Verificar la ausencia de disfunciones en cambios de programación de riegos en sistemas que puedan optimizar la programación.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

➢ "**CalculaH**": Establece la altura de impulsión necesaria para suministrar la presión requerida en todos los hidrantes abiertos de la red

UTILIDADES:

- Modular la altura de bombeo a los requisitos de la demanda realmente existente.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -**TeleGestar**

LA OFICINA DEL REGANTE: ASESORAMIENTO PARA LA MEJORA Y GESTIÓN DE EXPLOTACIONES DE REGADÍO. APLICACIÓN TELEGESTAR. (DESARROLLADA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

- "**SecuenciaÓptima** ": Determina las condiciones de regulación de la estación de bombeo óptimas, en el sentido de consumir la mínima potencia para el punto demandado (Q, H).

UTILIDADES:

- Predecir las condiciones de trabajo de los equipos de bombeo para modificar la presión suministrada en función de las condiciones de la demanda medida o prevista.
- Controlar el autómata de los equipos de bombeo adaptando sus consignas de control de arranque/paro de grupos fijos y rpm de grupos de velocidad variable.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -**Mejillón Cebra**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROYECTO "CONTROL DEL MEJILLÓN CEBRA Y SUS AFECCIONES EN LA CUENCA DEL RÍO EBRO"

Objetivos planteados para el ejercicio:

- Seguimiento de la distribución de la plaga.
- Estudio de métodos de control.
- Divulgación de la información técnico-económica.

Visitas a las comunidades de regantes y fincas privadas afectadas para obtener información sobre el nivel de afección en las instalaciones.

Recopilación de información sobre diversos métodos de control.

Divulgación de información técnica: Tratamientos de control.

Prospección de la plaga en explotaciones afectadas.

Establecer contactos entre empresas especializadas y regantes afectados para la elaboración de propuestas técnico-económicas y la implantación de los sistemas de erradicación y control elegidos en sus instalaciones.

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -**Mejillón Cebra**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROYECTO "CONTROL DEL MEJILLÓN CEBRA Y SUS AFECCIONES EN LA CUENCA DEL RÍO EBRO"

Trabajos de campo

Instalación de testigos toma-muestras en balsas de almacenamiento y recogida de muestras de agua para análisis de laboratorio.

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -**Mejillón Cebra**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROYECTO "CONTROL DEL MEJILLÓN CEBRA Y SUS AFECCIONES EN LA CUENCA DEL RÍO EBRO"



GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -**Mejillón Cebra**

LA OFICINA DEL REGANTE: PROYECTO "CONTROL DEL MEJILLÓN CEBRA Y SUS AFECCIONES EN LA CUENCA DEL RÍO EBRO"



GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -Mejillón Cebra
  - -**La Alfranca**

LA OFICINA DEL REGANTE: GESTIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA AGRICULTURA Y DEL REGADÍO (CIAR) EN LA ALFRANCA DE PASTRIZ

- Dignificar la figura del agricultor.
- Destacar la importancia de la agricultura en Aragón, a nivel social y económico.
- Poner de manifiesto la importancia de la tradición y la historia en la agricultura de regadío.
- Resaltar la singularidad de los sistemas de riego en Aragón.
- Interpretar el significado del regadío aragonés en el contexto de España y de la Unión Europea.
- Explicar la importancia del regadío en el desarrollo rural, hoy y mañana.
- Ofrecer información sobre nuevos proyectos que implican una buena gestión del agua.
- Mostrar la contribución de la maquinaria agrícola a la mejora de la calidad de vida de los agricultores y sus familias.
- Destacar el cambio social que ha supuesto la mecanización en el mundo occidental desarrollado.

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -Mejillón Cebra
  - -**La Alfranca**

LA OFICINA DEL REGANTE: GESTIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA AGRICULTURA Y DEL REGADÍO (CIAR) EN LA ALFRANCA DE PASTRIZ

- Dignificar la figura del agricultor.
- Destacar la importancia de la agricultura en Aragón, a nivel social y económico.
- Poner de manifiesto la importancia de la tradición y la historia en la agricultura de regadío.
- Resaltar la singularidad de los sistemas de riego en Aragón.
- Interpretar el significado del regadío aragonés en el contexto de España y de la Unión Europea.
- Explicar la importancia del regadío en el desarrollo rural, hoy y mañana.
- Ofrecer información sobre nuevos proyectos que implican una buena gestión del agua.
- Mostrar la contribución de la maquinaria agrícola a la mejora de la calidad de vida de los agricultores y sus familias.
- Destacar el cambio social que ha supuesto la mecanización en el mundo occidental desarrollado.

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -Mejillón Cebra
  - -**La Alfranca**

LA OFICINA DEL REGANTE: GESTIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA AGRICULTURA Y DEL REGADÍO (CIAR) EN LA ALFRANCA DE PASTRIZ

- Dignificar la figura del agricultor.
- Destacar la importancia de la agricultura en Aragón, a nivel social y económico.
- Poner de manifiesto la importancia de la tradición y la historia en la agricultura de regadío.
- Resaltar la singularidad de los sistemas de riego en Aragón.
- Interpretar el significado del regadío aragonés en el contexto de España y de la Unión Europea.
- Explicar la importancia del regadío en el desarrollo rural, hoy y mañana.
- Ofrecer información sobre nuevos proyectos que implican una buena gestión del agua.
- Mostrar la contribución de la maquinaria agrícola a la mejora de la calidad de vida de los agricultores y sus familias.
- Destacar el cambio social que ha supuesto la mecanización en el mundo occidental desarrollado.

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura y Alimentación

- Proyectos I+D+i
  - -Harinas cárnicas
  - -Bicombustibles
- Nuevas tecnologías
  - -Servicio recogida
- Energías renovables
- **Oficina del Regante**
  - -Líneas de trabajo
  - -Resultados 2009
  - -Programadores
  - -Aplicaciones WEB
  - -TeleGestar
  - -Mejillón Cebra
  - -**La Alfranca**

LA OFICINA DEL REGANTE: GESTIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA AGRICULTURA Y DEL REGADÍO (CIAR) EN LA ALFRANCA DE PASTRIZ

www.ciaralfranca.com

Centro de Interpretación de la Agricultura y el Regadío
LA ALFRANCA

Sirasa
Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas, S.A.

Centro Ciaralfranca | Actividades | Comunidad | Noticias | Contacto

Buscar



¿?

Feliz Navidad y Año 2010 del Equipo CIAR

¡RESERVA YA!
Ven a divertirte y aprender en nuestro centro



Ene 2010

L	M	M	J	V	S	D
28	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	31
1	2	3	4	5	6	7

ACTIVIDADES

VIE 29 El final
JUE 28 Taller 5 al día
MIÉ 27 Cinco frutas al día

SOCIALIZATE!

info@ciaralfranca.com | Teléfono: 976 109 285

© 2009 SOCIEDAD DE INFRAESTRUCTURAS RURALES ARAGONESAS S. A.
Inscrita en el Registro mercantil de Zaragoza, Tomo 2630, Libro 0, Sección 8. Folio 157, Hoja Z-28395, Inscrip. 1. CIF: A50867761

Desarrollado por Ciaralfranca y e_media © 2009 W3C WAI-AA

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.

Sirasa



WIKIPEDIA
La enciclopedia libre

buscar

Ir Buscar

navegación

- Portada
- Portal de la comunidad
- Actualidad

Probar Beta Registrarse/Entrar

artículo | discusión | editar | historial

Innovación

Este artículo o sección necesita **referencias** que aparezcan en una **publicación acreditada**, como revistas especializadas, monografías, prensa diaria o páginas de Internet fidedignas.
Puedes añadirlas así o avisar al autor principal del artículo en su página de discusión pegando: `{{subst:Aviso referencias|Innovación}} ~~~~`

Innovación es la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad. Un elemento esencial de la innovación es su aplicación exitosa de forma comercial. No sólo hay que inventar algo, sino, por ejemplo, introducirlo en el mercado para que la gente pueda disfrutar de ello.[*cita requerida*]

La innovación exige la conciencia y el equilibrio para transportar las ideas, del campo imaginario o ficticio, al campo de las realizaciones e implementaciones.[*cita requerida*]

Innovar proviene del latín *innovare*, que significa acto o efecto de innovar, tornarse nuevo o renovar, introducir una novedad.

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

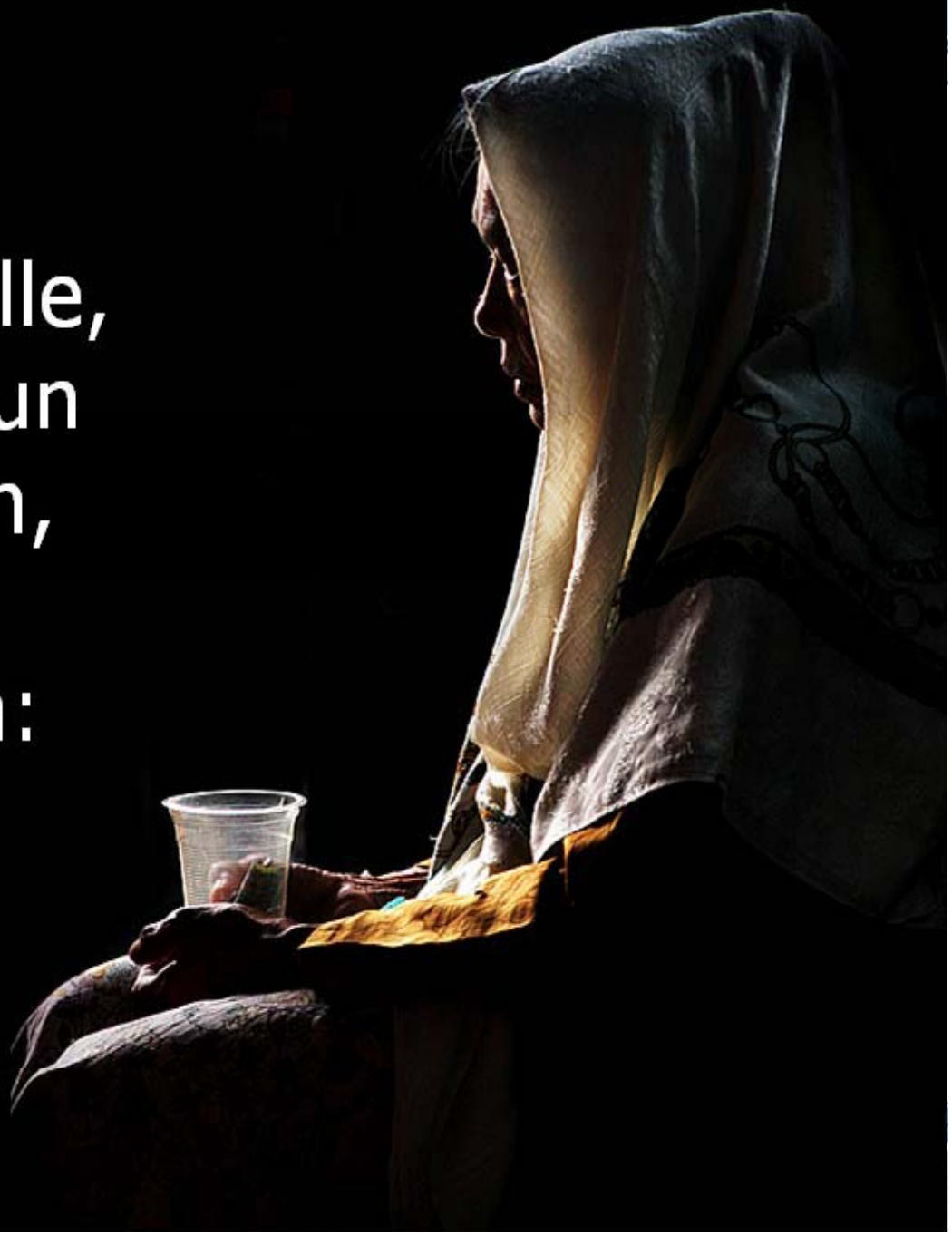
Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

La Ciega



GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

Había un ciega
sentada en la calle,
con una taza y un
pedazo de cartón,
escrito con tinta
negra, que decía:




Por favor
ayudeme
Soy Ciega

Un creativo de publicidad que pasaba frente a ella, se detuvo y observó unas pocas monedas en la taza.

Sin pedirle permiso tomó el cartel, le dio vuelta, tomó un marcador negro que el llevaba y escribió otro anuncio.



Volvió a poner el pedazo de cartón sobre los pies de la ciega y se fue.

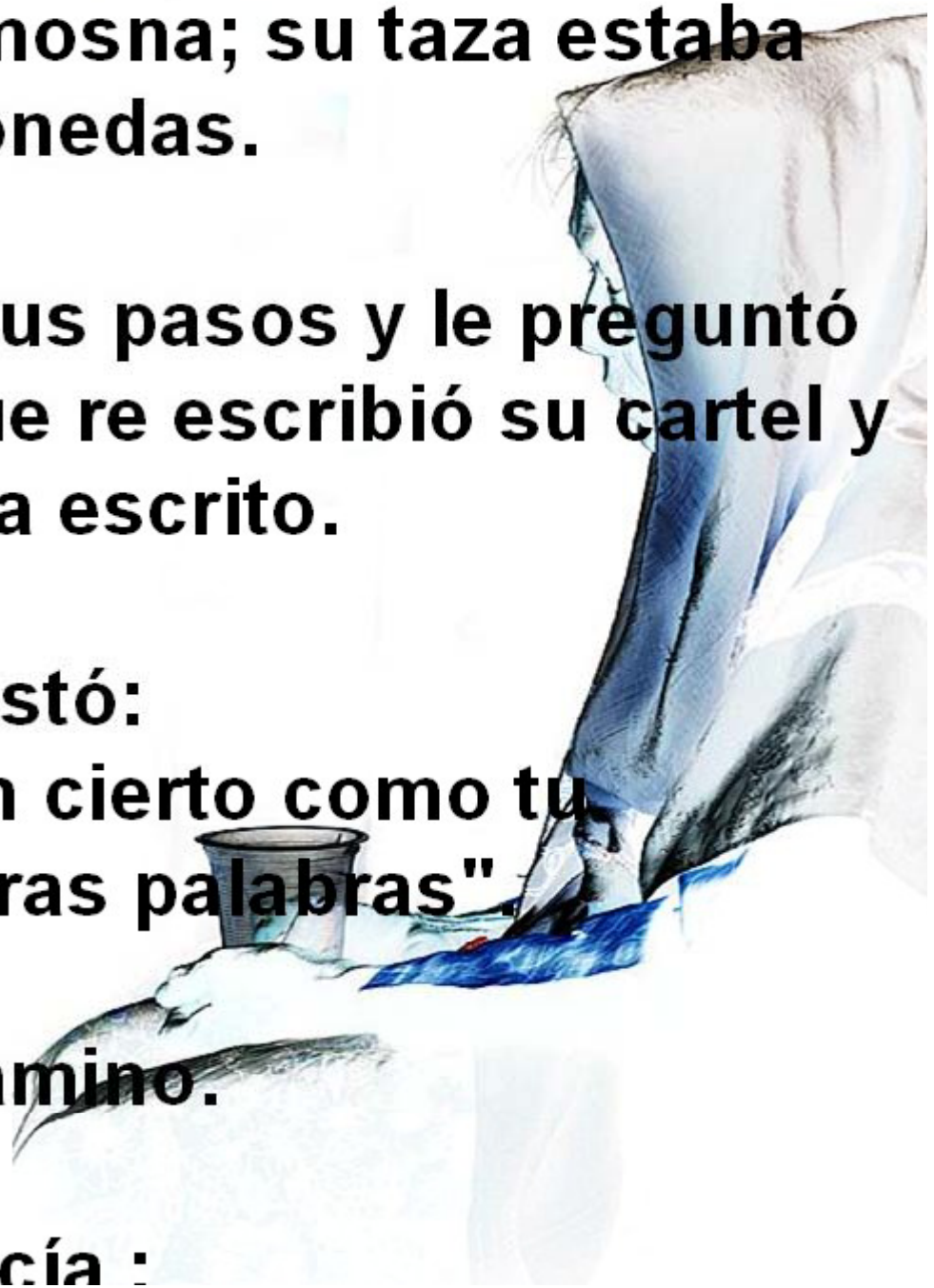
Por la tarde el creativo volvió a pasar frente la ciega que pedía limosna; su taza estaba llena de billetes y monedas.

La ciega reconoció sus pasos y le preguntó si había sido él, el que re escribió su cartel y sobre todo, qué había escrito.

El publicista le contestó:
"Nada que no sea tan cierto como tu anuncio, pero con otras palabras".

Sonrió y siguió su camino.

El nuevo mensaje decía :




"Hoy es Primavera
y no puedo
verla."

Cambiemos de estrategia cuando no nos sale algo, y verán que puede que resulte mejor de esa manera.

Nadie puede ser esclavo de su identidad: cuando surge una posibilidad de cambio, hay que cambiar.

Las masas humanas más peligrosas son aquellas en cuyas venas ha sido inyectado el veneno del miedo.... del miedo al cambio.

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.
Sirasa

"Si haces lo que siempre has hecho,
obtendrás los resultados que siempre has obtenido“

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas S.A.

Sirasa

GOBIERNO DE ARAGON

Departamento de Agricultura y Alimentación