

## 1 INTRODUCCION.

En el presente anejo se exponen los diferentes datos de partida que se han utilizado en la redacción del presente Proyecto, así como la descripción de la Comunidad de Regantes junto con su superficie de riego y sus instalaciones actuales. Para ello, y en los casos en que se ha considerado necesario, se incluyen diferentes listados de datos, así como copias de diversos certificados o informes, origen de dicha información.

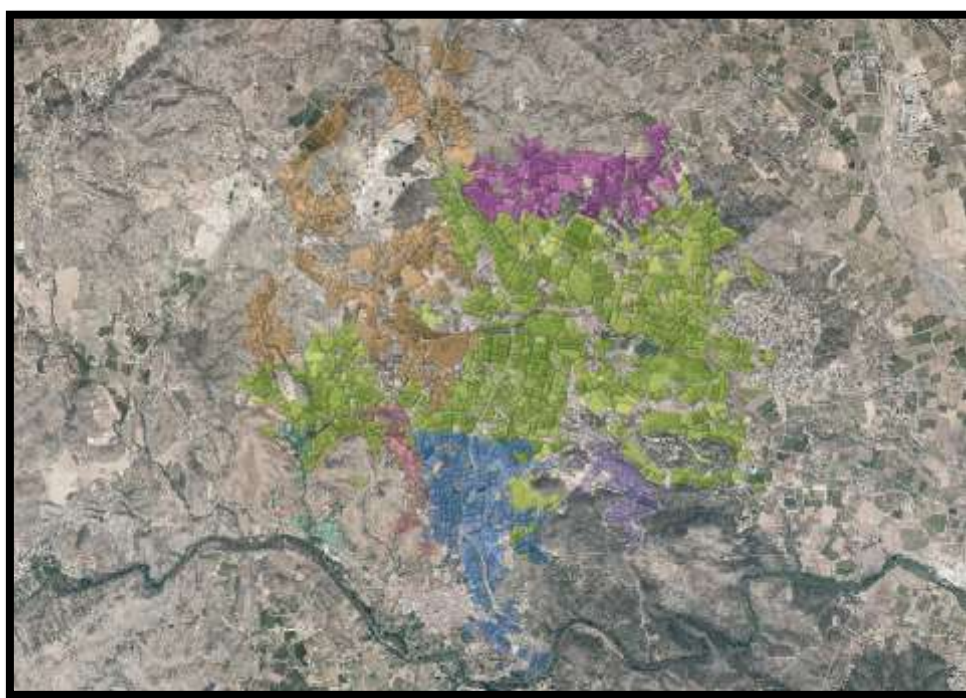
## 2 DATOS GENERALES.

### 2.1 Superficie a regar afectada por el proyecto.

La zona regable de la Comunidad de Regantes Palmeral de Pedralba (Valencia) tiene una superficie de 1.110,4 ha, es decir, unas 13.325 hanegadas valencianas, y dispone de las siguientes concesiones de aguas:

- **2009RC0012:** Expediente de concesión de aguas superficiales del Río Turia (en trámites de cambio de titularidad).
- **2008CP0317:** Expediente de una concesión de aguas subterráneas en el término municipal del Pedralba (Valencia) con destino riego.

La dotación total de agua de los dos expedientes de concesión es de 5.554.774 m<sup>3</sup> anuales lo que da una dotación por unidad de superficie de 5.002 m<sup>3</sup>/ha para un total de 1.110,4 ha.



**Superficie regable**

### 2.2 Cultivos a regar.

El cultivo predominante en la zona y al cual está enfocado el presente proyecto son los cítricos, comprendiendo sus principales variedades. Existen también diferentes especies de frutales las cuales

representan un porcentaje reducido respecto a la totalidad de la superficie. De cara a obtener las demandas hídricas y estimaciones de volúmenes anuales se va a considerar la totalidad de la superficie como cítricos.

### **3 SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA.**

#### **3.1 Disponibilidad y ocupación de terrenos para el desarrollo de las obras.**

Todas las obras previstas en el presente Proyecto, se ejecutarán dentro de parcelas clasificadas como suelo no urbanizable. Por lo que la compatibilidad urbanística es plena.

Todos los terrenos donde se van a llevar a cabo las obras presentan plena disponibilidad para la ejecución de las mismas. En el **Apéndice II** se adjunta documento donde se indica la total disponibilidad de terrenos para el desarrollo de las obras.

#### **3.2 Situación actual y problemática existente.**

La C.R. Palmeral de Pedralba aprovecha **5 captaciones subterráneas y una superficial** sitas en el T.M. de Pedralba (Valencia), con un caudal conjunto de 488,81 l/s. Los cultivos que soporta la superficie regable son principalmente cítricos y árboles frutales. En resumen, actualmente se riegan unas 1.110,4 has (950 ha concesión C.R. palmeral y resto 160,4 has concesión Toma del Oliveral) cítricos en su mayoría y parte de frutales mediante riego localizado. El agua subterránea y superficial es elevada por medio grupos motobomba y vierten en un depósito de cabecera, del cual parte una primera red de riego y se alimenta los depósitos de cola que sirve a la segunda red de riego. Según esquema general.

### 3.2.1 Captaciones.

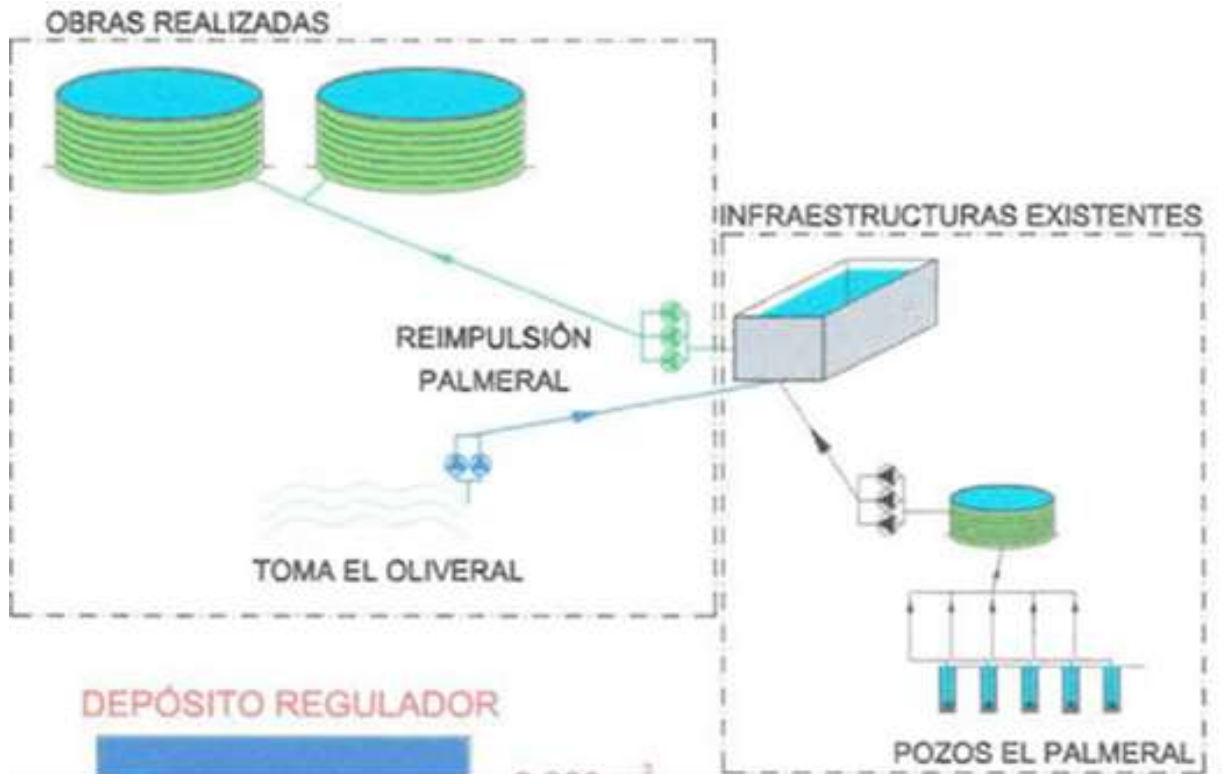


Imagen 1: Esquema red de captación.

Captación		X (m)	Y (m)	Z (m)	Referencia catastral
Superficiales	Oliveral en Acequia Madre	695.282	4.386.052	143,00	46193A020000680000ZH
Captaciones subterráneas	Pozo nº 3	698.097	4.387.192.	159	46193A029005040000ZP
	Pozo nº 4	698.095	4.387.194	159	
	Pozo nº 5	698.089	4.387.009	162	46193A029003840000ZM
	Pozo nº 7	698.130	4.387.103	157	46193A029003560000ZD
	Pozo nº 7.1	698.129	4.387.110	157	

Toma	H. Man	Caudal (l/m)	Caudal (m³/h)	Potencia Cv	Tipo	Marca
Oliveral	130	6.000	360	270	152NM4L	FLWSERVE
Nº 3	105	2.500	150	93	PN104-3+M8-71	PLEUGER
Nº4	90	6.000	360	180	PN103-4+M10-89	PLEUGER
Nº5	105	1.600	96	62	QN83-7+MB-53	PLEUGER
Nº7	85	7.500	450	200	QN122-2+M10-100	PLEUGER
Nº7-1	87	6.000	360	180	QN103-4+M10-89	PLEUGER
TOTAL		23.600	1.416	715		

### 3.2.2 Depósitos.

Cuatro depósitos cubiertos uno de hormigón y los restantes de chapa de acero corrugada.

Nombre	Tipo	Forma	Volumen (m <sup>3</sup> )	EXPEDIENTE
Palmeral	metálico	circular	1.054	2003/EAH/VST/00073
Corral de Chaparro	Hormigón	trapezial	9.400	IRYDA 2000/EAH/VST/00114
Depósitos Gemelos	metálico	circular	2 X 9.257	2005/EAH/VST/00077

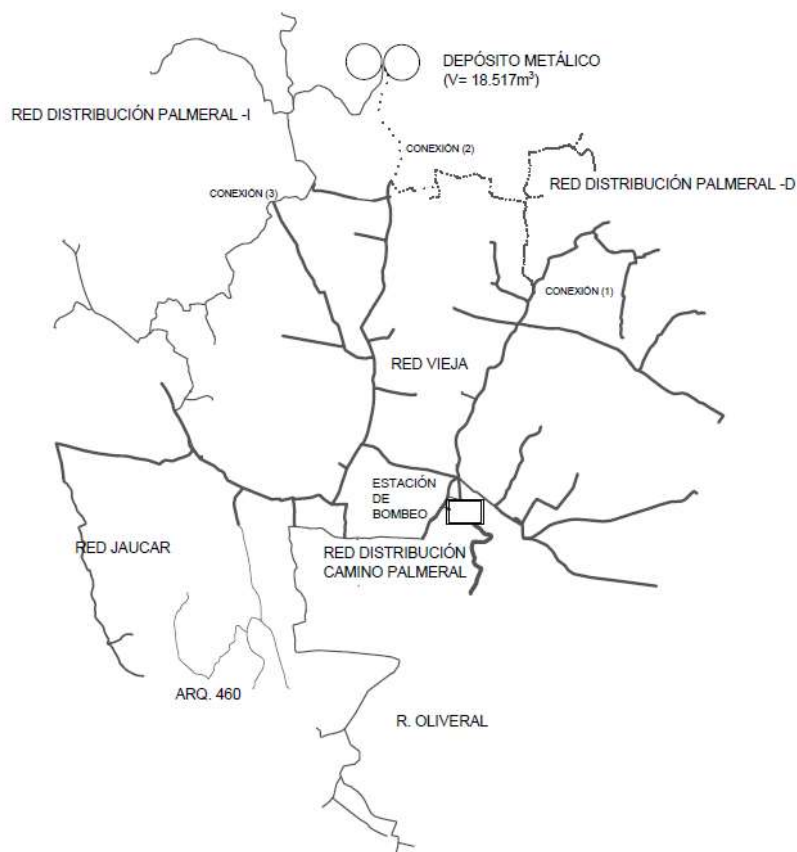
### 3.2.3 Rebombes.

Utilizados para el llenado de los tres depósitos el de cabecera y los dos de cola.

Rebombeo	H. Man	Caudal (l/m)	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Potencia Cv
Palmeral	86,50	2X13.500	2X810	340 motor
Corral de Chaparro	80,00	2x11.000	2x660	270 motor

### 3.2.4 Red de distribución.

Dividida en varias redes según su origen y zona cubierta, coincidentes con el desarrollo de cada uno de los proyectos anteriormente citados, a saber:



## Esquema redes de distribución

Nombre	Proyecto	Expediente Conselleria
Red Iryda	Puesta En Riego De La Zona Regable Del Generalísimo Y Liria-Benagauil Sector III-3 Pedralba (Valencia)	<b>MAPA IRYDA-1984</b>
Red Oliveral.	Proyecto De Red De Distribución Para Riego Localizado En La S.A.T. Nº 749 "Pozos El Palmeral",	<b>2003/EAH/VST/00073</b>
Red Palmeral Izquierda	Proyecto De Obras De Transformación Del Sistema De Riego Tradicional A Localizado En La S.A.T. Nº 749 "Pozos El Palmeral", Pedralba (Valencia).	<b>2005/EAH/VST/00077</b>
Red Palmeral Derecha		
Red Camino Del Palmeral		
Red Arqueta 460	Obras De Modernización De Las Infraestructuras Para Riego Localizado SAT Pozos El Palmeral. 2ª Fase	<b>2009/EAH/VST/00054</b>
Red Jaucar		

La situación actual de la red de distribución presenta diferentes problemáticas que mediante las actuaciones que se incluyen en el Presente Proyecto se pretenden solucionar o mitigar.

### 3.3 Problemática existente.

Uno de los principales problemas con los que se encuentra la Comunidad de Regantes El Palmeral en estos momentos es con el hacer frente a los altos consumos energéticos de los equipos de bombeo, y el consiguiente coste que esto supone. En el último año el coste fue de 427.000 € con un consumo total de 4.097.930,4 kWh lo que hace incrementar el coste del m<sup>3</sup> de agua para riego. Recientemente, en febrero de 2.019, la C.R. realizó auditorias energéticas de todos los grupos de bombeo de los que dispone conteniendo los resultados medios por suministro (CUPS) que sigue:

CUPS	Energía Activa (kWh)	Importe Factura (€)	Horas de funcionamiento anual	Rendimiento medio
Pozos	1.495.505,10	154.985,97	2.973,11	46%
Palmeral	1.613.612,50	165.801,49	2.141,49	62%
Chaparro	988.712,80	106.803,94	1.631,54	62%

A la vista de los resultados se aprecia que los rendimientos medios obtenidos, y en particular en los pozos, son bajos y con un gran margen de mejora para aumentarlos hasta un 75-80%, lo que repercutiría en un ahorro energético considerable y económico. Por tanto, la Comunidad de Regantes pretende ir sustituyendo los grupos motobomba existentes por otros con mayor rendimiento.



Por otro lado, los depósitos metálicos en cola denominados depósitos Gemelos constan de una lámina de PVC como impermeabilización la cual se debe pisar para llevar a cabo tareas de mantenimiento y limpieza. Estas tareas se deben realizar de forma manual por la imposibilidad de utilizar ningún tipo de maquinaria y, en ocasiones, se producen roturas de la lámina que desencadenen en fugas.



**Detalle interior y vaso de los depósitos. Modelo LIDAR<sup>1</sup>.**

Por último, toda la red de distribución denominada Iryda está realizada con tubería de fibrocemento, produciéndose multitud de roturas y con ello las pérdidas de agua que conlleva. Estas pérdidas hacen descender la eficiencia en la distribución no menos del 5%. Por tanto, la Comunidad de Regantes pretende ir sustituyendo esta en fases por medio de las distintas ayudas que la administración pone a disposición de estas. En la siguiente imagen se puede ver la totalidad de tramos que actualmente son de fibrocemento.



En total, se tienen unos 28.400 ml de conducciones de fibrocemento.

---

<sup>1</sup> Light Detection and Ranging.

### 3.4 Situación futura.

Para poner una solución técnica eficiente a las problemáticas anteriormente expuestas, se plantean las siguientes actuaciones en cada una de las principales obras.

#### 3.4.1 Sustitución de equipos de bombeo.

En primer lugar, y siendo la obra que mayor repercusión económica tendrá una vez ejecutada, se propone la sustitución de los equipos de bombeo siguientes:

- Pozos 3, 4, 7, y 7.1
- Rebombeo Chaparro.

En referencia a los **pozos**, la sustitución de los equipos de bombeo vendrá acompañada de la conexión directa de los mismos a la conducción de impulsión existente que conecta el rebombeo Palmeral con el depósito de hormigón. Con dicha actuación se evita la rotura de carga en el depósito del rebombeo aprovechando así toda la energía aportada por la bomba para su impulsión directa al depósito de hormigón.



Además, la sustitución de los equipos hará aumentar la eficiencia tanto global como individual de las instalaciones de captación traduciéndose esto en un ahorro tanto energético como económico.

En cuanto al **Rebombeo Chaparro**, situado junto al depósito de hormigón del cual se alimenta, tras la auditoría energética se detectan equipos de bombeo con un rendimiento algo superior al 60% donde se llevará a cabo la sustitución de uno de ellos, el de menor rendimiento, por equipos con rendimientos cercanos al 80%. Este aumento de eficiencia se traducirá nuevamente en un ahorro energético y económico.

Todas estas actuaciones van dirigidas a reducir el coste derivado de la energía eléctrica y por tanto al aumento de la rentabilidad de las explotaciones.

### 3.4.2 Depósitos gemelos.

Como se comentó anteriormente, la lámina impermeabilizante de la que disponen los dos depósitos para su impermeabilización no permite la entrada a los mismos con maquinaria para tareas de limpieza. Es por ello, que como solución técnica se propone la construcción de soleras de hormigón con fibra de polipropileno para impermeabilización del vaso. Esto permitirá la entrada a los mismos sin dañar la lámina impermeabilizante y llevar a cabo las tareas de limpieza y mantenimiento pertinentes.

En uno de los depósitos es necesario llevar a cabo un refino y adecuación de los taludes previo a la ejecución de la solera de hormigón, mientras que, en el otro, esta actuación ya se encuentra ejecutada.

Estas actuaciones permitirán realizar tareas de limpieza y mantenimiento en el interior de los depósitos. Estas tareas son necesarias para que el agua de riego arrastre la menor cantidad de sólidos en suspensión posible que puede desencadenar en obturaciones de los emisores de riego localizado.

### 3.4.3 Sustitución de conducciones de fibrocemento.

Por último, la sustitución de algunos tramos o ramales de fibrocemento existente permitirán reducir las pérdidas por fugas y, por tanto, aumentar la eficiencia hídrica de las instalaciones de distribución. Por otro lado, se reducirá de forma considerable el número de actuaciones de mantenimiento y días sin riego provocados por las frecuentes roturas que darán lugar a una mejor gestión del riego en dichos ramales.

## 3.5 Clasificación urbanística.

Como ya se indicado anteriormente las parcelas que nos ocupan están clasificadas como suelo no urbanizable SNU, que, según el Plan General de Ordenación Urbana de Real, están condicionadas a lo que sigue (transcripción literal):

**SNU.** *Constituye este tipo de suelo todo aquel clasificado como urbanizable que **no es objeto de especial protección**, El suelo no urbanizable tiene como destino específico los usos rústicos, así como su conservación y explotación con actividades que no sean contrarias al sentido específico de su clasificación.*

....

#### 2. Usos compatibles:

— Las instalaciones precisas para la **adecuada explotación agrícola de los terrenos y su mejora que sean las estrictamente indispensables para este fin**. Con carácter general se permiten aquellas construcciones relacionadas directamente con el aprovechamiento agrícola de los terrenos y que tengan un carácter complementario y de servicio a la actividad agrícola principal...

#### 3. Actuaciones sujetas a autorización previa.

3.1. Previa autorización de la Conselleria competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo (COPUT) se podrán realizar los siguientes usos:

c) Instalaciones precisas para la explotación agrícola, ganadera, forestal o cinegética.

Por ello **no existe ninguna incompatibilidad** para el desarrollo del proyecto



#### 4 DATOS PREVIO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

##### 4.1 Origen de los recursos hídricos a explotar.

La Comunidad de Regantes de El Palmeral utiliza el agua procedente de la procedente de 1 captación superficial, y 5 subterráneas, con las siguientes características según la concesión:

Captación		UMT X (m)	UTM Y (m)	Z (msnm)	Ref. Catastral
<b>Superficiales</b>	Oliveral en Acequia Madre	695.282	4.386.052	143,0	46193A020000680000ZH
<b>Subterráneas</b>	Pozo Nº 3	698.097	4.387.192	159,0	46193A029005040000ZP
	Pozo Nº 4	698.095	4.387.194	159,0	
	Pozo Nº 5	698.089	4.387.009	162,0	46193A029003840000ZM
	Pozo Nº 7	698.130	4.387.103	157,0	46193A029003560000ZD
	Pozo Nº 7.1	698.129	4.387.110	157,0	

Esta captación de aguas está reconocida en la correspondiente Concesión de aguas, otorgada por la Confederación hidrográfica del Júcar. Se adjunta copia a continuación.

##### 4.2 Concesión de Aguas.

**La Comunidad de Regantes de El Palmeral dispone de la correspondiente Concesión de Aguas otorgada por la Confederación Hidrográfica del Júcar para las obras emprendidas en este proyecto.**

A continuación se adjunta copia de la resolución del expediente de concesión.