Anejo nº 03: Antecedentes.

ÍNDICE.

1 ANTECEDENTES.....3

1.1 INTRODUCCIÓN. 3

1.2 HISTORIA DE LA MODERNIZACIÓN. 4

1.3 PLANIFICACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA ARJ. 8

1.4 SITUACIÓN ACTUAL DE LA MODERNIZACIÓN DE LA ARJ. 10

2 OBJETO DE LAS OBRAS A PROYECTAR. 10

3 CONDICIONES DE SUMINISTRO. 11

4 SECTORES EN FUNCIONAMIENTO Y SECTORES EN EJECUCIÓN.....11

1 ANTECEDENTES.

1.1 INTRODUCCIÓN.

Las actuaciones objeto del presente proyecto quedan enmarcadas dentro de una planificada serie de actuaciones en los regadíos de la Comunidad Valenciana con la finalidad de conseguir unas mejoras sustanciosas en sus sistemas de regulación, transporte, distribución y aplicación de los recursos hídricos, racionalizando el consumo y favoreciendo su ahorro. Las actuaciones pretenden mejorar las condiciones y la calidad las infraestructuras agrarias y la forma de vida de los regantes con la integración de modernos sistemas de gestión en las prácticas agrícolas.

La modernización de la ARJ tiene unas indudables ventajas medioambientales principalmente y de manera general por la reducción del déficit hídrico por menores demandas y mayores recursos, atenuación de las sequias a través de la regulación de los embalses de Alarcón y Tous, reducción de aportes de fertilizantes y la posibilidad de la práctica de la agricultura ecológica.

De manera particular, **los ahorros generados con la modernización de acuerdo al Plan Hidrológico de la Demarcación del Júcar vigente, se destinarán con un volumen de hasta 30 Hm3 como caudales ecológicos al Parque Natural de L'Albufera a medida que vaya ejecutándose la modernización.** En la actualidad, la ARJ ya destina más de 12 Hm3 de su concesión como aportes a L'Albufera, y con la entrada en servicio de nuevos sectores, el volumen anual se irá incrementando.

Los proyectos de modernización de la ARJ cumplen con la Estrategia Valenciana de Regadíos 2020-2040 en todos los objetivos generales, específicos y transversales establecidos estructurados en 3 grandes ejes. **El eje 1 Energía** con la óptima eficiencia energética de las redes de alta y transporte aprovechando la presión natural de la toma en cabecera que permite disponer de una presión inicial de 40 mca y la utilización complementaria de energías renovables en gran

parte de sus instalaciones. **El Eje 2 Agua** con el ahorro potencial de 3.037,50 m3/año de cada hectárea modernizada que permite su aporte a L'Albufera. **El Eje 3 Conocimiento y Vertebración Social** con la mejora de la formación a los usuarios y la transferencia de tecnologías a través de la integración en las plataformas ya en uso por parte de los usuarios (Centro de Control, Web, Intranet de los regantes, TICs, etc…)

Por último, **estas obras encajan perfectamente en los objetivos del Plan de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea**. De acuerdo con la Guía de la Comisión Europea para que los Estados Miembros elaboren sus planes de Recuperación y Resiliencia (17-09-2020) vemos que esta actuación cumple los 4 objetivos generales de:

- **Primero: "Promover la cohesión económica, social y territorial de la unión"** teniendo en cuenta las diferencias nacionales y los desafíos demográficos: Estas obras incrementan las rentas de las zonas rurales reduciendo las diferencias de ingresos con las zonas urbanas y mantienen la población en el territorio, evitando la despoblación y dando una respuesta duradera y efectiva al reto demográfico.
- **Segundo: "Fortalecer la resiliencia económica y social mejorando la competitividad a largo plazo de la economía de la Unión Europea"**: Estas obras son la base de nuestro sistema agroalimentario, incrementan la productividad y permiten la adaptación de las producciones al mercado.
- **Tercero: "Mitigar el impacto social y económico de la crisis, mejorando la igualdad, el acceso al mercado laboral y la inclusión"**: El regadío modernizado incrementa el porcentaje de empleo para la mujer y los jóvenes, mejora la calidad del empleo agrario al conllevar una gestión automatizada, evitando los turnos de riego de 24 horas los 7 días de la semana.
- **Cuarto: "Fomentar la transición verde y digital"** de acuerdo con el 'European Green Deal": el regadío modernizado ahorra agua, fomenta el uso de energías renovables e incorpora las nuevas tecnologías y el mundo digital al mundo rural.

1.2 HISTORIA DE LA MODERNIZACIÓN.

La **Acequia Real del Júcar (ARJ)** dispone de una concesión de 212,03 Hm^3 para el riego de **20.358,34 hectáreas de cítricos, frutales, huerta y arrozal, así como para aportes directos a L'Albufera. Este volumen queda repartido en 199,67 Hm3 para riego y 12,36 Hm3 para aportes directos a L'Albufera.**

Tradicionalmente, el riego se ha realizado con aguas que partiendo del azud de Antella en el río Júcar, llegan hasta la Acequia de Favara en la población de Albal, al sur de la ciudad de Valencia, después de atravesar 14 términos municipales tras un recorrido de 54 kilómetros para el riego de un total de 20 términos municipales. La primera construcción es del siglo XIII (reinado del Rey Jaume I) y la segunda data del siglo XVIII durante el reinado de Carlos III.

La construcción del embalse de Alarcón a partir de los años 40 del pasado siglo XX por iniciativa de USUJ (Unión Sindical de Usuarios del Júcar) del que forma parte la Acequia Real del Júcar junto a las Comunidades de Regantes de Cullera, Sueca, Escalona y Cuatro Pueblos, y también IBERDROLA, posibilitó la regulación del río Júcar en cabecera y que con la construcción de los embalses de Contreras en el río Cabriel y Tous en el curso bajo del Júcar, completan la regulación del sistema por parte de la CHJ. Esta regulación es la que permite optimizar los recursos del río y aprovechar los ahorros y excedentes del río.

El proceso de modernización se inicia en junio de 1998 cuando la **Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las aguas del entonces Ministerio de Medio Ambiente junto con la por entonces Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte de la Generalitat Valenciana** redactó el proyecto denominado **"Obras de modernización de la Acequia Real del Júcar" (OMARJ).** Así mismo, se encargó el anteproyecto de "**Red de transporte en la zona regable de la ARJ**" en el que se describen las obras hidráulicas necesarias para el transporte desde

las tomas de riego a presión de las bicolectoras hasta las cabeceras de gestión de los sectores (**45 sectores**) en los que queda dividida y clasificada la totalidad de la superficie regable.

En el **artículo 78 de la Ley 14/2000 de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**, **se declaran de interés general las obras de modernización de la ARJ**, consistentes en la transformación a riego localizado de la citada superficie regable. Asimismo, dichas obras son consideradas una actuación básica del **Plan Hidrológico de la Cuenca del Júcar** aprobado por Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio y están incluidas en los Planes Hidrológicos de 2009-2015, 2015-2021 y 2021-2027 de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Así mismo, las actuaciones están incluidas en el listado de inversiones del **Anexo II del Plan Hidrológico Nacional aprobado por la Ley 10/2001 de 5 de julio**, con la denominación “Obras de modernización de la Acequia Real del Júcar”.

Con fecha 23 de julio de 2001 se firmó el **CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA GENERALITAT VALENCIANA Y LA UNIDAD SINDICAL DE USUARIOS DEL JÚCAR (USUJ) PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS REGADÍOS INTEGRADOS EN U.S.U.J.** donde su estipulación CUARTA dice: “..... la Generalitat Valenciana se compromete a asumir todos los gastos de ejecución de las infraestructuras de transporte y distribución del agua desde la red en alta hasta la parcela.

El Proyecto de las Obras de Modernización de la Acequia Real del Júcar se inició el 28 de diciembre de 1999 y finalizó el 20 de noviembre de 2003. Ante la demora en el inicio de las redes de transporte y distribución y con motivo de la sequía reinante, se declararon de emergencia **las Obras para la Puesta en Servicio de las OMARJ** que se iniciaron en noviembre de 2005 y finalizaron en julio de 2006 lo que permitió el uso de esta importante infraestructura, y el inicio de la generación de importantes ahorros de agua. Con la entrada en servicio de las OMARJ, y con la intención de optimizar su uso, se iniciaron las **Obras Accesorias y de Terminación de las OMARJ** cuyo transcurso abarca el periodo entre junio de 2007 y junio de 2010.

Paralelamente, con fecha agosto de 2007 la **Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda** redacta el **"Proyecto de Construcción para la Modernización de los Regadíos de la Acequia Real del Júcar. Red de Transporte de los Sectores 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16.2, 17.1 Y 18.1***"*, el cual no se llegó a ejecutar.

El **antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, al amparo del Real Decreto 287/2006 de 10 de Marzo,** ejecutó las obras de **Redes de Distribución para la Modernización del Regadío de la Acequia Real del Júcar. Sectores 10, 18 Y 19. TT.MM. de L'Alcudia, Algemesí, Guadassuar y Massalavés (Valencia).** También se ejecutaron las obras de **Redes de Distribución para la Modernización del Regadío de la Acequia Real del Júcar. Sectores 7 Y 14. TT.MM. de Massalavés y Alzira (Valencia)***,* y por último el proyecto de **Redes de Distribución para la Modernización del Regadío de la Acequia Real del Júcar. Sectores 23 Y 24. T.M. de Algemesí (Valencia)***,*

Todos estos sectores 7-10-14-15-18-19-23-24 se entregaron sin disponer de las redes de transporte en marzo de 2010, por lo que no podían ser utilizados.

Con fecha junio de 2012 fueron recibidas por parte de la ARJ las obras del proyecto de **Red de Transporte del Sector 24 para la Modernización de los Regadíos de la Acequia Real del Júcar. TM de Algemesí (Valencia**) que permitió la entrada en servicio del Sector 24 finalizado en marzo de 2010.

En el **Acuerdo del Consejo de Ministros del 21 de marzo de 2014 por el que se autoriza el Plan de Actuaciones prioritarias en materia de agua en las demarcaciones hidrográficas del Júcar**, del Guadalquivir y del Tajo se incluye las actuaciones de las redes de transporte que abastecen a los denominados SECTORES SECOS (7-10-14-15-18-19-23) con redes de distribución ejecutadas e indicadas anteriormente. Además, en dicho Consejo de Ministros se aprobó la ejecución de las Redes de Transporte y Distribución de los Sectores 26-33-37-38-40.

A partir de dicha fecha, se han ido redactando los correspondientes proyectos de las redes de transporte que en su día se incluyeron en un proyecto constructivo y quedaron sin ejecutar. **A fecha de redacción del presente proyecto, se han ejecutado las redes de transporte de los sectores**

14-15 entrando en servicio en el año 2016 (6 años después de su finalización), sector 23 que entró en servicio en el año 2018 (8 años después de su finalización) y el sector 10 que entró en servicio en el año 2020 (10 años después de su finalización). Así pues, a fecha de redacción del presente proyecto quedan por entrar en servicio los sectores 7,18 y 19.

Las obras de los proyectos del resto de los sectores (26-33-37-38-40) continúan pendientes de ejecutar.

Con fecha de noviembre de 2015 se redacta el *PROYECTO DE LA RED DE TRANSPORTE DE LOS SECTORES 18 Y 19 PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS REGADÍOS DE LA ACEQUIA REAL DEL JÚCAR. T.M. ALGEMESÍ (VALENCIA),* cuya ejecución de las obras corre a cargo de **ACUAMED**. A fecha de redacción del presente proyecto ya se han iniciado las obras del presente proyecto.

Con fecha de marzo de 2018 se redacta el **PROYECTO DE LA RED DE TRANSPORTE DEL SECTOR 7 PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS REGADÍOS DE LA ACEQUIA REAL DEL JÚCAR. T.M. DE MASSALAVÉS (VALENCIA)**, cuyas obras ya están siendo ejecutadas por parte de la **Confederación Hidrográfica del Júcar, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**.

Con fecha marzo de 2021 se redacta el proyecto **HUMEDALES. PROYECTO ALBUFERA 2027. OBRAS AMBIENTALES Y DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS DE LA ACEQUIA REAL DEL JÚCAR PARA DAR MÁS AGUA Y DE MAYOR CALIDAD A L'ALBUFERA. RED DE DISTRIBUCIÓN SECTOR 17. T.M. ALZIRA (VALENCIA)**.

Con fecha junio de 2021 se redacta el proyecto **OBRAS AMBIENTALES Y DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS DE LA ACEQUIA REAL DEL JÚCAR. REDES DE TRANSPORTE SECTORES 37, 38 Y 40. TT.MM. BENIFAIÓ, ALMUSSAFES Y PICASSENT (VALENCIA)**, en el cual se prevé la ejecución de las redes de transporte y cabezales de riego de los cuales parten las redes de distribución objeto del presente proyecto.

1.3 PLANIFICACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA ARJ.

El proceso en la modernización de la ARJ ha sido estructurado en cuatro grados: a) conducción en alta, b) red de transporte, c) redes de distribución y d) instalación en parcela.

a) **Grado 1: CONDUCCIÓN EN ALTA** consistente básicamente en las obras de derivación desde el embalse de Tous en la salida del Túnel de la Escala (sistema hidráulico Canal Júcar–Túria), depósito de regulación, bajante presurizada bi-colectora, bifurcación en dos bi-colectoras Norte y Sur con trazados paralelos al actual canal principal de la ARJ, y tomas de servicio clasificadas en coyunturales y de riego a presión distribuidas a lo largo del trazado.

b) **Grado 2: RED DE TRANSPORTE** que aproxima los caudales de rango medio a los centros de gravedad de las zonas de demanda (45 sectores) en las que queda dividida y clasificada la totalidad de la superficie regable (excepto arrozales).

c) **Grado 3: REDES DE DISTRIBUCIÓN** que distribuyen los caudales de rango bajo en las unidades de gestión que constituyen cada zona de demanda, teniendo como puntos últimos de destino las unidades parcelarias agrarias. En este grado se incluyen los cabezales de riego.

d) **Grado 4. INSTALACIONES EN PARCELA** que constituye el sistema de irrigación localizado de alta frecuencia en las unidades parcelarias y que corresponde a los usuarios.

1.4 SITUACIÓN ACTUAL DE LA MODERNIZACIÓN DE LA ARJ.

A continuación, se hace un resumen de las diferentes fases de ejecución en la que se encuentran las obras de modernización de la Acequia Real del Júcar.

- **RED EN ALTA (paralela al Canal Principal).**
  La conducción en alta comprende básicamente las obras de derivación en la salida del Túnel de la Escala de Tous, un depósito de regulación, una bajante presurizada bi-colectora y dos bi-colectoras Norte y Sur con trazados paralelos al actual canal principal de la Acequia Real del Júcar con las tomas de servicio. Estas obras fueron ejecutadas por el Ministerio de Medio Ambiente a través de la CHJ. **Las obras se encuentran en funcionamiento desde el año 2005.** Estas obras además de alimentar las redes de transporte han permitido la eliminación de prácticamente todas las elevaciones para riego existentes desde el canal principal al suministrar agua a presión, y también permiten el riego invernal de manera muy eficiente ahorrando gran cantidad de agua.
- **REDES DE TRANSPORTE (tuberías desde red en alta hasta cabezales de riego).**
  Actualmente están ejecutadas 16 de las 45 redes de transporte. Suministran agua a los sectores 8, 22 y 32, sectores 2, 6 y 9, sector 20 y sector 30, sector 24, sectores 1, 11, 16 y 34, sectores 14 y 15 y sector 23.
- **REDES DE DISTRIBUCIÓN (Desde Cabezales hasta parcela).**
  De los 45 sectores se han ejecutado 20: que son los sectores 1 (1B y 1C), 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 30, 32 y 34. Además. se encuentran en ejecución las redes de distribución de los sectores 3 y 5

Así pues, quedan por modernizar los siguientes Sectores:

1A, 4, 12, 13, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 y 45.

2 OBJETO DE LAS OBRAS A PROYECTAR.

El objeto del presente Proyecto es el de definir, detallar y presupuestar las obras relativas a las conducciones de las redes de transporte del Sector 12 y 13 así como las redes de distribución y cabezales de riego de dichos sectores.

La red de transporte de los Sectores 12 y 13 se abastece de la red de transporte existente que parte de la Toma H de la Red en Alta, en concreto de la brida ciega existente tras el Sector 11.

3 CONDICIONES DE SUMINISTRO.

El proyecto de la Red en Alta –conducción bicolectora- plantea en su comportamiento hidráulico dos escenarios de funcionamiento:

- Escenario 1: toda la superficie en riego por goteo (red en alta trasegando un caudal de 10,58 m^3/s)
- Escenario 2: toda la superficie en riego a manta (red en alta trasegando un caudal de 15,5 m^3/s)

En la siguiente tabla se muestran las cotas piezométricas y cotas del terreno de las Tomas de la conducción bicolectora (Red en Alta) objeto del presente Proyecto.

Toma	Emplazamiento	Cota Terreno(1)	Cota Piezométrica Escenario 1(2)	Cota Piezométrica Escenario 2(2)
H	Colectora Norte, pk: 5+640	29,51 m	62,97 m.c.a.	52,23 m.c.a.

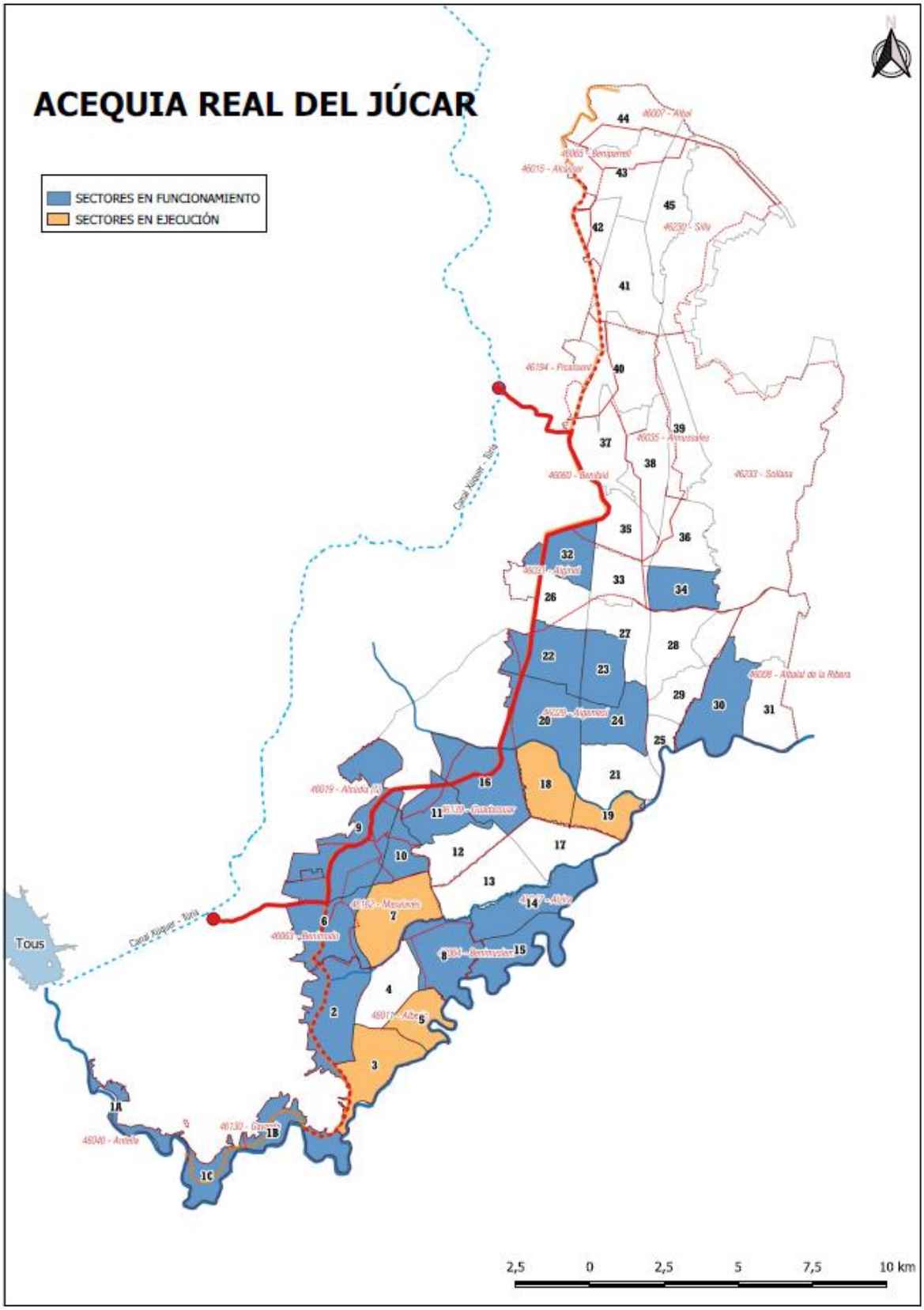
Tabla 1. Cotas Piezométricas disponibles.

(1) Cota terreno tras la finalización de las obras (tomada de los proyectos realizados de Red de Transporte de estas tomas)

(2) Datos del Proyecto de la Red en Alta

4 SECTORES EN FUNCIONAMIENTO Y SECTORES EN EJECUCIÓN.

A continuación se incluye el plano de la zona regable donde se muestra la situación actual de sectores en funcionamiento y sectores en ejecución.


ACEQUIA REAL DEL JÚCAR
SECTORES EN FUNCIONAMIENTO
SECTORES EN EJECUCIÓN
N
Tous
2,5
0
2,5
5
7,5
10 km