

Comunidad General Canal Bardenas

Modernización Regadios

SITUACIÓN REGADIO EN ESPAÑA

USO AGRARIO

42,7 MILLONES HECTAREAS

- **15,6 MILLONES HAS. ARBOLADO**
- **15,6 MILLONES HAS. ARBOLADO**
- **17,1 MILLONES HAS. SECANO**
- **3,3 MILLONES HAS. REGADIO**

0,9 MILLONES HAS. AGUAS SUBTERRANEAS

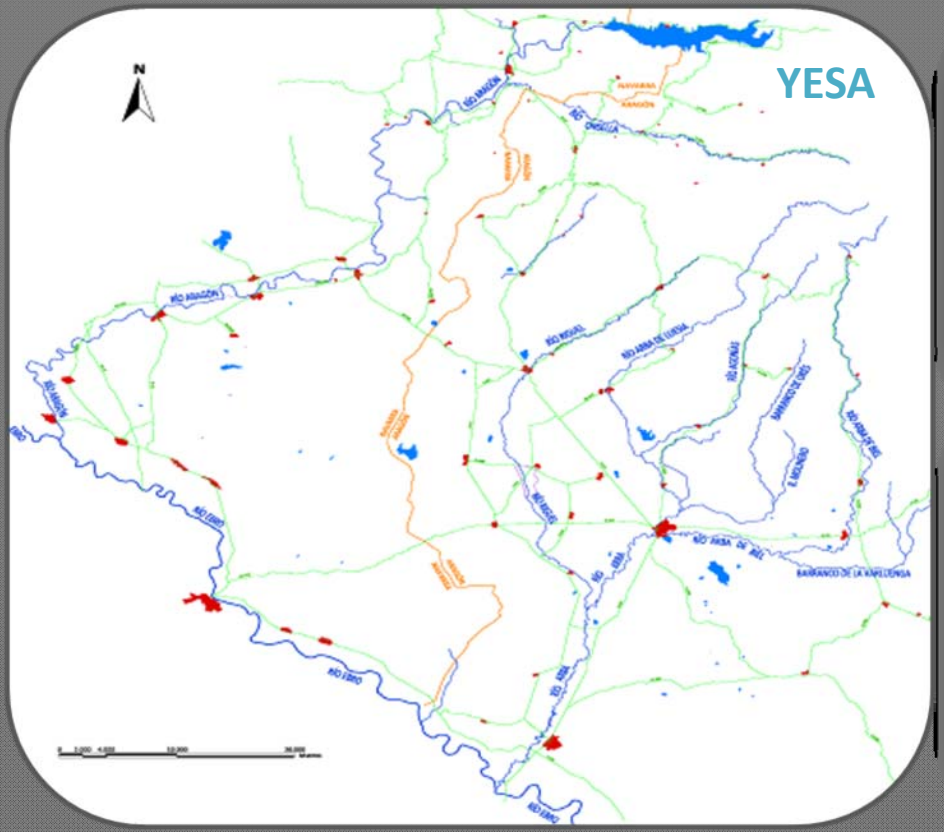
2,4 MILLONES HAS. AGUAS SUPERFICILE

CONSUMO TOTAL SEGÚN INE 15.313 HM3/AÑO

EVOLUCIÓN TIPO DE RIEGO

TIPO DE RIEGO	ANTES DEL AÑO 2000		AÑO 2009	
	HECTÁREAS	%	HECTAREAS	%
GRAVEDAD (SUPERFICIE)	1.973.336	59	1.064.248	31,1
ASPERSIÓN Y OTROS	802.712	24	765.440	22,4
LOCALIZADO (GOTEO)	568.588	17	1.591.616	46,5
TOTAL	3.344.636	100	3.421.304	100

EMBALSE DE YESA



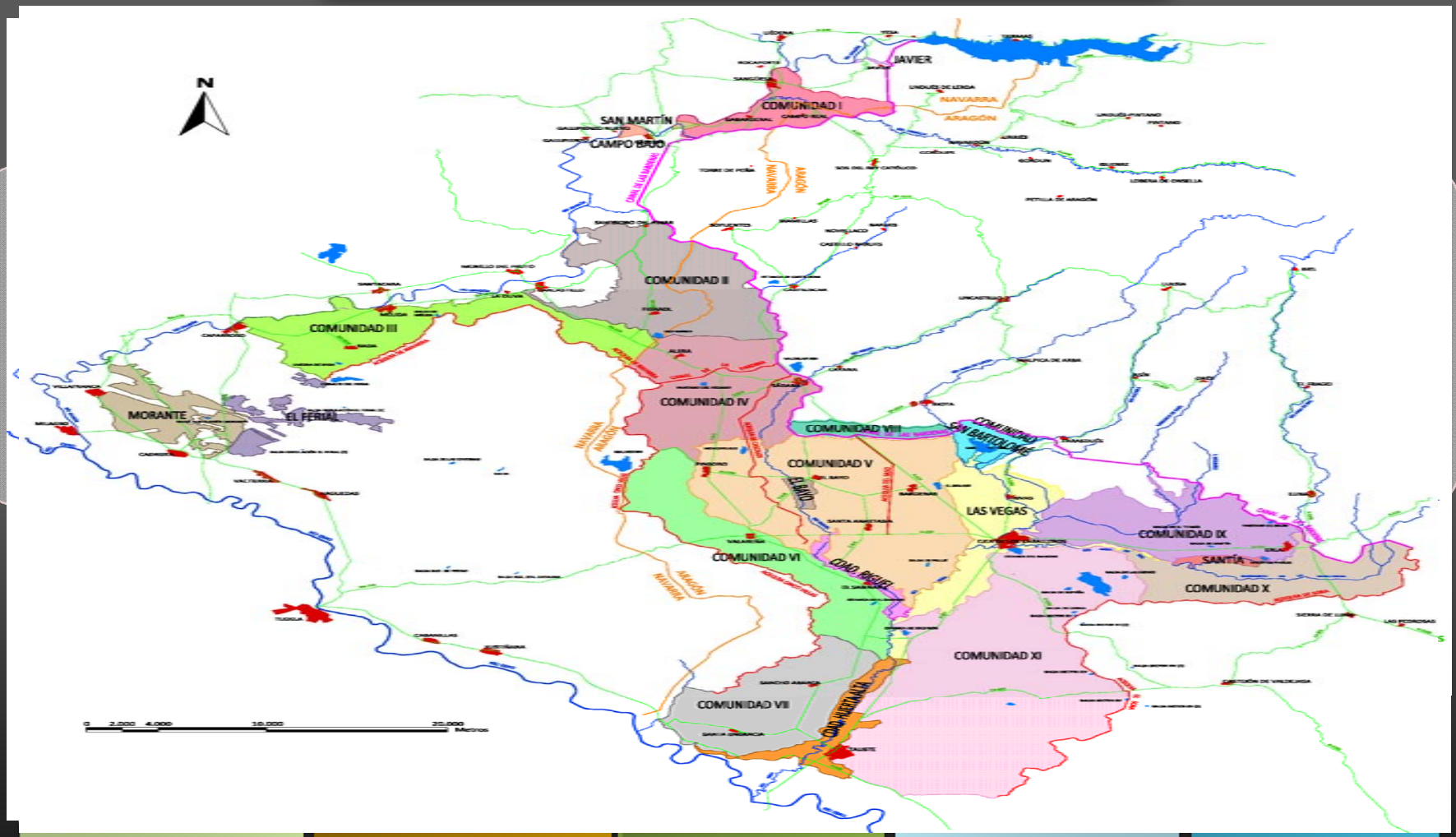
YESA ACTUAL

Cota: 483 m.s.n.m
Volumen útil: 447 Hm3
Abastecimientos:60.000 habitantes
Superficie de riego: 82.000 Has.
Dotación de riego: 4.900 m3/Ha/año

YESA RECRECIDO (COTA MEDIA)

Cota: 511 m.s.n.m
Volumen útil: 1.079 Hm3
Abastecimientos : > 850.000 Habitantes
Superficie de riego: 90.000 Has.
Dotación de riego: 9.100 m3/Ha/año

COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS



ACEQUIAS PRINCIPALES

POBLACIONES

EMBALSES LATERALES

MINICENTRALES

Comunidades de Regantes: 82.000 Has
Abastecimientos 60.000 Hab itantes y Zaragoza

LA COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS SE COMPONE DE LAS SIGUIENTES COMUNIDADES

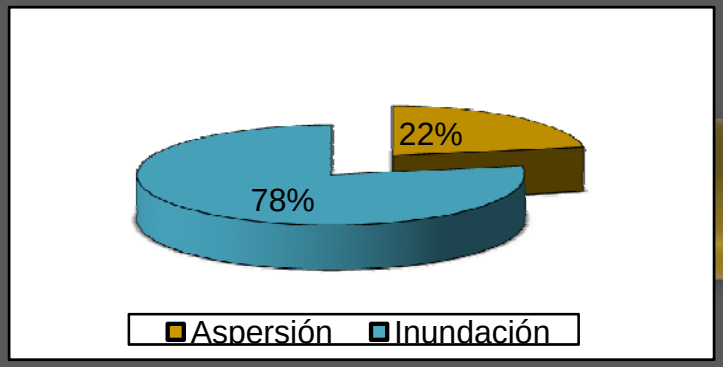
PUESTA EN RIEGO 1959	
COMUNIDAD Nº I	2.107,58 Has.
COMUNIDAD Nº II	7.206 Has.
COMUNIDAD Nº III	5.114 Has.
COMUNIDAD Nº IV	7.400 Has.
COMU NIDAD Nº V	15.773 Has.
COMUNIDAD Nº VI	6.380,26 Has.
COMUNIDAD Nº VII	6.273,88 Has.
COMUNIDAD Nº VIII	1.179 Has.
CDAD. RIO RIGUEL	660 Has.
SAT ANSO	375,76 Has.
TOTAL	52.469,48

PUESTA EN RIEGO 1982	
COMUNIDAD Nº IX	4.290,85 Has.
COMUNIDAD Nº X	4.169,52 Has.
COMUNIDAD Nº XI	8.550,72 Has.
CDAD. SAN BARTOL.	770 Has.
TOTAL	17.781,09

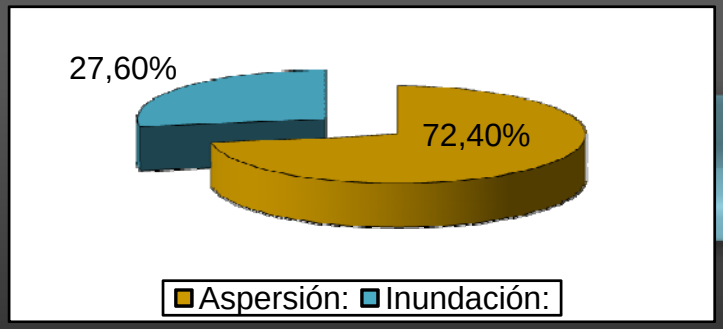
SECTORES 1-2-3-10-11-17-18 PENDIENTES PUESTA EN REGADIO 10.000 HAS.

REGADIOS TRADICIONALES	
CDAD. LAS VEGAS	5.559,66 Has.
CDAD. HUERTA ALTA	1.943,09 Has.
CDAD. VILLAFRANCA	2.805 Has
CDAD. EL FERIAL	1.410 Has.
CDAD. SAN MARTIN	87,56 Has.
CDAD. CAMPO BAJO	136,02 Has.
CDAD. DE JAVIER	55,47 Has.
CDAD. DE YESA	20 Has.
TOTAL	12.016,8

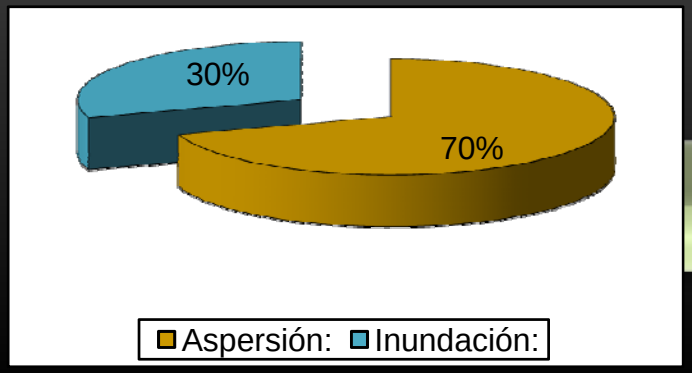
SISTEMAS DE RIEGOS



BARDENAS

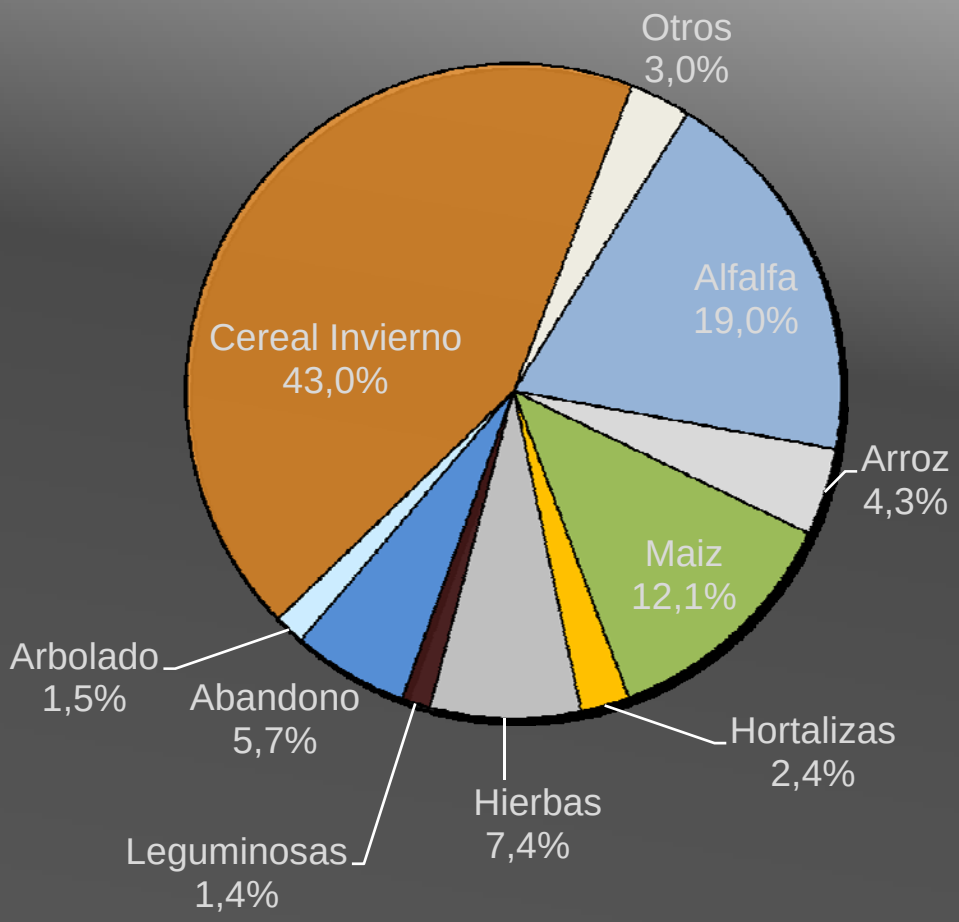


ARAGÓN Y CATALUÑA



ALTO ARAGÓN

CULTIVOS CAMPAÑA 2011-2012



COMPARATIVA DE CULTIVOS DE BARDENAS CON ARAGÓN

Cultivo	Total Has. Aragón	Bardenas-Aragón Has	% de Aragón
Cereal Invierno	136.972	25.492	18,61 %
Maíz	71.348	8.575	12,01 %
Alfalfa	94.991	11.596	12,26 %
Arroz	13.907	3.600	25,88 %
Hierba	22.444	5.607	24,98 %
Leguminosas	21.282	2.782	13,07 %
Girasol	16.526	1.543	9,33 %
Hortícolas	7.000	1.910	27,28 %
Arbolado	46.199	1.837	3,97 %
Viñedo	9.829	387	3,93 %
TOTAL	440.498	63.329	14,37%

COMPARATIVA DE CULTIVOS DE REGADIO NAVARRA CON BARDENAS NAVARRA

Cultivo	Total Has.Navarra	Bardenas Navarra Has.	% Navarra
Cereal de Invierno	30.542	6.340	20,75
Maíz	15.777	2.912	18,45
Alfalfa-Hierba	6.382	2.270	33,91
Arroz	2.450	468	19,10
Leguminosas	1.471	341	23,18
Girasol	706	239	33,85
Viñedo	9.849	294	2,98
Arbolado	6.968	133	1,90
Hortalizas	18.619	456	2,44
TOTAL	90.764	13.453	14,45

ACTUALMENTE EN BARDENAS

FALTA DE REGULACION

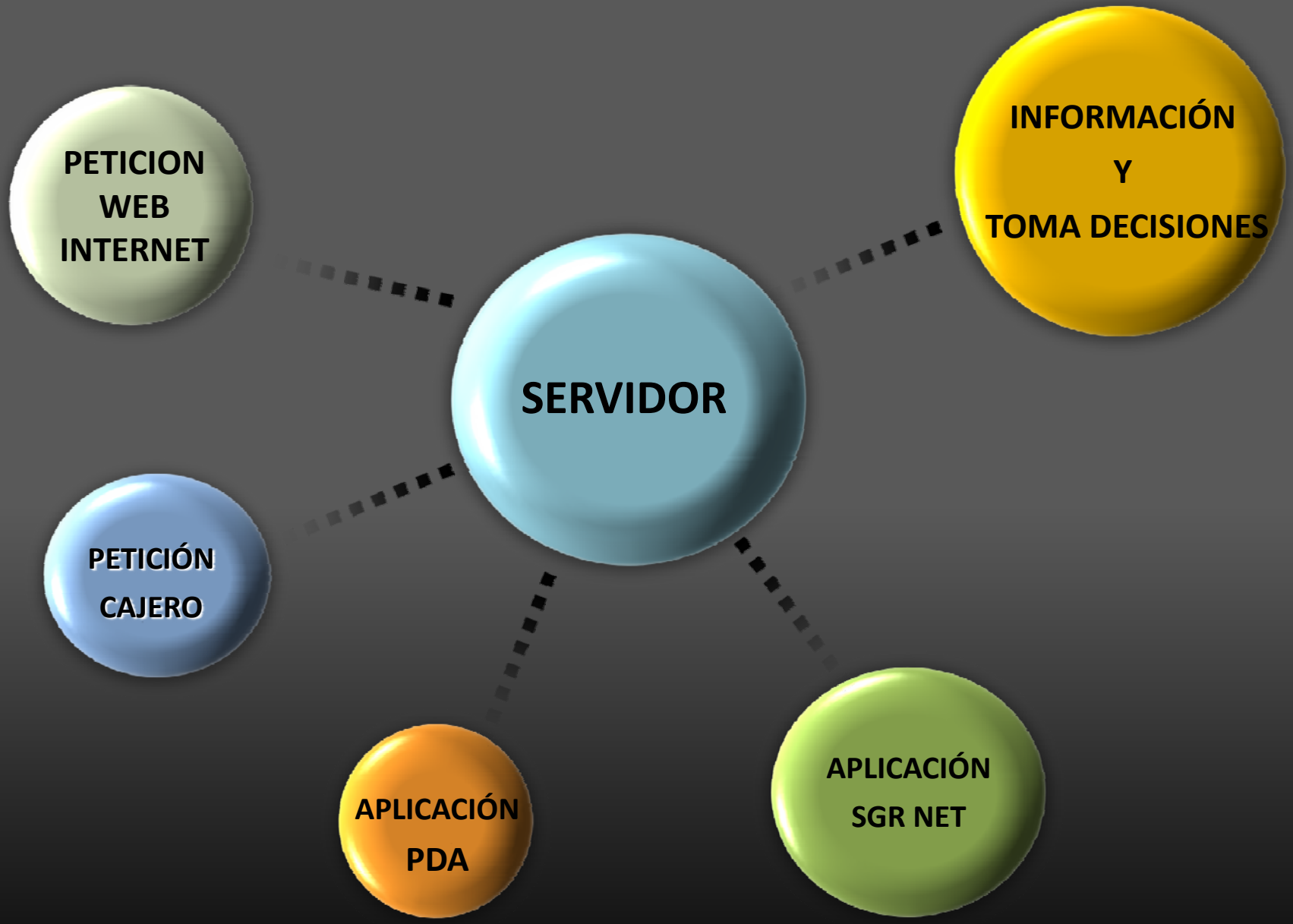
- Limitación de caudales.
- Hasta Julio no conocemos el volumen disponible.
- Obligados a trabajar en hipótesis.

PROPICIADA POR

- Demora recrecimiento de Yesa.
- Redotación por nuevas necesidades de los cultivos.
- Necesidades anuales de 950 hm3/año.

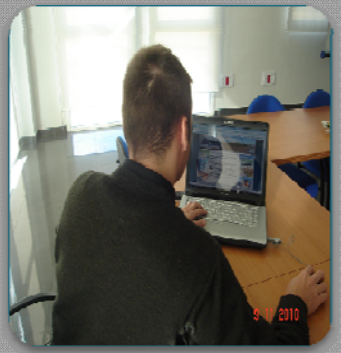
GESTION DE AGUA DE RIEGO POR INUNDACIÓN OBJETIVOS PLANTEADOS

- Mejor uso del agua regulada
- Mayor equilibrio en el sistema tributario
- Flexibilizar la distribución del agua
- Detención de desequilibrios estructurales
- Planificación de los cultivos en caso de restricciones
- Determinación de las necesidades de agua de cada Comunidad

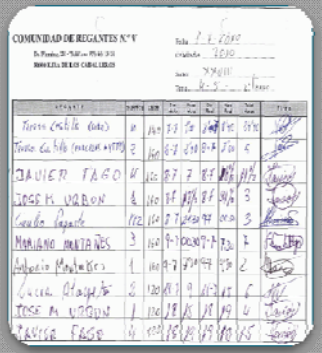

PETICION
WEB
INTERNET
INFORMACIÓN
Y
TOMA DECISIONES
SERVIDOR
PETICIÓN
CAJERO
APLICACIÓN
PDA
APLICACIÓN
SGR NET

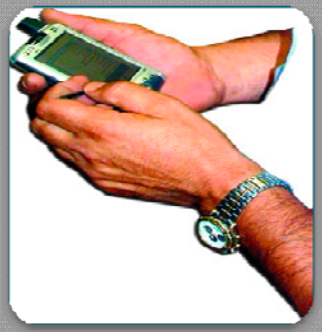
COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS











CAJERO

PAGINA WEB

SGR NET

TARJETAS DE RIEGO

PDA GUARDA

RESULTADOS OBTENIDOS

INFORMATIZACIÓN DE LA COMUNIDAD: UN PROGRAMA DE ORDENADOR DENOMINADO SGR.NET (SISTEMA DE GESTIÓN DE RIEGOS). ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN SU VERSIÓN 9.0

MEJOR EMPLEO DEL AGUA DE RIEGO

COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS

SGR net



RIEGO INUNDACIÓN



RIEGO GOTEO



COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS

Recibo fijo factura



Comunidad de regantes V
DE LOS RIEGOS DE BARDENAS

SINDICATO DE RIEGOS
PRESUSPUESTO DE 2010
Nº RECIBO: 100317

Sr. D. xxxxxxxxxxxxxx
C/ RAMON Y CAJAL Nº 24
00-678.-xxxxxxxxx.-
ZARAGOZA.-

CEDULA DE NOTIFICACION Y REQUERIMENTO AL PAGO
de las cuotas correspondientes al año de 2010

A Don xxxxxxxxxxxxxxxxxx vecino de xxxxxxxxxx

Por la presente se notifica a Vd. Que en reparto girado para cubrir el presupuesto de gastos del periodo arriba indicado que ha correspondido la cantidad total que luego se dira, con arreglo a la superficie total de las fincas que posee enclavadas en la zona regable por la acequias a cargo de este sindicato según detalle siguiente.

CONCEPTOS	Superficie Has.	A	C	Precio por HA Euros	Importe a pagar Euros
Por gastos generales y canon de guarderio año 2010	2	45	80	38,42	94,44
Por canon de aguas 2º Plazo Agua Canal 2010	2	45	80	16,00	39,33
Por conservación y reparación de acequias etc.					
Por multas e indemnizaciones					
Por otros conceptos					
Dehesa de Miralbueno "Viñas"					
Limpieza de Acequias					
TOTALES					

CONCEPTOS	Consumo m3	Precio m3 Euros	Importe a pagar Euros
IMPORTE TOTAL RECIBO			144,44

Dicho importe sera satisfecho en cta. cte.: 2085-0871-66-0330613506
hasta el dia 10 de Noviembre de 2010 previniendole de no hacer efectivo el pago en las fechas indicadas quedara incurso en el apremio que determina el art. 10 de las Ordenanzas.

Ejea, a 5 de Marzo de 2010.

EL SECRETARIO

Recibo Consumo



Comunidad de regantes V
DE LOS RIEGOS DE BARDENAS

SINDICATO DE RIEGOS
PRESUSFUESTO DE 2010
Nº RECIBO: 100117

Sr. D. xxxxxxxxxxxxxx
C/ RAMON Y CAJAL Nº 24
00-678.-xxxxxxxxx.-
ZARAGOZA.-

CEDULA CE NOTIFICACION Y REQUERIMENTO AL PAGO
de las cuotas correspondientes al año de 2010

A Don xxxxxxxxxxxxxxxxxx vecino de xxxxxxxxxx

Por la presente se notifica a Vd. Que en reparto girado para cubrirel presupuesto de gastos del periodo arriba indicado que ha correspondido la cantidad total que luego se dira, con arreglo a la superficie total de las fincas que posee enclaradas en la zona regable por la acequias a cargo de este sindicato según detalle siguiente.

CONCEPTOS	Superficie Has.	A	C	Precio por HA Euros	Importe a pagar Euros
Por gastos generales y canon de guarderio año 2010	2	45	80	38,42	94,41
Por canon de aguas 2º Pazo Agua Canal 2010	2	45	80	16,00	39,31
Por conservación y reparación de acequias etc.					
Por multas e indemnizaciones					
Por otros conceptos					
Dehesa de Miralbueno "Viñas"					
Limpieza de Acequias					
TOTALES					

CONCEPTOS	Consumo m3	Precio m3 Euros	Importe a pagar Euros
Consumo año 2010	4.104 m3	0,0026	10,67
TOTALES			
IMPORTE TOTAL RECIBO			144,44

Dicho importe sera satisfecho en cta. cte.: 2085-0871-66-0330613506
hasta el dia 10 de Noviembre de 2010 previniendole de no hacer efectivo el pago en las fechas indicadas quedara incurso en el apremio que determina el art. 10 de las Ordenanzas.

Ejea, a 5 de Marzo de 2010.

EL SECRETARIO

COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS



Acequia sin reparar



Acequia en reparación



Acequia reparada

COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS



- Bardenas I



- Bardenas II

ACTUALMENTE EN BARDENAS

No existen ayudas para mejora de infraestructuras.

Mano de obra con costes elevados para la ejecución del riego.

Poca eficiencia en riego.

Riesgo en naciencias.

Aumentando la contaminación difusa

Bajas producciones

Los cultivos de alto valor añadido han bajado considerablemente

Necesitamos inversiones de tanto valor como la modernización integral del regadío

Podemos llegar a la degradación, abandono, perdida de valor e incluso al secano

No queda otra solución que la modernización de regadíos

LAS INFRAESTRUCTURAS, REUTILIZACIÓN Y LA MODERNIZACIÓN

RIEGO POR PIVOTS



REUTILIZACIÓN CAUDALES

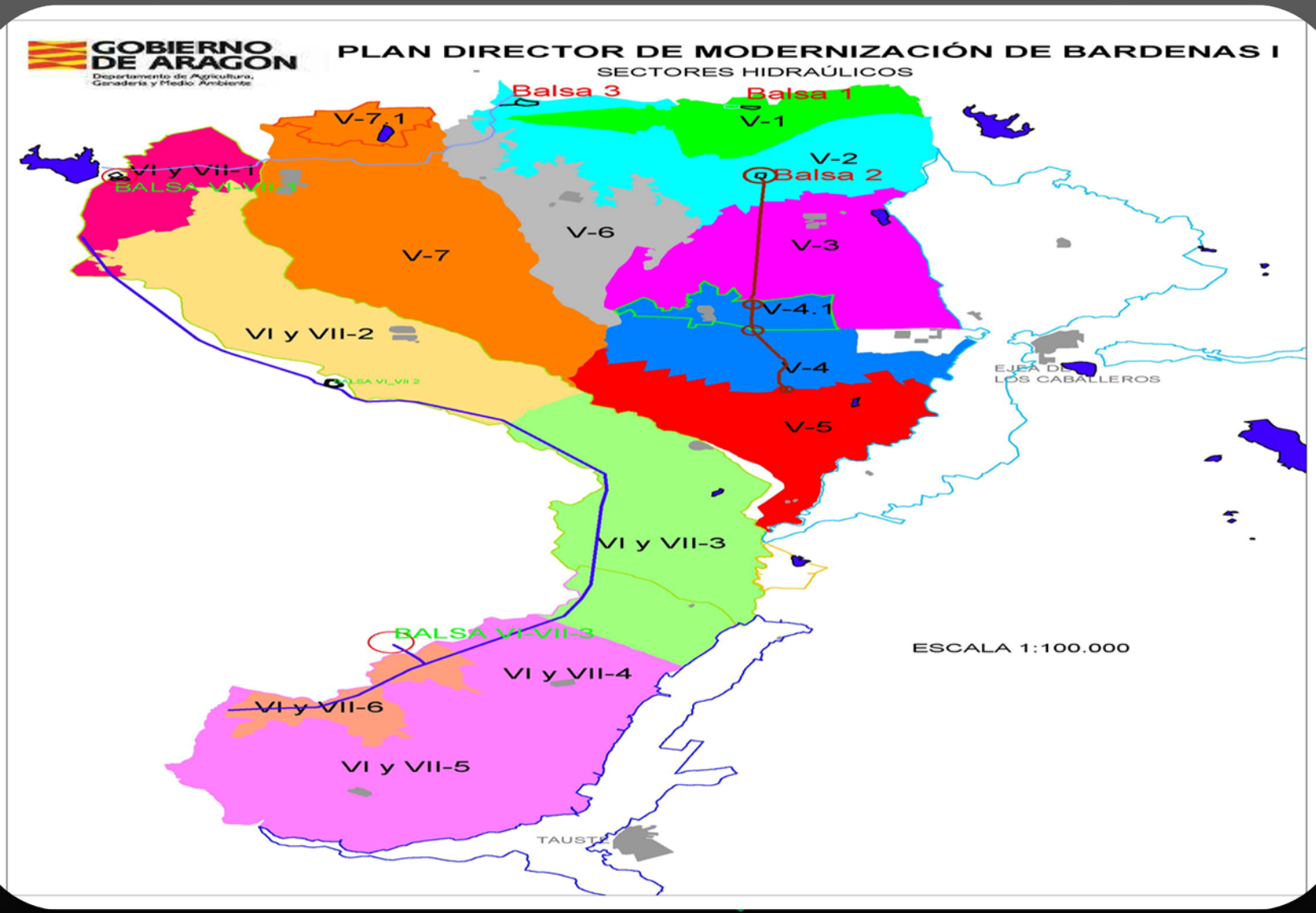


- **INFRAESTRUCTURAS EN INUNDACIÓN CON NORMALIDAD DE VOLÚMENES NO ES LO MISMO QUE RIEGO MODERNIZADO**
- **EN RIEGOS PRESURIZADOS EFICIENCIAS DEL 75 % FRENTE AL 50% EN INUNDACIÓN**
- **LA REUTILIZACIÓN EN INUNDACIÓN PERMITIO MEJORAR LA EFICIENCIA**
- **CON LA MEJORA DE LA GESTIÓN DEL AGUA EN INUNDACIÓN DESAPARECIO LA REUTILIZACIÓN**
- **EN LA ACTUALIDAD LA REUTILIZACIÓN COMPENSA LAS PÉRDIDAS DE LA RED**

SITUACIÓN Y EXPECTATIVAS EN BARDENAS SOBRE LA MODERNIZACIÓN

- Del total de 82.000 has. en regadío
- El 25 % modernizadas, 20.000 has
- Quedan por modernizar 62.000 Has. El 75 % ubicadas prácticamente en su totalidad en Bardenas I
- Se han desarrollado estudios incluso en zonas a nivel de anteproyecto en las Comunidades de Regantes nº V, VI y VII, sobre 28.000 has. Ampliables 44.000 Has
- De 28.000 has. 4.000 has. se transformarían con presión forzada, el resto 24.000 has. lo harían con presión natural
- La distribución de coste energético de 4.000 has. entre 28.000 has. pueden hacer viable la modernización en estas comunidades
- La modernización es la única solución para mejorar la salud de los ríos

ESTUDIO MODERNIZACIÓN BARDENAS I



PARA LLEVAR A CABO LA MODERNIZACIÓN







Fomentar el consenso entre los usuarios. La modernización es un empeño colectivo, de agricultores, administraciones e industria.

Necesitamos la implicación del Ministerio de medio Ambiente , Rural y Marino a través de la CHE, de la Conserjería de Agricultura, de Ayuntamientos, Cooperativas Agrarias, Organizaciones y asociaciones empresariales de la zona.

Se debe de hacer atractiva la modernización. Tiene que ser dinámica unificando los requisitos desde las administraciones participantes

Necesitamos un nuevo plan financiero que atraiga la confianza del agricultor.

Se debe presentar como un paquete integral que contemple los tres pasos de la Modernización: Red General-Red Secundaria y Equipamiento en parcela.

Nueva Ley de Modernización.

COMUNIDAD GENERAL CANAL BARDENAS

Buscar una nueva formula de cooperación entre administración y usuarios.

Fórmula de Cooperación-Financiera.

Después de 50 años pagando redes ya amortizadas, toca renovarlas.

La experiencia ha sido excelente. Partamos del mismo sistema de financiación.

CONCLUSIONES

- Proyectos de red general propiedad del Estado
- Proyectos de la Consejería sobre red secundaria a repercutir a usuarios en condiciones similares a las existentes en inundación actualmente
- Ayudas para equipamiento en parcela regulando las características de cada usuario
- Tener en cuenta las repercusiones de la PAC en el regadío
- Coordinación entre dos instituciones. CHE-Consejería
- Venta de paquete integral
- Fomentaría el consenso en las zonas a transformar
- Conseguiremos la reforma de nuestras explotaciones SISTEMA SOBRE SISTEMA
- La modernización de 1.216 Has en Monte Saso Biota equivale al aumento de un 20% de la superficie regable debido a las producciones obtenidas
- Cuando aumenta el regadío aumenta la población rural

GRACIAS POR SU ATENCIÓN