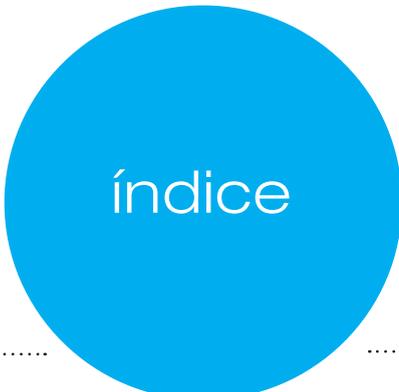


# 1<sup>a</sup> FASE

EMBALSE DE ITOIZ,  
CANAL DE NAVARRA  
Y SU ZONA REGABLE







# índice

---

<b>Una apuesta por el equilibrio territorial</b>	4
Recursos hidráulicos en Navarra	6
Baja eficiencia del secano en la Zona Regable	8
Un Proyecto con tres acciones de gran envergadura	11
Objetivos en el uso del agua	12
Datos más significativos	14
Cooperación	20
<b>Situación de las obras del Canal de Navarra</b>	24
<b>Situación de la Zona Regable del Canal de Navarra</b>	26
Datos generales	26
Directiva Marco 60/2000 y Zona Regable	28
Zona Regable y su influencia en el sector agroalimentario	32

---

# una apuesta por el equilibrio territorial

**El Proyecto Itoiz-Canal de Navarra-Zona Regable se enmarca en un principio voluntarista de cohesión territorial intrarregional que ha contado con el permanente apoyo del Parlamento de Navarra y del Estado.**

Este proyecto pretende impulsar la igualdad de oportunidades para un mundo rural en el que las actividades agrarias y las agroindustriales asociadas continúen representando un papel relevante, en consonancia con el Programa MODERNA, y pretende también dotar de un factor de producción imprescindible, como es el agua, para el conjunto de industrias que pudieran establecerse y para mejorar la cantidad, calidad y garantía de los abastecimientos urbanos de su entorno.

La realización del Proyecto “Embalse de Itoiz-Canal de Navarra-Zonas Regables”, lleva implícita la regulación

de los recursos hídricos de la cuenca del Irati en el marco de la Planificación Hidrológica de la Cuenca del Ebro, como parte del Plan Hidrológico Nacional y del Plan Nacional de Regadíos que impulsa el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

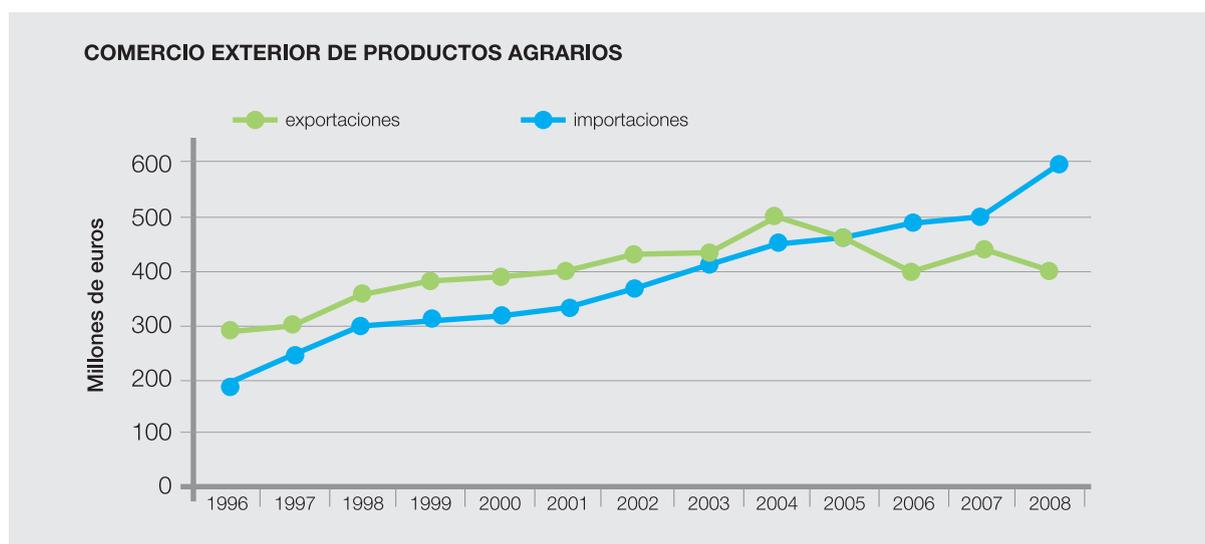
La Administración del Estado aparece como promotora del embalse de Itoiz por ser una obra pública de interés general del Estado. La Administración del Estado y la de la Comunidad Foral de Navarra son promotoras del Canal de Navarra a través de la sociedad estatal del mismo nombre. Y, finalmente, a Navarra, en virtud de sus competencias, le compete la puesta en regadío derivada del Canal, en desarrollo del Ley Foral 7/1999 de 16 de marzo, del Plan de regadíos de la Comunidad Foral.

La Ley 22/1997, de 8 de julio, por la que se aprueban y declaran de interés general determinadas obras hidráulicas y que contiene la declaración de interés general del Embalse de Itoiz y del Canal de Navarra, ha sido la clave en el desarrollo del Proyecto.



La principal contribución de Itoiz y el Canal de Navarra al desarrollo sostenible se desdobra en cuatro frentes interrelacionados cuyos efectos serán perceptibles a largo plazo. Dichas aportaciones son, en concreto:

- Aumentar de forma apreciable las probabilidades de que buena parte de los asentamientos rurales de Navarra dispongan en el futuro de un potencial económico de dimensión razonable como para hacer posible su propia renovación generacional, es decir, su sostenibilidad como espacio social y cultural.
- Derivado de lo anterior, facilitar un uso más equilibrado y eficiente del conjunto del territorio navarro, fin último de la iniciativa, logrando una distribución de la población y de los asentamientos más desconcentrada, con las repercusiones indirectas de carácter positivo que este hecho puede generar sobre el resto de dimensiones del desarrollo sostenible.
- Posibilitar que la agricultura regional, principal sector demandante de agua (87% de la demanda regional) disponga, en las nuevas explotaciones modernizadas y transformadas, de un modelo que lleva a cabo un uso radicalmente más eficiente y moderno del agua que el tradicional.
- Impulsar el “cluster” Agroalimentario que, dentro del Programa MODERNA para el desarrollo de Navarra, se configura como uno de los ejes estratégicos. La aportación de este cluster al VAB de Navarra es del 6,7%, lo que representa un 23% del VAB industrial, y cuenta con 1.270 empresas, 24.000 explotaciones agrarias y 28.000 empleos. El cluster en los últimos años aporta el 10% de las exportaciones navarras y se exporta en este ámbito un 34% más de lo que se importa, lo que evidencia el apoyo que necesita esta internacionalización con nuevas superficies de cultivo.



“ Este proyecto pretende impulsar la igualdad de oportunidades para un mundo rural en el que las actividades agrarias y las agroindustriales representen un papel relevante. ”

## los recursos hidráulicos en Navarra

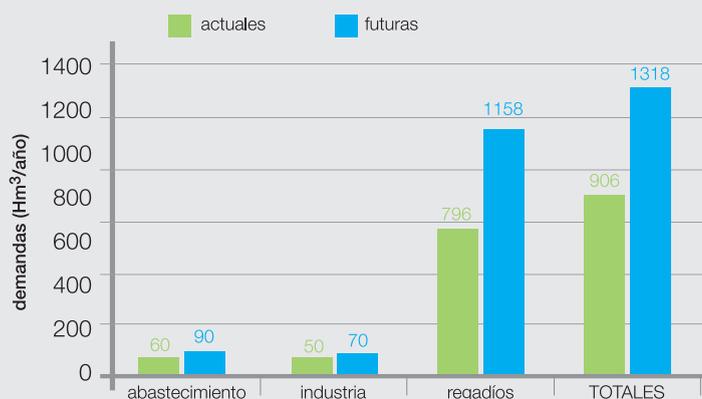
Navarra, aun disponiendo de abundantes recursos hídricos circulando por su territorio, no es capaz de atender todas sus demandas de agua presentes ni futuras si no median nuevas actuaciones como la del Embalse de Itoiz.

A diferencia de lo que sucede en otras zonas de España, esta situación no se explica por la escasez en las disponibilidades absolutas del recurso, por la existencia de una demanda relativa que presione en exceso la oferta disponible o por las posibles ineficiencias que pudieran existir en los diferentes usos del agua, sino por la escasa regulación de los recursos circulantes. Antes de

la regulación de Itoiz tan sólo era objeto de regulación un 7,5% del total circulante por el territorio foral, frente a un 41,1% de media del conjunto de España, el 64,4% del Ebro o el 82,7% del Segura.

Sin intervenciones como Itoiz y el Canal de Navarra que modifiquen este estrangulamiento de partida, no tendría sentido plantearse ningún tipo de consideración sobre la posibilidad de hacer frente a las demandas futuras. Por ello, las previsiones de demanda a futuro que muestra el gráfico siguiente llevan implícita, de alguna forma, la posibilidad de que este estrangulamiento pueda resolverse, tanto con mejora de la eficiencia en el uso del recurso, como con aumento de la capacidad de regulación en funcionamiento con la entrada en servicio de Itoiz.

DEMANDAS ACTUALES Y FUTURAS

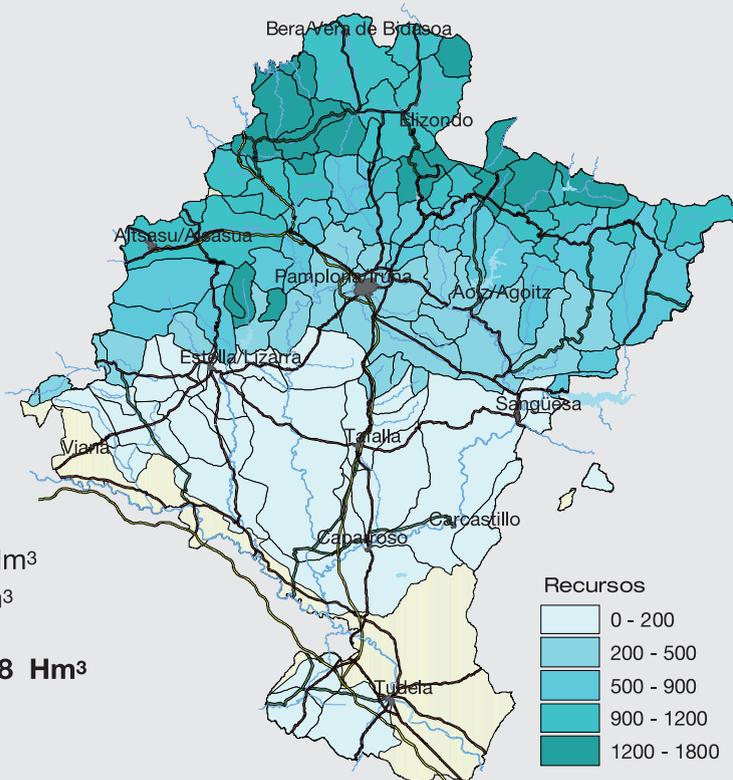


## RECURSOS NATURALES

Aragón: 2.734 Hm<sup>3</sup>  
Arga: 1.559 Hm<sup>3</sup>  
Ega: 453 Hm<sup>3</sup>

Eje Ebro: 3.644 Hm<sup>3</sup>  
Margen derecha: 171 Hm<sup>3</sup>  
Cuenca Norte: 1.487 Hm<sup>3</sup>

**Total NAVARRA: 10.048 Hm<sup>3</sup>**



baja  
eficiencia  
económica del  
secano en la  
Zona  
Regable

Esta limitada regulación de los recursos disponibles es la causa esencial que en el pasado ha mantenido una parte sustancial de la agricultura navarra en orientaciones de secano, a pesar de disponer de unas condiciones climáticas muy poco favorables para la producción de cereal tal y como muestra el cuadro adjunto que hace referencia al Plan de Regionalización en el ámbito de la Zona Regable del Canal de Navarra:

RENDIMIENTO EN SECANO Tm/Ha	SUPERFICIE (Has.)	%	ACUMULADO (%)
1,5	27.468	47,6	47,6
1,8	884	1,5	49,1
2,0	5.329	9,2	58,3
2,2	8.547	14,8	73,1
2,5	1.495	2,6	75,7
2,7	9.841	17,1	92,8
3,2	1.375	2,4	95,2
3,7	2.774	4,8	100,0
Superficies brutas de la Zona Regable del Canal de Navarra	57.713	100	

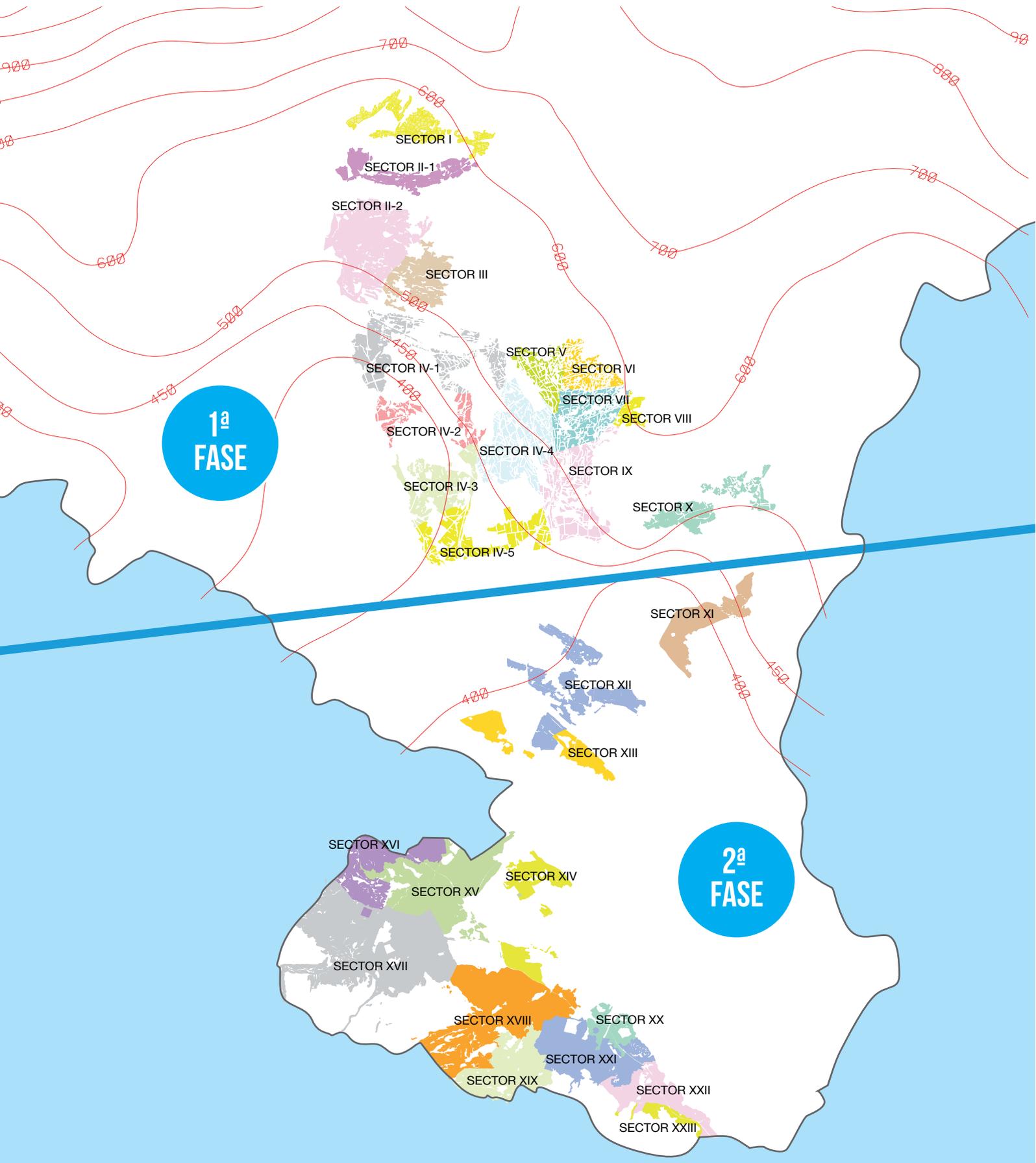
Fuente: Plan de Regionalización. Gobierno de Navarra

Las conclusiones que se derivan del cuadro anterior son obvias. Un 75,7% de la futura área regable del Canal de Navarra tenía una producción inferior a 2,5 Tm/Ha en secano, lo que hacía inviable su continuidad sin mediar una transformación en regadío. Un examen de la distribución de la precipitación media anual en Navarra explica las cifras cuadro anterior.

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL (mm)	SUPERFICIE NETA (ha)	SUPERFICIE (%)
>600	329	0,6
600-400	21.104	39,7
<400	31.692	59,7
<b>TOTAL</b>	<b>53.125</b>	<b>100</b>

Puede apreciarse que prácticamente toda la 1ª fase del Canal de Navarra está en el intervalo de 600 a 400 mm y que la 2ª está casi de forma íntegra en áreas de lluvia menor a 400 mm/año, como muestra el gráfico de la página siguiente lo que evidencia la necesidad de los aportes del regadío, cuya dotación es de 640 mm al año según la recoge el Plan Hidrológico del Ebro.





Al mismo tiempo, Navarra, y en particular la Zona Regable del Canal, dispone de un elevado potencial para el regadío, medido a través de los correspondientes índices, como el de potencialidad agrícola de Turc (medio-alto), el de diversidad de cultivos (más de 60), el de posibilidad de dobles cosechas (hasta 3 en 14 meses) y el de productividad bruta del agua de riego (entre 0.5 –1,5 /m³).

un  
proyecto  
con  
tres acciones  
de gran  
envergadura

**1. Construcción de la Presa de Itoiz** sobre el río Irati, situada a unos 2 Km, aguas arriba del pueblo de Aoiz. El Embalse de Itoiz recoge las aguas procedentes de la cabecera del río Irati y de su afluente el Urrobi, aprovechando una aportación media interanual de 635 Hm<sup>3</sup>/año. Permite disponer de una capacidad bruta de 418 Hm<sup>3</sup>, que regularán 500 Hm<sup>3</sup>/año.

**2. Construcción del Canal de Navarra**, que discurre desde la Presa de Itoiz y transporta agua a diversas zonas de Navarra para satisfacer las demandas actuales y futuras y cumplir los objetivos de la Planificación Hidrológica para Navarra, tanto la propia de la Comunidad Foral como la emanada de los instrumentos de Planificación del Estado.

**3. Construcción de la Zona Regable de 53.125 hectáreas** netas de terrenos distribuidos en las Zonas Media y Baja de Navarra, que demandan anualmente 340 Hm<sup>3</sup> de agua. La 1ª fase de 22.336 ha se ha finalizado en el año 2011.



## objetivos en el uso del agua

1. Permitir el Abastecimiento Urbano e Industrial de una serie de poblaciones, que se alimentarán desde el Canal de Navarra, con una demanda equivalente a 60 Hm<sup>3</sup>/año. Esta mejora del abastecimiento beneficia al 70% de la población de Navarra.
2. Garantizar la transformación en Regadío de las 53.125 hectáreas, servidas por el Canal de Navarra.
3. Garantizar el regadío tradicional, junto con el embalse de Yesa y a partes iguales, de 13.286 hectáreas de regadío existentes en el río Aragón, aguas abajo de su confluencia con el río Irati. Apoyará también la dotación desde Yesa de los regadíos de Morante y Ferial en Navarra (4.200 hectáreas) y los de Mendavia (3.010 hectáreas) en julio y agosto.
4. Asegurar un Caudal Ecológico mínimo en el río Irati, de 6 Hm<sup>3</sup>/mes (2,3 m<sup>3</sup>/s).
5. Permitir un importante Control y Laminación de Avenidas del río Irati, reduciendo el caudal máximo del hidrograma de los 500 años de valores de 650 m<sup>3</sup>/s a valores de 450 m<sup>3</sup>/s.
6. Posibilitar el Aprovechamiento Hidroeléctrico del río Irati, mediante la construcción de dos centrales, una de pie de presa y otra de pie del Canal de Navarra, con producciones anuales de 80 Gwh. cuando funcionen todos los regadíos y de hasta 120 Gwh cuando éstos se pongan en marcha.
7. Facilitar los usos Recreativos y Turísticos del entorno de Itoiz y del Canal que estimulen el contacto con la naturaleza en espacios abiertos y áreas naturales en respuesta a la demanda social de incrementar la calidad de vida.





datos  
más  
significativos

**Embalse de Itoiz**

Ubicado en la Cuenca Hidrográfica del Ebro, en el río Irati, términos municipales de Aoiz y Lónguida. Comunidad Foral de Navarra.

TIPO DE PRESA	GRAVEDAD DE PLANTA RECTA
Situación	Río Irati a unos 2km. de Aoiz
Longitud en coronación	525 m.
Cota de máximo nivel normal	588
Cota de máx. nivel extraordinario	590,5
Cota de coronación	592
Altura sobre cimientos	135 m.
Altura sobre cauce	111 m.
Capacidad total de embalse	418 Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil del embalse	409,5 Hm <sup>3</sup>
Superficie de embalse	1.099,49 has
Volumen de hormigón	1.208.308 m <sup>3</sup>
Volumen de excavación	444.597 m <sup>3</sup>
Aliviadero	Labio fijo sin compuertas
Toma Canal de Navarra	45 m <sup>3</sup> /seg.
Superficie de la cuenca	497 km <sup>2</sup>
Aportación anual media	435 Hm <sup>3</sup>
Caudal medio del río	20 m <sup>3</sup> /seg
Caudal avenida máximo (500 años)	650 m <sup>3</sup> /seg
Caudal laminado	450 m <sup>3</sup> /seg



---

## Canal de Navarra

Nace en el Embalse de Itoiz, al norte de la Cuenca de Pamplona, y recorre gran parte del territorio de la Comunidad Foral para llevar agua a terrenos demandantes de la zona media y sur de Navarra.

Caudal Toma Canal de Navarra	45 m <sup>3</sup> /seg
Longitud total	177 km
Longitud tronco principal	145 km
Longitud ramales	32 km
9 túneles	15 km
12 sifones	51 km.
2 acueductos	570 m
4 balsas de regulación intermedia	8,65 hm <sup>3</sup>
Anchura de la plataforma del Canal	31,5 m y 18,7 m
Camino de servicio	6 m
Banquetas de mantenimiento	5 m.

La obra incluye, además, diversas compuertas automáticas de regulación ajustables a la demanda mediante los sistemas de telecontrol adecuados, estructuras de cruce a nivel para caminos interceptados y obras de paso para pequeños cursos de agua interceptados.

---



*Balsa de Artajona*

---

## Zona Regable del Canal de Navarra

El área a transformar en regadíos se distribuye entre la Navarra Media oriental, inmediatamente al sur de la Cuenca de Pamplona, la Comarca de la Ribera con una parte de la superficie a regar entre los Valles del Aragón y el Ebro y la margen derecha del Ebro. La legislación aplicada se concreta en el cuadro adjunto:

Legislación básica	Ley Foral 7/1999 del 16 de marzo, del Plan de regadíos de la Comunidad Foral de Navarra
Legislación aplicable a la concentración parcelaria	Ley Foral 1/2002 de 7 de marzo de infraestructuras agrícolas
Legislación aplicable a la construcción de las redes de riego, caminos y saneamientos de la Zona Regable 1ª Fase	Ley Foral 12/2005 de construcción y explotación de las infraestructuras de interés general de la Zona Regable del Canal de Navarra





La 1ª fase de la actuación hasta el río Aragón, que totaliza más de 22.300 hectáreas, se ha ejecutado en régimen de “Concesión de Obras Públicas” por el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente a través

de Riegos del Canal de Navarra S.A. en calidad de sociedad concedente y Aguacanal como sociedad concesionaria. Sus características básicas son las siguientes:

<b>Dotación de riegos</b>	340 Hm3	
<b>Sistemas de riego mayoritarios</b>	Aspersión, goteo	
<b>Diseño del riego</b>	Colectivo a la demanda	
<b>Control del agua</b>	Contador de volumen y regulador de presión y caudal en unidades de riego de al menos 5 hectáreas	
<b>Eficiencia en el uso del agua</b>	75% - 90%	
<b>Datos técnicos de la 1ª fase (22.336 ha)</b>	Longitud tuberías (Km):	733
	Longitud de caminos de servicio (Km):	984
	Longitud de drenes (Km):	303
	Potencia instalada (Kw):	2405
	Nº de tomas o hidrantes de riego (Ud):	3626
<b>Explotación de la 1ª fase</b>	A cargo de AGUACANAL Sociedad Concesionaria de la Zona Regable 1ª fase	Operación Conservación Mantenimiento Reposición
<b>Construcción y Explotación de la 2ª fase</b>	Pendiente de desarrollo. Horizonte 2018 según el Plan Foral de Regadíos (Ley Foral 7/1999, de 16 de marzo)	

La influencia del Canal de Navarra sobre el desarrollo territorial de Navarra queda de manifiesto con las cifras del cuadro adjunto:

<b>Superficie regable</b>	53.125 hectáreas netas (1ª fase 22.336 hectáreas finalizadas en 2011)
<b>Municipios afectados por las obras del Canal y el regadío</b>	58 municipios en los que reside el 22% de la población navarra
<b>Municipios beneficiarios del abastecimiento urbano</b>	59 municipios en los que reside el 71% de la población navarra

# la necesaria cooperación interadministrativa

## Presa de Itoiz

**El proyecto del embalse de Itoiz es una obra que puede encuadrarse dentro de las que se caracterizan por haberse desarrollado mediante una intensa cooperación interadministrativa.**

Dado el interés existente por la obra, tanto por parte de la Administración del Estado, como de la Administración Foral de Navarra, se convino entre ambas un proceso de tramitación y de ejecución coordinada de las dos partes.

Así, en lo que se refiere a la obra del embalse, la Administración de la Comunidad Foral procedió, por un lado, a la construcción y financiación de las carreteras de nuevo trazado y, por otro, a la expropiación de los terrenos y a toda la compleja labor compensatoria de reubicación de los habitantes de la zona, traslado de monumentos, etc. Por su parte la Administración del Estado ha ejecutado y financiado la Presa de Itoiz.

En lo referente a la tramitación del proyecto, se acordó realizar un procedimiento propio de los llamados "Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal", figura propia de ordenación territorial incluida en la legislación de Navarra, que es la más apropiada para recoger las grandes infraestructuras que pretenden implantarse en

esta Comunidad, que incluyera el Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) dentro del documento, sin perjuicio que la Declaración de Impacto Ambiental la realizara el organismo responsable del Estado español, como órgano sustantivo encargado de aprobar el proyecto y ejecutar la obra. Gracias a este planteamiento, la exposición al público se realizó en Navarra, por lo tanto permitiendo una gran facilidad de consulta de la documentación expuesta a todos los afectados o más directamente interesados.

La información al público del Estudio de Impacto Ambiental del Embalse se acordó por el Gobierno de Navarra el día 1 de junio de 1989 y este Acuerdo fue publicado el día 12 de junio de ese año en el Boletín Oficial de Navarra. La Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Navarra consideró el Estudio de Impacto completo y correcto.

Posteriormente, la Dirección General de Coordinación Ambiental del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente hizo la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto con fecha 20 de julio de 1990, que se publicó en el Boletín Oficial del Estado de 6 de septiembre de ese año, siendo la primera presa de todo el Estado español sobre la que recayó la declaración favorable de Impacto Ambiental de acuerdo a la normativa emanada de la Directiva de Impacto 85/337 CEE. La presa comenzó a ser operativa en 2003.

“El embalse de Itoiz es fruto de la cooperación entre el Ejecutivo Foral y la Administración del Estado.”



---

## Canal de Navarra

Como ya se ha citado es una obra declarada de interés general por la Ley 22/1997, de 8 de julio, por la que se aprueban y declaran de interés general determinadas obras hidráulicas y su desarrollo operativo se concretó mediante el Acuerdo de Colaboración de 1998, y la creación de la sociedad estatal Canal de Navarra en el año 2000, participada en su capital social por el Estado con un 60% y por Navarra con un 40%.

Para su desarrollo se redactó el Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal del Canal de Navarra y la transformación de sus zonas regables, que fue aprobado por Acuerdo del Gobierno de Navarra de 7 de junio de 1999, y que fue objeto de Declaración de Impacto Ambiental tanto por el Ministerio de Medio Ambiente el 17 de mayo de 1999, como por el Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda el 29 de abril de 1999.

El Canal de Navarra y su Zona Regable han sufrido un proceso de evaluación ambiental conjunta inédita hasta ese momento en España. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable al conjunto del proyecto en 1999 muestra la adecuación del mismo a diversos objetivos de amplio alcance ambiental: la prevención del deterioro del agua, la protección y mejora de los ecosistemas asociados, el uso sostenible de los recursos hídricos, la reducción y/o eliminación de vertidos conta-

minantes, el tratamiento de aguas, la garantía del suministro de agua suficiente en buen estado, la prevención de riesgos asociados a las inundaciones o la atenuación de la sequía y/o desertificación que, como muestra el siguiente gráfico, afecta a aquellas zonas en las que la relación entre Precipitación y Evapotranspiración es inferior a 0,65.

Las medidas correctoras y el Plan de Vigilancia previstos en la DIA prestan especial atención a los impactos vinculados a la fauna esteparia (poblaciones de Aguilucho Cenizo, Cernícalo Primilla, Ortega, Avutarda, Ganga Común y Alondra de Dupont), los espacios naturales protegidos (principalmente medios endorreicos, garantizando la no incidencia sobre las cuencas de recarga de espacios como la Laguna de Pitillas), el patrimonio arqueológico y cultural, las obras de construcción (necesidad de materiales y depósito del sobrante de las excavaciones) y la calidad de las aguas.

Finalmente, la DIA estableció la necesidad de contar con un Servicio de Asesoramiento al Regante que, en el marco del Plan de Vigilancia, controlase los consumos de los regantes y estableciera los consumos de referencia exigidos por la Directiva Marco. Dicho Servicio se ha desarrollado, puesto en marcha y ubicado en la sociedad pública Riegos de Navarra.



En la actualidad está finalizada la 1ª fase del Canal de Navarra para la que se han ejecutado unos 100 Km del total de 177 Km de canal. La inversión acometida es del orden de 446 millones de euros, que se han financiado con el capital social aportado por ambas administraciones 321 millones de euros (60% Estado, 40% Comunidad Foral de Navarra), y con los créditos concertados por la sociedad por importe de 125 millones de euros. La financiación bancaria y los costes de explotación y mantenimiento son asumidos por los usuarios en la me-

didada que se van incorporando al aprovechamiento del agua conducida por el canal. En el año 2011 los principales usuarios son el aprovechamiento hidroeléctrico de pie de presa de Itoiz, el abastecimiento urbano desde la planta de Tiebas de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona y los sectores de riego de la 1ª Fase en servicio que totalizan 22.336 ha. Se encuentra en construcción la central de toma del Canal de Navarra que turbinará el caudal que circule por la cabecera del canal.



“ El Canal de Navarra está financiado en un 60% por la Administración del Estado y en un 40% por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra. ”

## situación de las obras del Canal de Navarra

Nace en el Embalse de Itoiz, al norte de la Cuenca de Pamplona, y recorre gran parte del territorio de la Comunidad Foral para llevar agua a terrenos demandantes de la zona media y sur de Navarra.

Longitud total 1ª Fase	98 km
Longitud total a cielo abierto	60 km
Longitud en túnel (9 túneles)	15 km
Longitud en sifón (Diámetros entre 3,4 y 1,4 metros)	23 km
Acueducto de Gurpegui	330 m
3 Balsas de regulación	8 Hm <sup>3</sup>
Tomas de riego	16 Tomas
Tomas de abastecimiento en servicio	1 Toma (MCPamplona)
Tomas de abastecimiento construidas	2 Tomas (Mairaga y Urroz Villa)

El Canal de Navarra funciona “a la demanda” por lo que se requiere una regulación compleja e intensiva. Toda la regulación del canal se lleva a cabo de modo automático y centralizado desde el Edificio de Control situado en la Presa de Artajona.

Está prevista la utilización de todo el agua que llegue al embalse de Itoiz para la producción de energía eléctrica renovable. La que se vierta al río a través de la Central de Pie de Presa y la que se derive por el Canal a través de la Central situada en su origen



EDIFICIO DE CONTROL DE ARTAJONA	EN SERVICIO
Longitud telecontrolada (año 2011)	45 km de canal Central Presa Itoiz 4 Tomas 3 Balsas

Central Hidroeléctrica Pie Presa de Itoiz (30 Mw en servicio)

Central Hidroeléctrica Toma de Canal (20 Mw en construcción)

# situación de la Zona Regable del Canal de Navarra

## Datos generales

**La Zona Regable total del Canal asciende a 53.125 ha de las que 22.336 ha de la 1ª fase están operativas en la campaña de riego de 2011. Las obras se han ejecutado en régimen de concesión de obras públicas siendo la empresa concesionaria AGUACANAL, y la sociedad concedente RIEGOS DEL CANAL DE NAVARRA S.A empresa pública del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra.**

Mediante la firma del contrato de concesión, en septiembre de 2006, la Administración trasladó a Aguacanal, participada por CORPORACIÓN CAN, ACCIONA, BEFESA AGUA, GRUPO ISOLUX CORSAN, ARIAN, IC CONSTRUCCION Y OBENASA, el encargo de proyectar, financiar, construir y explotar las infraestructuras de interés general de las más de 22.300 hectáreas netas que conforman la primera fase de la ZRCN.

El Proyecto, que constituye un ejemplo único de participación público-privada en el sector de las concesiones de infraestructuras en España, se desarrolla mediante el sistema de peaje en sombra: la Sociedad Concesionaria realiza la inversión inicial y se hace cargo de las labores

de operación, mantenimiento y reposición durante un periodo de 30 años. Como contraprestación, la Administración abona mensualmente, durante dicho plazo, un canon por la cantidad de agua consumida y otro canon por la puesta a disposición de la infraestructura de riego, desde las tomas del Canal de Navarra hasta la entrada de cada parcela.

Los regantes, por su parte, soportan una fracción de la inversión inicial y pagan anualmente un canon a Aguacanal como contraprestación de las labores de mantenimiento de la infraestructura realizadas por esta.

Una de las características más importantes del Proyecto es la garantía de la calidad del servicio de riego ofrecida a los usuarios de la Zona Regable del Canal de Navarra que viene determinada, además de por las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001, de calidad y de gestión medio ambiental otorgadas por Lloyd's Register Quality Assurance a Aguacanal, por las deducciones automáticas y significativas de los ingresos de la Sociedad Concesionaria que se aplican en el caso de que los indicadores de eficiencia, disponibilidad y atención al cliente no alcancen los valores previstos en el contrato de concesión.

La redacción de los Proyectos de construcción y la ejecución de las obras corre a cargo de UTE RIEGOS DEL CANAL, participada por ACCIONA, BEFESA AGUA, ARIAN, IC CONSTRUCCION Y OBENASA.

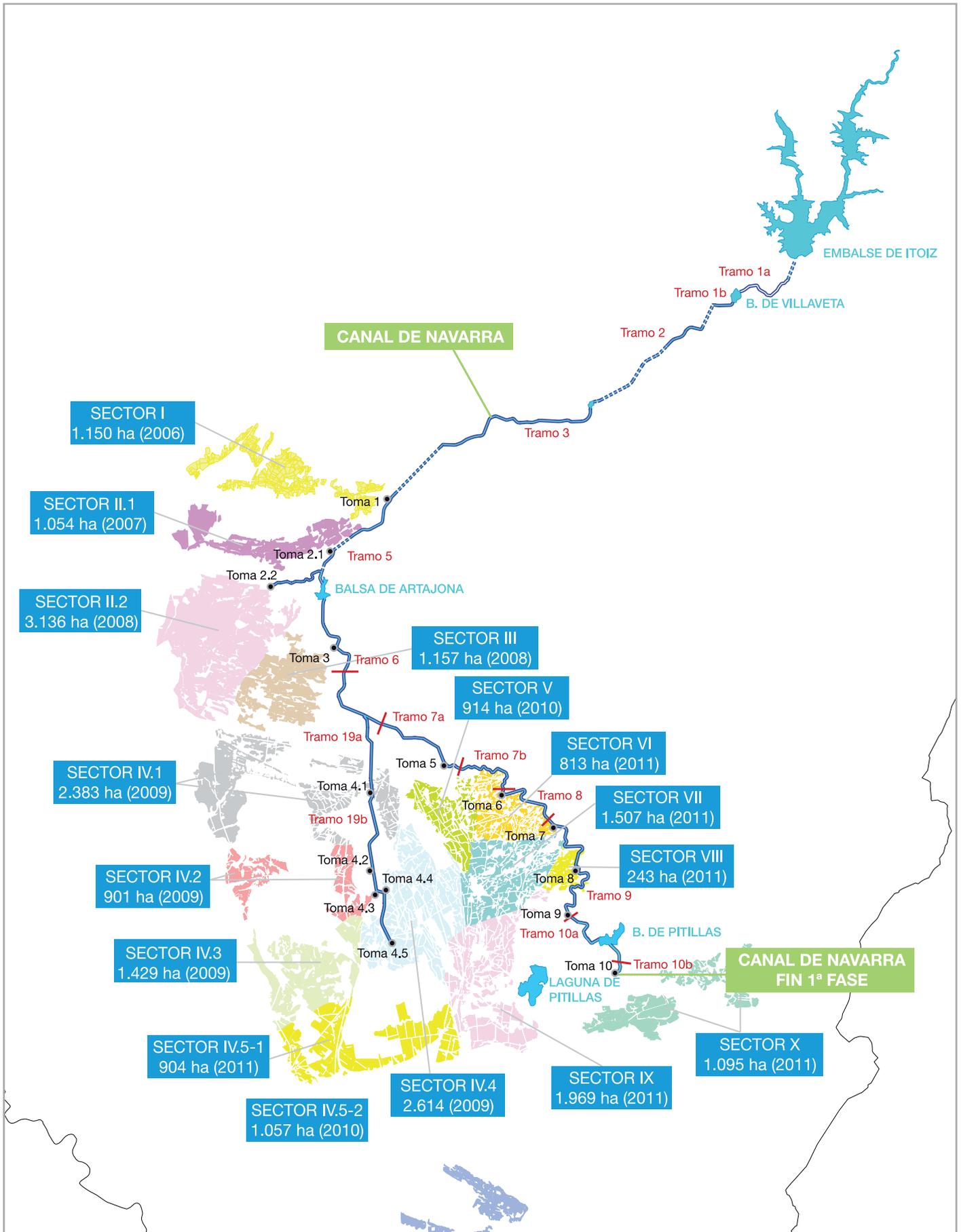
La inversión total prevista en la 1ª Fase de la Zona Regable del Canal de Navarra es del orden de 182 millones de euros.

El reparto de superficies y términos municipales por sectores de riego es el siguiente:

SECTOR	PROPIETARIOS	HECTÁREAS	TÉRMINOS MUNICIPALES
I	378	1.164	Valdizarbe
II-1	290	1.054	Añorbe, Obanos, Puente La Reina
II-2	890	3.137	Artajona, Larraga, Mendigorria
III	278	1.157	Artajona
IV.1	536	2.383	Berbinzana, Larraga, Miranda de Arga, Olite, Tafalla
IV.2	77	901	Falces, Miranda, Olite, Tafalla
IV.3	235	1.429	Falces, Olite
IV.4	402	2.614	Olite
IV.5	212	1.956	Caparroso, Marcilla, Olite, Peralta
V	550	914	Olite, Tafalla
VI	250	813	San Martín de Unx
VII	300	1.507	Beire
VIII	90	243	Ujué
IX	600	1.969	Pitillas, Murillo El Cuende, Santacara
X	60	1.095	Murillo El Fruto, Santacara
<b>TOTAL</b>	<b>5.685</b>	<b>22.336</b>	

“ La Zona Regable es un proyecto financiado en el 90% por el Gobierno de Navarra. ”

## Zona Regable del Canal de Navarra. 1ª Fase



---

## Directiva Marco 60/200 y Zona Regable

### **La Zona Regable del Canal de Navarra incorpora el objetivo básico de introducir los precios del agua como herramienta para llevar a cabo una gestión más eficiente de la demanda de agua por parte de la agricultura.**

Dicho objetivo es recogido de forma muy especial por la reforma de 1999 de la Ley de Aguas, por la que se introduce la posibilidad de graduar las tarifas en función de los caudales consumidos, y por la Directiva Marco sobre Política de Aguas, 2000/60/CE, por la que se insta a los estados miembros a la aplicación de tarifas por el uso del agua que reflejen el coste de regulación del recurso y sus costes de oportunidad.

La contribución del Canal de Navarra a que tales principios de gestión puedan tener una aplicación real se basa en los incentivos que incorpora la propia iniciativa. En efecto, los nuevos regadíos asociados al Canal, junto a los instrumentos jurídicos que movilizan el proyecto, habilitan en la práctica señales y estímulos con capacidad suficiente como para orientar los comportamientos individuales de los regantes hacia los objetivos colectivos de gestión eficiente del agua.

Como es lógico, la suficiencia de estos estímulos tiene que ver, en última instancia, con la percepción de los agricultores sobre el margen de beneficio que se deriva de la transformación. Este diferencial posibilita que la agricultura pueda mantenerse en el futuro en cotas de rentabilidad aceptables, incluso después de hacer frente a costes del agua coherentes con los principios de la Directiva Marco y la Ley de Aguas, si se pone a disposición de los agricultores los elementos de reducción del riesgo, estructuras adecuadas, diversificación productiva y aumento de la productividad que el regadío facilita.

Por tanto, las relaciones entre las transformaciones asociadas al Canal de Navarra y el nuevo marco regulador del regadío no se han establecido en una dirección de conflicto. Más bien al contrario, ya que ambos elementos han confluído en un frente de cooperación fácilmente explicable en el hecho de que los elementos del nuevo modelo de gestión difícilmente pueden aplicarse en regadíos obsoletos, deteriorados, o estructuralmente desfavorecidos, y sólo pueden encontrar su campo de aplicación en las nuevas operaciones de transformación y modernización.



---

Para justificar las sinergias existentes entre los nuevos regadíos del Canal de Navarra, la norma jurídica que los moviliza, la Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo, de Infraestructuras Agrícolas, y los nuevos principios de gestión eficiente del agua en Navarra, merece la pena enumerar los pilares sobre los que se sustenta la aplicación práctica de dicha norma:

- En primer lugar, la concentración parcelaria, como proceso obligatorio previo a la realización de cualquier actuación de regadío, tanto de transformación como de modernización, lo que permite la configuración de unidades de riego eficientes con una dimensión mínima de 5 hectáreas, con objeto de equiparlas con sistemas de riego a presión de alta eficiencia y totalmente automatizados.
- En segundo lugar, el control y seguimiento de las zonas regables, en lo que respecta a consumos de agua, tipos de cultivos implantados, productividad bruta del agua y empleo generado, llevados a cabo por parte del Servicio de Asesoramiento al Regante (SAR) y por el Servicio de Oferta Agroindustrial (SOA) respectivamente, servicios ambos dependientes de la empresa pública Riegos de Navarra, S.A.
- Instrumentos prácticos que posibilitan la puesta en práctica y el control y seguimiento de los consumos como es el caso de:
  - Software de gestión administrativa que se instala en las Comunidades de Regantes para hacer posible la aplicación de tarifas por bloques para el agua de riego.
  - 27 estaciones agroclimáticas, repartidas por toda la geografía navarra, que proporcionan la información

necesaria para fijar los consumos de referencia en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

- Cursos de formación sobre el uso de agua de riego, donde se instruye a los regantes a utilizar la información sobre necesidades de agua.
- Mecanismos incentivadores de la formación a los agricultores en fertirrigación, que permite el acceso al límite máximo de subvención para el equipamiento en parcela según la Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo, de Infraestructuras Agrícolas. La formación de los regantes es la clave para el manejo adecuado de los sistemas modernos de riego. Para ello, se cuenta con el estímulo que supone la obtención de un mejor precio del agua a bajos consumos, así como el de disponer de un incremento del 5% en la subvención para el equipamiento en parcela.

La aplicación de estos principios, junto con unas estructuras de riego diseñadas tras un proceso de concentración parcelaria y de creación de unidades eficientes de riego y manejo, permite concluir que se facilita el surgimiento de las condiciones oportunas para que las producciones en las zonas regables se lleven a cabo con consumos de agua razonables, objetivo último de la Directiva Marco.



## La Zona Regable del Canal de Navarra y su influencia en el complejo agroalimentario

### 1. El incremento de las hectáreas regables en Navarra

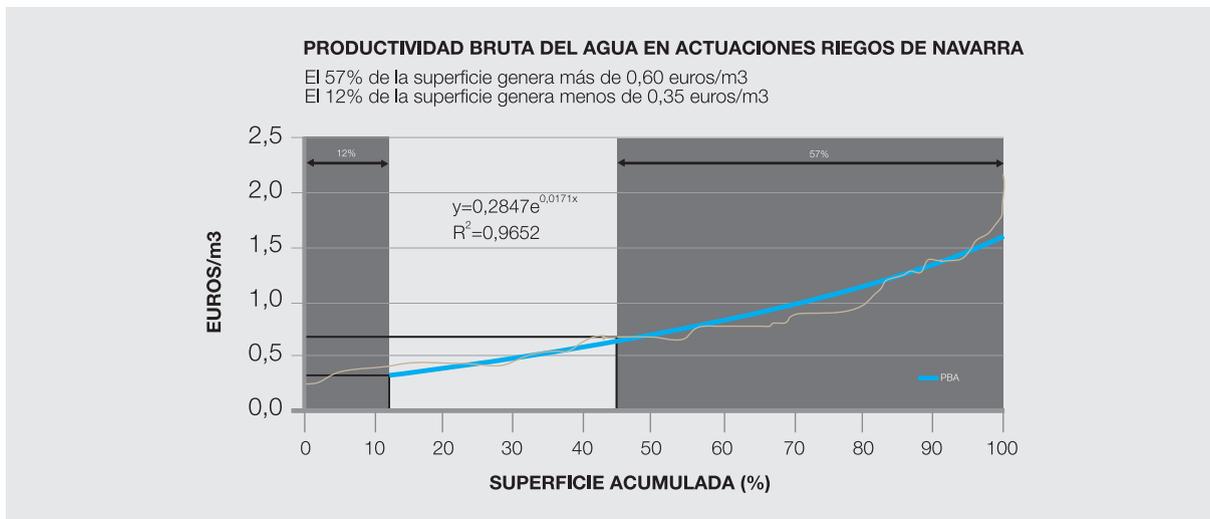
La creación de la Zona Regable del Canal de Navarra, de la que ya se ha construido la primera fase (22.336 ha) produce un incremento relevante de la superficie de regadío de Navarra. En el cuadro adjunto se muestra la situación de superficies en regadío en 2011 referidas a la regulación de la que dependen:

REGULACIÓN	CUENCA	SUPERFICIE (AÑO 2011)
<b>ALLOZ</b>	RÍO ARGA	<b>5.446</b>
<b>EBRO</b>	CANAL IMPERIAL ARAGÓN	3.077
	CANAL DE LODOSA	21.638
	CANAL DE TAUSTE	3.178
	RÍO EBRO	12.407
		<b>40.300</b>
<b>EL VAL</b>	RÍO QUEILES	<b>5.899</b>
<b>ITOIZ</b>	CANAL DE NAVARRA 1ª FASE	22.336
	RÍO IRATI	687
		<b>23.023</b>
<b>SIN REGULACIÓN</b>	RÍO ALHAMA	5.416
	RÍO CIDACOS	2.155
	RÍO EGA	6.431
	RÍO ODRON-LINARES	858
	RÍO SALAZAR	174
		<b>15.034</b>
<b>YESA</b>	CANAL BARDENAS	14.800
	FERIAL	1.407
	RÍO ARAGÓN	13.286
		<b>29.493</b>
<b>TOTAL REGADÍO NAVARRO (ha)</b>		<b>119.195</b>

Puede verse que, de estar construidas las 53.125 ha regables, la superficie ascenderá a 119.195 ha más las de la 2ª fase 30.789 ha, es decir un total de 149.984 ha y, además, con el embalse de Itoiz se produce una consolidación de las dotaciones de agua para 21.000 ha de regadío tradicional.

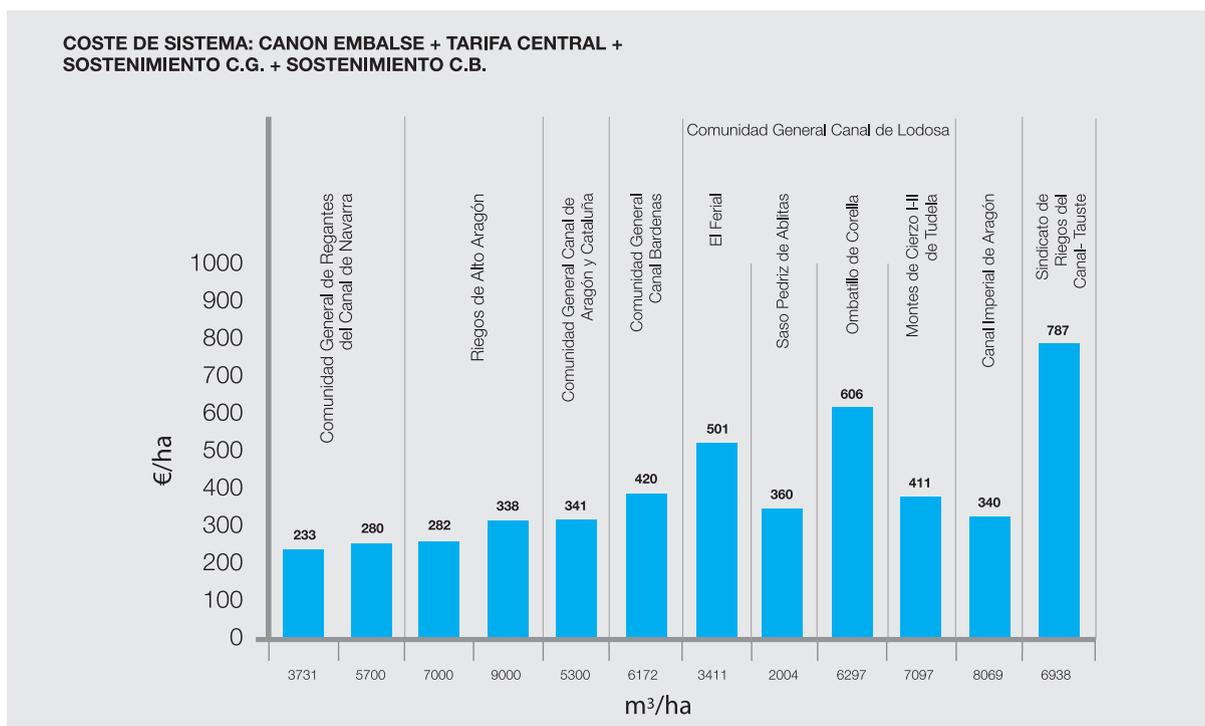
## 2. El incremento de la productividad bruta del agua de riego.

Además de incrementar la superficie del regadío de manera relevante, las productividades brutas estimadas a pleno rendimiento en la Zona Regable del Canal oscilan entre los 0,6 euros/m<sup>3</sup> y los 2,0 euros/m<sup>3</sup>, gracias a la diversidad de cultivos, unos 60 diferentes, frente a valores medios nacionales que se encuentran en el orden de 0,22 euros/m<sup>3</sup> del regadío tradicional y 0,47 euros/m<sup>3</sup> de regadíos modernizados por gravedad y 0,77 euros/m<sup>3</sup> de los modernizados a presión. El gráfico adjunto muestra la situación del Canal de Navarra en lo que a productividad se refiere (parte derecha de la gráfica).



**3. La ventaja competitiva de unos menores costes del sistema**

Además los costes totales del sistema para la 1ª fase del Canal que incluyen los de sostenimiento de la Comunidad General (CG) y los de la Comunidad de Base (CB) generan una situación competitiva en la que los regadíos del Canal de Navarra salen bien posicionados. En el esquema adjunto se muestra un cuadro comparativo de la 1ª Fase del Canal de Navarra con otros grandes sistemas del Ebro:



**4. El incremento del 25% del VAB agroalimentario actual**

Se estima, de acuerdo con las conclusiones del IV Foro de la Agroindustria y los regadíos del Canal de Navarra, que la Zona Regable funcionando aportará al VAB del sector primario 125 millones de euros más 153 de VAB en la industria agroalimentaria lo que totaliza unos 278 millones de euros que se sumarán al VAB actual agroalimentario, de aproximadamente 1.100 millones de euros, es decir un 25% más de VAB.



---

## 5. El incremento del empleo en el regadío y en la agroindustria asociada

De acuerdo con la fuente antes citada lo mismo ocurre con el empleo. Se estima que se generarán entre 5.000 y 7.500 puestos de trabajo en el cluster agroalimentario, que se sumarán a los aproximadamente 28.000 ocupados que hay en estos momentos. Así, según datos del Registro de Explotaciones del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, en este momento en Navarra hay 268.282 ha de secano que proporcionan 3.708 UTA/año (unidades de trabajo y año) es decir de media 0,014 UTAS/ha en secano y 0,09 UTAS/ha en regadío según datos del Servicio de Oferta Agroindustrial. Si se contabiliza lo que supone pasar de secano a regadío en el Canal de Navarra para 53.125 ha, son 4.038 UTAS nuevas las que se crearán en el sector primario.

Si además se calcula la proporción que hay por cada puesto de trabajo del sector primario en el sector de transformación, comercialización y otras empresas del cluster, se generarán unos 3.000 empleos nuevos en el mismo, por lo que son del orden de 7.000 empleos los que se pueden generar con la Zona Regable del Canal de Navarra en su conjunto.



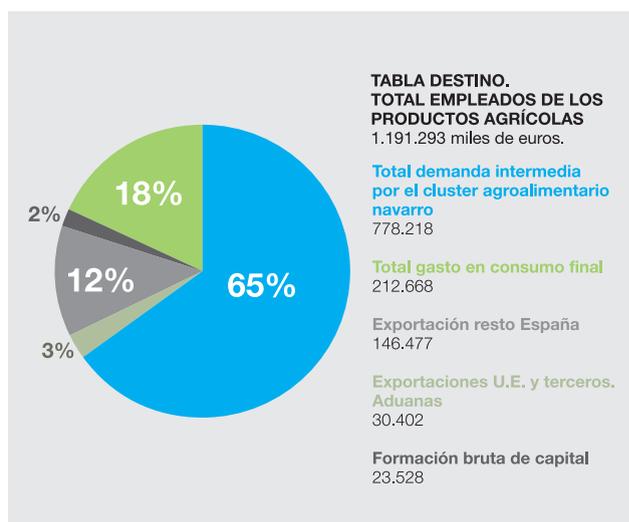
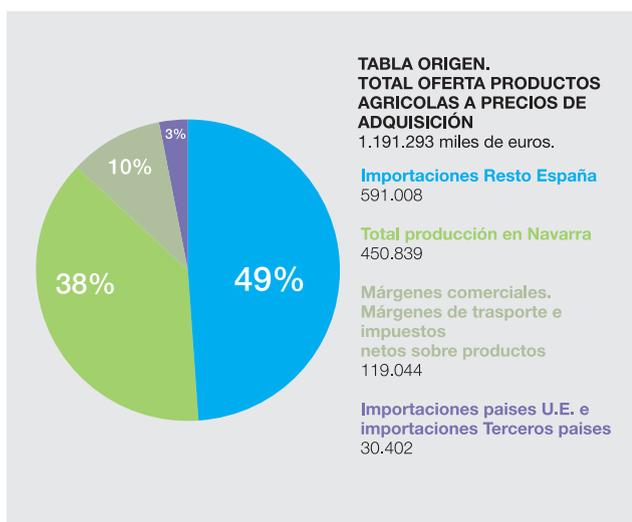
## 6. La mejora en la garantía de suministro y en la balanza comercial

Por otro lado, la Zona Regable va a reforzar el suministro cercano de materia prima a la industria agroalimentaria navarra que es claramente importadora de materia prima de otras regiones. Esto va a hacer que disminuya el riesgo de deslocalización de la industria agroalimentaria y va a reforzar la competitividad de estas empresas, ya que dispondrán de suministro más cercano de materia prima en beneficio de los costes y de la calidad de los productos.

Los gráficos adjuntos que se han obtenido de las tablas INPUT-OUTPUT de 2005, las últimas elaboradas en Navarra, refuerzan esta afirmación. En este primer gráfico, se puede apreciar de dónde viene la materia prima agraria (sin transformar) que se pone en el mercado de Navarra. La producida en Navarra (en color azul) son 450.839 miles de euros, supone el 38%. La producida en el resto de España, por valor de 591.008 miles de euros, supone un 49%. Esta situación se puede cambiar con la nueva Zona Regable.

¿A dónde van estos 1.191.000 miles de euros que supone el valor de la materia prima vegetal? La mayor parte van a demanda intermedia por el cluster agroalimentario, es decir, a la industria agroalimentaria que es muy consumidora, consume 778.218 miles de euros, el 65%.

De todo lo anterior lo importante es resaltar que en Navarra se produce por valor de 450.839 miles de euros y no se llega ni siquiera a abastecer la mitad de lo que necesita la industria navarra. Con la nueva Zona Regable se mejorará el grado de autoabastecimiento de la industria agroalimentaria de Navarra potenciándose de manera recíproca.



---

**7. La mejora de los canales de comunicación entre regadíos e industrias**

Navarra dispone de un servicio que se encarga de fomentar la localización de materias primas en el regadío navarro: el Servicio de Oferta Agroindustrial. Se trata de un servicio innovador que lleva más de una década en funcionamiento y cuyos objetivos principales son favorecer una mayor conexión entre la oferta y la demanda de productos y conseguir el acercamiento entre las zonas regable y la agroindustria, tanto agroalimentaria como energética.

Son numerosas las agroindustrias que solicitan estudios personalizados referentes al Canal de Navarra para llevar a cabo la contratación de materias primas y algunas de ellas se han implantado en nuestro territorio.





