



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

JORNADA “SOBRE AGUAS REGENERADAS. APLICACIÓN PARA EL REGADÍO”

GESTIÓN EFICIENTE DE LAS AGUAS REGENERADAS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE TOTANA



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

JUEVES 24 DE ABRIL DE 2025



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

INDICE

INTRODUCCIÓN

HISTORIA DE LAS AGUAS RESIDUALES EN TOTANA

DEPURACION EN TOTANA

CONCESIONES

INFRAESTRUCTURAS CR TOTANA – EDAR

DIGITALIZACIÓN APLICADA A LAS AGUAS REGENERADAS

CONTROL – SEGUIMIENTO – PGRAR

VENTAJAS E INCOVENIENTES DE LAS AGUAS REGENERADAS

PROYECTOS EN CURSO EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE TOTANA

CONCLUSIONES



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

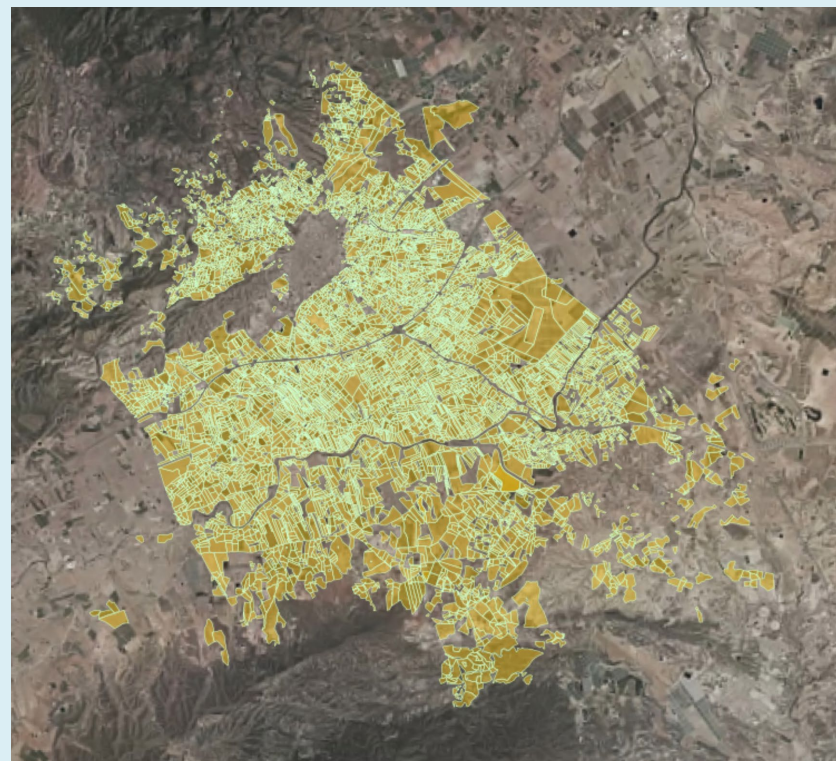
SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

INTRODUCCIÓN



**COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA**

SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS



ALTITUD: 262 MSNM



TEMPERATURA MEDIA
ANUAL: 17,0 °C
MEDIA VERANO: 32,0°C



PRECIPITACIÓN MEDIA
ANUAL: 349 MM
AÑO 2024: 166 MM

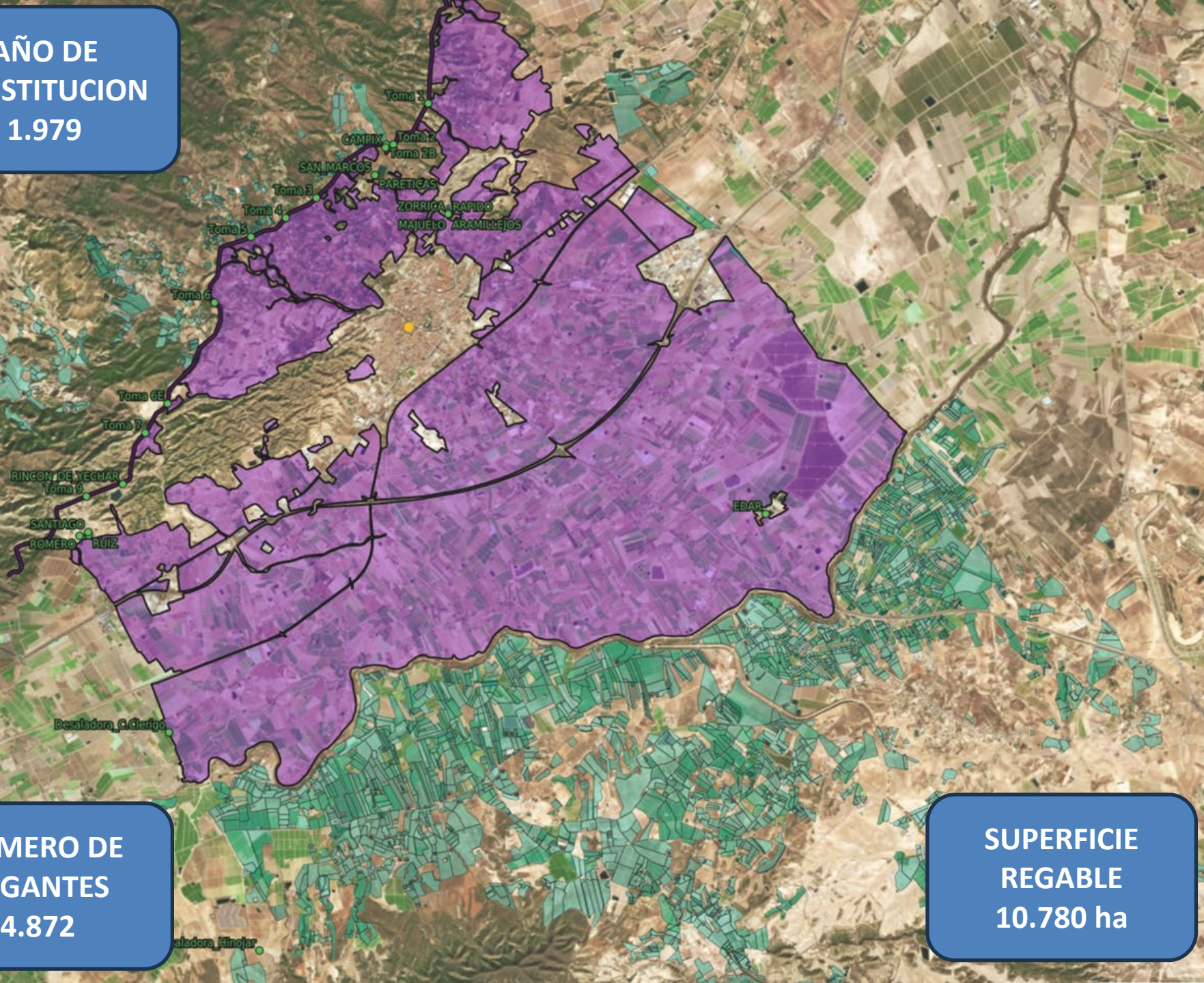


CLIMA: SEMIÁRIDO
CÁLIDO



FRECUENCIA DE SEQUÍAS
Y EVENTOS DE LLUVIAS
INTENSAS

**AÑO DE
CONSTITUCION
1.979**



**NUMERO DE
REGANTES
4.872**

**SUPERFICIE
REGABLE
10.780 ha**

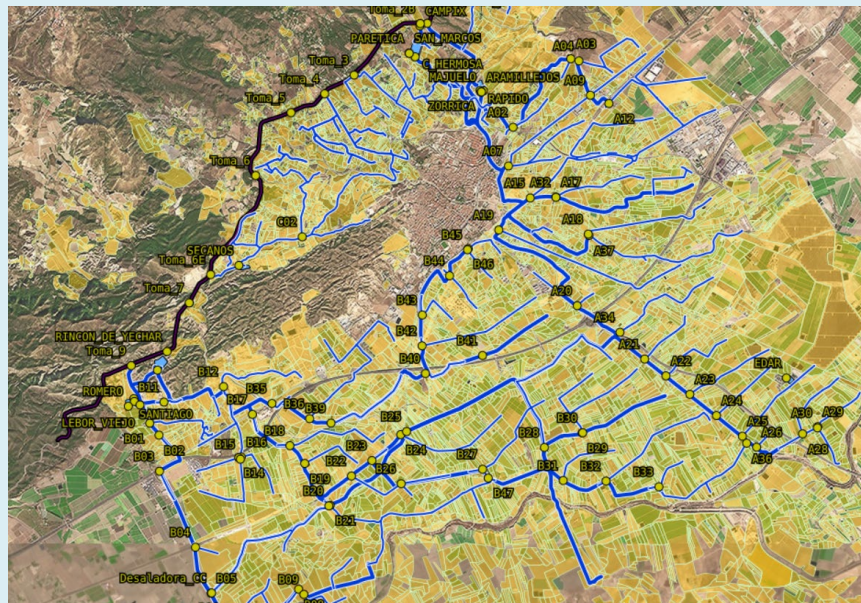
CONCESIONES

CONCESION	PROCEDENCIA	SUPERFICIE	VOLUMEN	DOTACION	DOTACION MEDIA
Trasvase Tajo-Segura	Superficial	6.795 Ha	12.553.000 m ³	1.799 m ³ /Ha	809 m³/ha
IDAM Torrevieja	Desaladora	6.795 Ha	3.516.984 m ³	517 m ³ /Ha	471 m³/ha
IDAM Águilas	Desaladora	10.766 Ha	2.780.000 m ³	258 m ³ /Ha	210 m³/ha



SISTEMA DE DISTRIBUCION

INFRAESTRUCTURAS	
BALSAS DE RIEGO	6
CAPACIDAD DE EMBALSE	550.000 M3
CONDUCCIONES PRINCIPALES	92 Km
CONDUCCIONES SECUNDARIAS	135 Km
HIDRANTES	925
CONTADORES	<u>2.898</u>
ESTACIONES DE BOMBEO	2
ESTACIONES DE FILTRADO	3





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

HISTORIA DE LAS AGUAS RESIDUALES EN TOTANA



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

HISTORIA DE LAS AGUAS RESIDUALES EN TOTANA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO
DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS
C.I.-82817002 E

P.I.

COMUNIDAD DE REGANTES
REGISTRO DE ENTRADAS
Día 19 JUN 1985
Municipio

JUAN G. VELAMAZAN GOMEZ, JEFE DEL SERVICIO DE COORDINACION Y ACTUACION ADMINISTRATIVA

CERTIFICADO: Que, en el Registro - General de aprovechamientos, Libro 44, Folio 116, con el nº 58.641 aparece la siguiente inscripción:

Referencias Libro Auxiliar A.
Nº de aprovechamiento: 36
Nº de inscripción: 1
Libro y Folio: 3/55

Corriente de donde se derivan las aguas: Aguas del saneamiento de Totana (río Taibilla)
Clase de aprovechamiento: Riegos
Nombre del usuario: Comunidad de Regantes Aguas Trasvase Tajo-Segura de Totana.
Término municipal y provincia de la toma: Totana (Murcia)
Caudal máximo concedido en l/s: 23'10
Volumen anual concedido en m3 por Ha: 2.142'647
Superficie regada en Has: 340

Fecha de la inscripción:
Definitiva: 20-12-1984



ORTOFOTO 1956



ORTOFOTO 1986

INSCRIPCIÓN INICIAL: 1984
VOLUMEN: 728.280 m3/año
NO EXISTE DEPURADORA
CULTIVOS: CEREALES – ALFALFA – ALMENDROS
AGUA RESULTANTE: MEZCLA CON TRASVASE



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

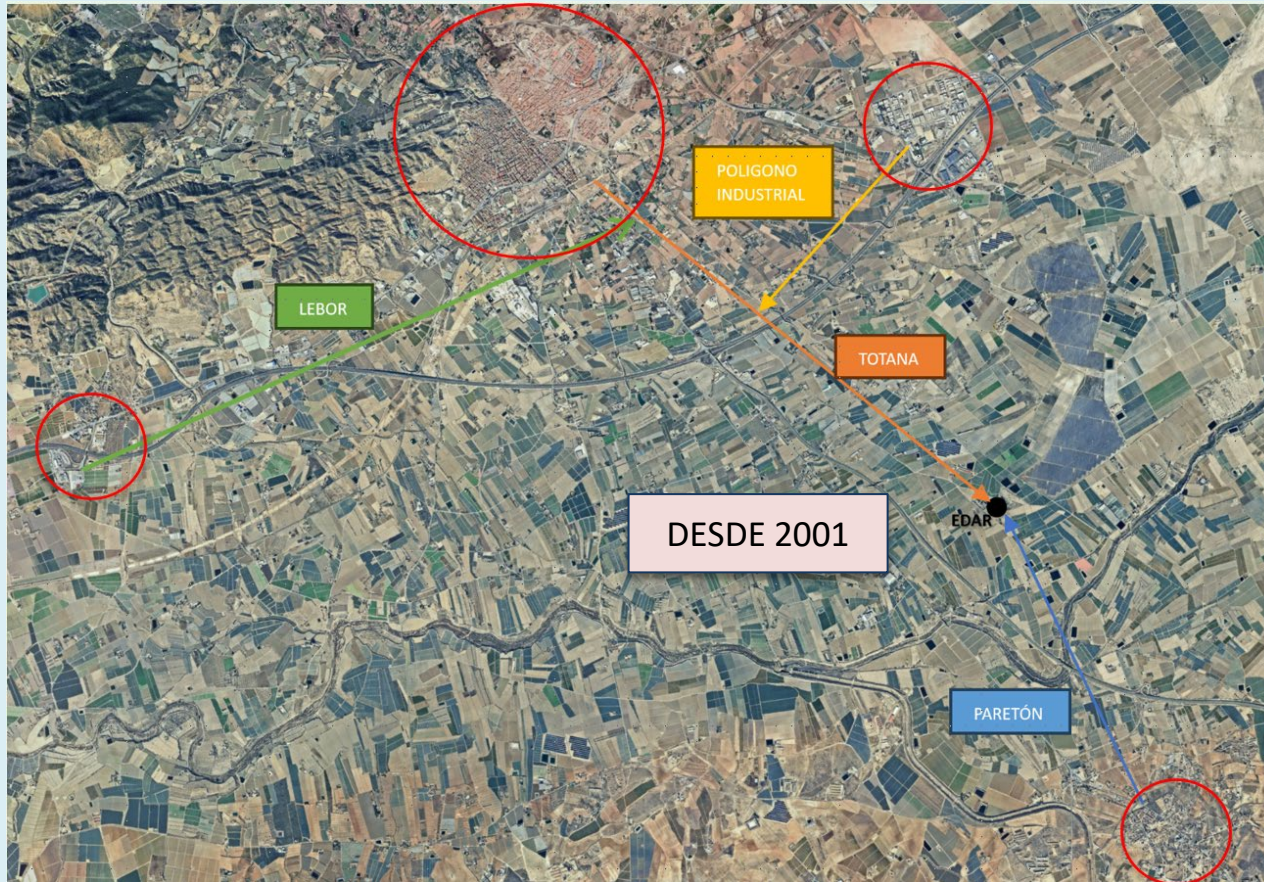
SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

DEPURACION EN TOTANA



**COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA**

DEPURACION EN TOTANA



Totana (núcleo principal)

- Población: 34.372 habitantes

Polígono Industrial

- 150 empresas y 550.000 km² de suelo industrial

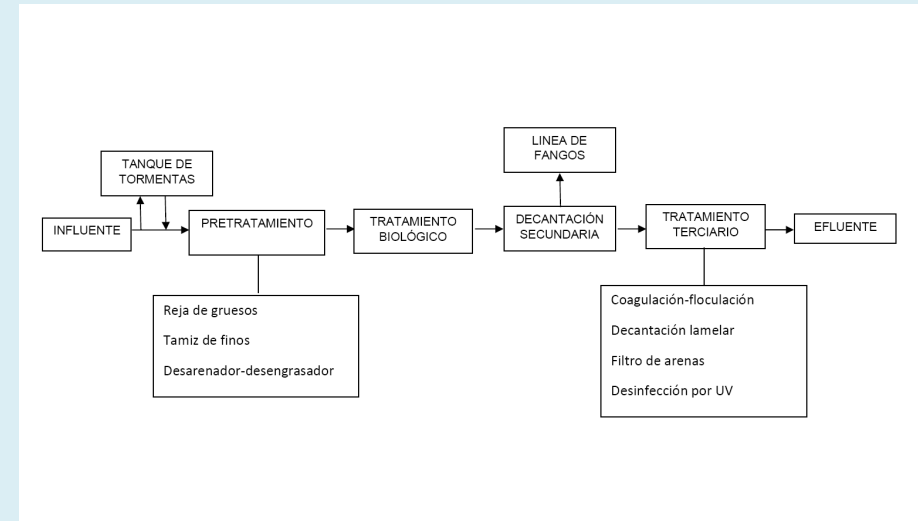
Lébor

- Población: 694 habitantes

Paretón

- Población: 1.533 habitantes

DEPURACION EN TOTANA



1. PRETRATAMIENTO

- **Objetivo:** Eliminar sólidos grandes y contaminantes visibles.
- **Método:** Desbaste-Tamizado, desarenador-desengrasador.

2. TRATAMIENTO BIOLOGICO

- **Objetivo:** Reducir materia orgánica y nutrientes.
- **Métodos:** Lodos activados y lechos bacterianos con aeración.

3. DECANTACION SECUNDARIA

- **Objetivo:** Separar los lodos generados durante el tratamiento biológico.
- **Métodos:** Decantadores donde los lodos se asientan y se separan del agua tratada.

4. TRATAMIENTO Terciario (2010)

- **Objetivo:** Mejorar la calidad final del agua.
- **Métodos:** Desinfección Ultravioleta.

ELEMENTOS CLAVE: TANQUE DE TORMENTAS Y Balsa de LAMINACION (2021)

Tanque de Tormentas

Función: Gestionar caudales extraordinarios durante lluvias intensas.

Ventajas Principales:

- Evita sobrecargas en la EDAR.
- Retiene aguas pluviales contaminadas.
- Libera caudal de forma gradual para un tratamiento eficiente.
- Evita vertidos incontrolados al medio natural.

Balsa de Laminación

Función: Regular y estabilizar el flujo hidráulico dentro de la EDAR.

Ventajas Principales:

- Almacena caudales excedentes, evitando colapsos.
- Proporciona estabilidad hidráulica a los procesos de depuración.
- Mejora la capacidad de respuesta ante tormentas e inundaciones.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

CONCESIONES



**COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA**

OBTENCION DE CONCESIONES

1. Solicitud Inicial (Art. 104 Reglamento de dominio publico hidráulico)

- **Quién solicita:** Persona física o jurídica.
- **Qué se debe incluir:**
 - Destino, caudal solicitado y ubicación.
 - Corriente de agua y términos municipales.

2. Proceso de Tramitación (Art. 105 Reglamento de dominio publico hidráulico)

- **Anuncio público:** En el BOE y web del organismo de cuenca.

3. Documentación Necesaria (Art. 106 Reglamento de dominio publico hidráulico)

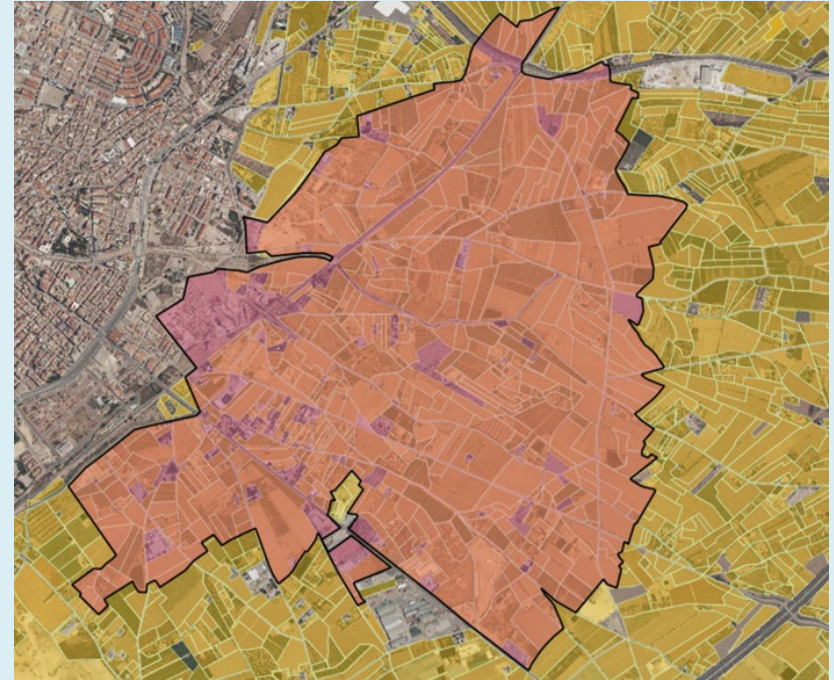
- **Instancia de solicitud:** Concretar el proyecto técnico, caudales y plazos.
- **Proyecto técnico:** Detallar las obras, instalaciones, y planos cartográficos.
- **Riegos agrícolas:** Documentación de propiedad y estudios agronómicos.

APROVECHAMIENTO

Datos Técnicos de las Captaciones del Aprovechamiento

Peticionarios del Aprovechamiento

Nombre	Apellidos	Direccion
COMUNIDAD DE REGANTES	TRASVASE TAJO SEGURA DE TOTANA	La Balsa, 6
Totana		Murcia 30850



SUPERFICIE: 340 ha
VOLUMEN: 801.350 m3
FECHA INSCRIPCIÓN: 06/08/2008
PLAZO: 75 AÑOS

CONCESION EN TRAMITE



Boletín Oficial de la
REGIÓN de MURCIA

Número 76

Miércoles, 4 de abril de 2018

II. ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

2. DIRECCIONES PROVINCIALES DE MINISTERIOS

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
Confederación Hidrográfica del Segura

2108 Petición de concesión de aguas depuradas regeneradas de la EDAR de Totana. Expte. CSR-77/2017.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA O.A.

CONSEJERÍA DE AGUAS

O F I C I O

SREF:

NºREF:

CSR-077/2017

ASUNTO:

Solicitud de concesión de aguas residuales regeneradas procedentes de la EDAR de Totana (Murcia).

DESTINATARIO:

C.R. TRASVASE TAJO-SEGURA DE TOTANA

C/ La Balsa, 6

30850, Totana (MURCIA)



INFORME DE TRÁMITES REALIZADOS.

Con fecha 19 de febrero de 2019 se solicitó informe de la Oficina de Planificación Hidrológica sobre la compatibilidad previa con el Plan Hidrológico de cuenca de las solicitudes recibidas en relación con el asunto de referencia, conforme al apartado 1 del artículo 108 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH).

Con fecha 12 de marzo de 2019 se recibió el informe de la Oficina de Planificación Hidrológica, cuyo contenido, en relación con su solicitud, es el siguiente:

4.1- Solicitud de la Comunidad de Regantes de Totana.

CLASE Y AFECCIÓN: Regadío (redotación zonas del trasvase Tajo Segura)

VOLUMEN SOLICITADO: 700.000 m³/año

SUPERFICIE REGABLE: 6.996,4 ha

5. Conclusiones

En la siguiente tabla se resume la compatibilidad previa de las 5 solicitudes planteadas:

Peticionario	Artículo (s) del PHDS	Compatibilidad previa
CR de Totana	33.3 c), 33.3 f)	Compatible

SUPERFICIE: 6.795 ha

VOLUMEN: 700.000 m³/año (adicionales)

EXPEDIENTE EN COMPETENCIA CON OTROS PETICIONARIOS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

INFRAESTRUCTURAS CR TOTANA - EDAR



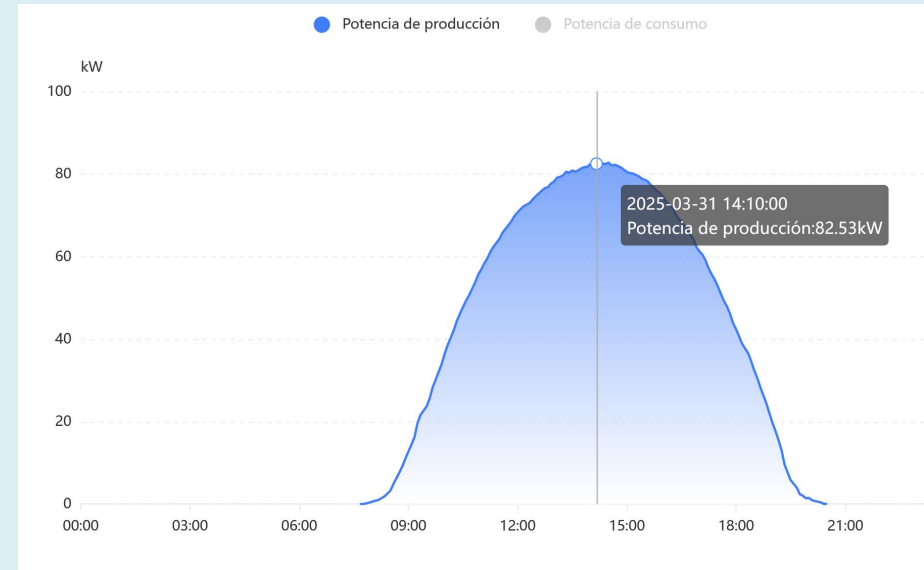
COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

INFRAESTRUCTURAS CR TOTANA - EDAR



ELEMENTO EDAR	POTENCIA
BOMBA RECEPCIÓN 1	37 kw
BOMBA RECEPCIÓN 2	15 kw
BOMBA IMPULSIÓN 1	55 Kw
BOMBA IMPULSIÓN 2	55 Kw
BALSA EDAR 1 (m3)	43.100
BALSA EDAR 2 (m3)	5.000

PLANTA FOTOVOLTAICA - EFICIENCIA ENERGÉTICA



POTENCIA DE 99 Kwp
20 MODULOS 550 Wp - INVERSOR DE 100 Kw
SIN EXCEDENTES A RED

CONSUMO DE ENERGIA MEDIO ANUAL: 494.384 Kw/h
PRODUCCIÓN ESTIMADA PLANTA FOTOVOLTAICA: 165.580 kw/h
RATIO DE AUTOCONSUMO: 33,4 %

INFRAESTRUCTURAS CR TOTANA - EDAR



FOSO DE RECEPCIÓN
ARQUETAS VALVULERÍA



CAUDALIMETRO DE TOMA
ORDEN ARM 1312/2009



BALSA DE REGULACIÓN



BOMBAS DE IMPULSIÓN

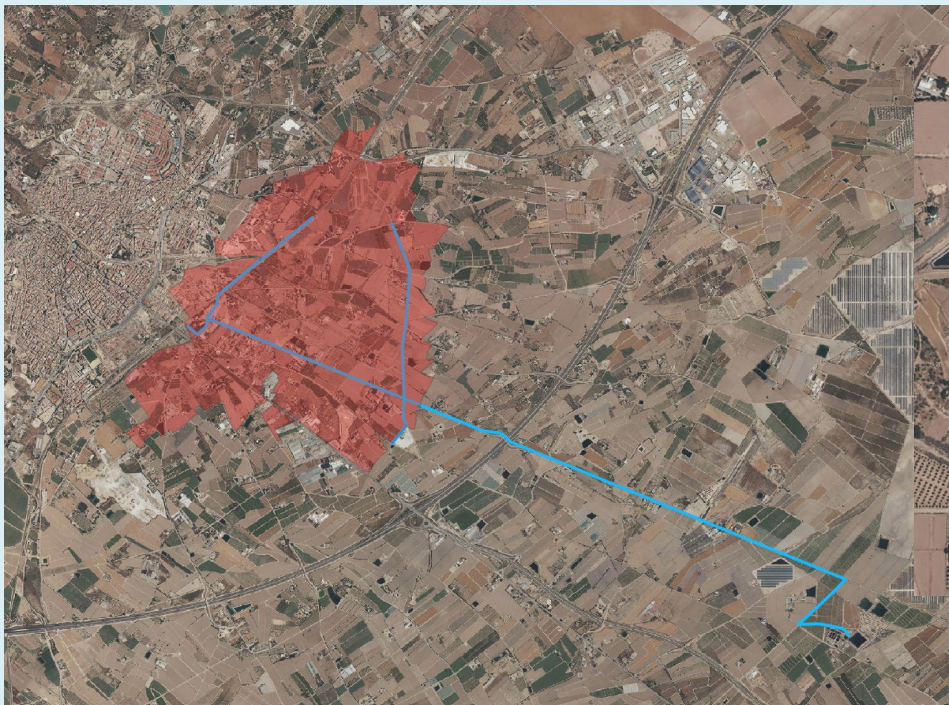


DEPOSITO HIPOCLORITO SODICO
BOMBA DOSIFICADORA



ARQUETA DE SALIDA
CAUDALIMETRO DE CONTROL

RED DE DISTRIBUCIÓN



RED DE DISTRIBUCION	
RED PRINCIPAL (PVC 400)	6.651
RED SECUNDARIA (PVC 200)	3.535
TOMAS DE ABASTECIMIENTO	20



DISTRIBUCION DE LOS CULTIVOS



CULTIVO	PORCENTAJE
HORTALIZAS	69,2
UVA DE MESA	19,6
CITRICOS	5,9
LEÑOSOS	4,3
OTROS	1,0



TIPOS DE RIEGO
RIEGO POR GOTEIO 88%
INUNDACIÓN 12 %





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

DIGITALIZACIÓN APLICADA A LAS AGUAS REGENERADAS



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

PROGRAMA DE GESTION

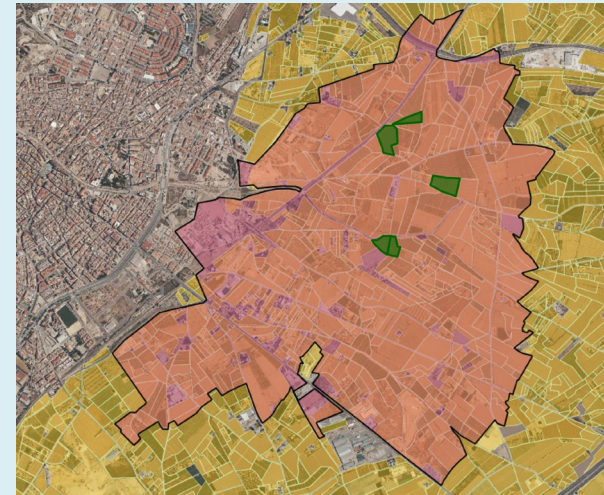
Censo Socios Parcelario Localización Configuración Técnico

Socios / **Impugnación de parcelas de EDAR** / Parcelas

Concesiones es igual a "Depuradora" ✖. Buscar...

SET COLUMNS ▾

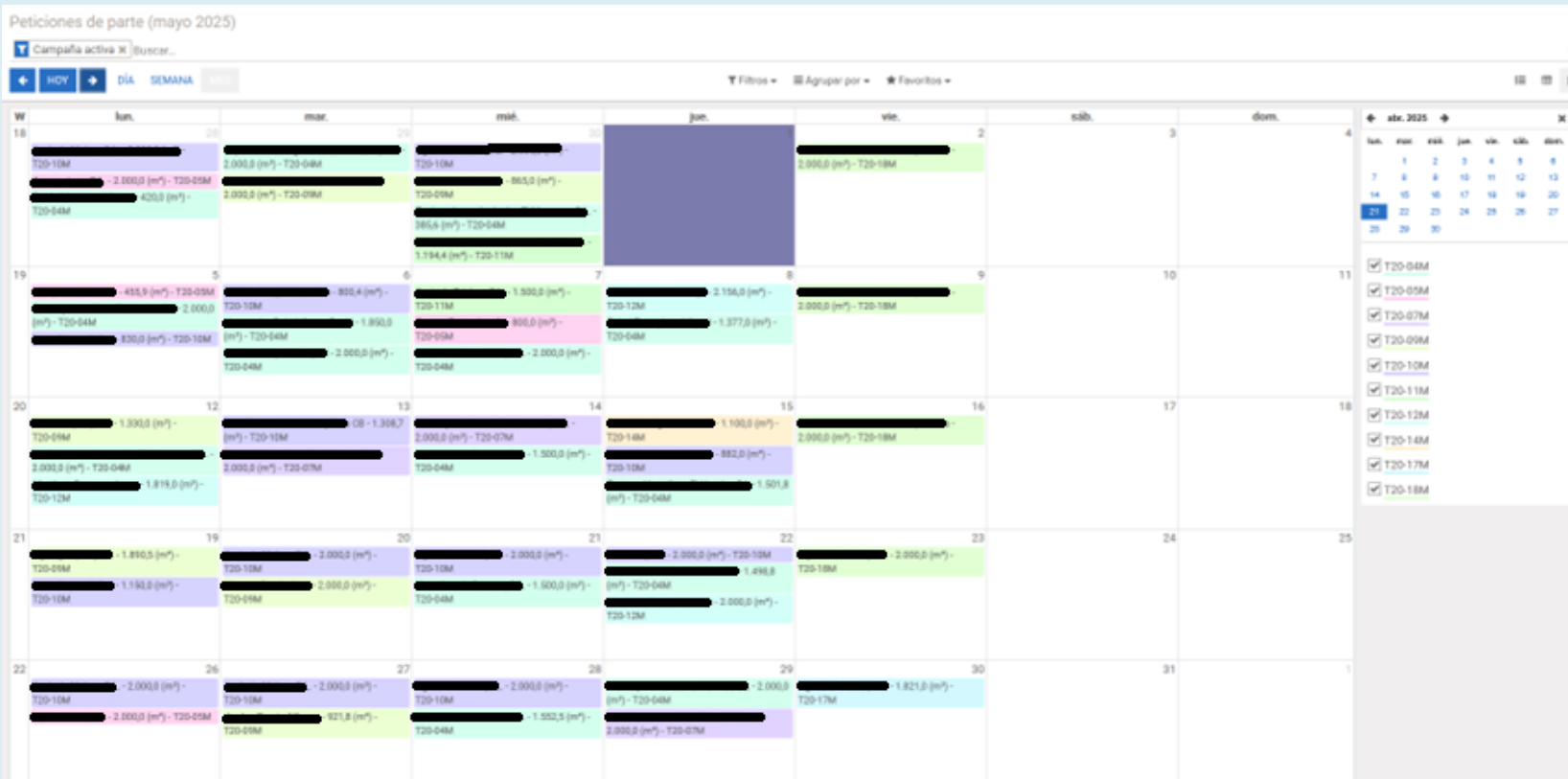
☐	Código de parcela	Código histórico	Referencia catastral	Concesiones	Perfil
☐	TO-033-00164-00	4270	30039A03300164	Depuradora, Desaladora, Trásvase	Propietario
☐	TO-033-00172-00	2082	30039A03300172	Depuradora, Desaladora, Trásvase	Arrendatario
☐	TO-033-00174-00	2083	30039A03300174	Depuradora, Desaladora, Trásvase	Arrendatario
☐	TO-034-00015-00	1347	30039A03400015	Depuradora, Desaladora, Trásvase	Arrendatario
☐	TO-034-00020-00	1348	30039A03400020	Depuradora, Desaladora, Trásvase	Arrendatario



Fecha	Descripción	Valor (m³)	Saldo (m³)
01/10/2024	Asignación individual positiva. Repartos. Motivo: Reparto inicial EDAR	3.773,67	3.773,67
01/10/2024	Asignación múltiple. Período de cupo: 01/10/24	0,00	3.773,67
28/10/2024	Parte Riego Validado - T20-01M.	-1.807,00	1.966,67
28/10/2024	Asignación individual positiva. Asignación cupo EDAR. Motivo:	1.807,00	3.773,67
28/10/2024	Parte Riego Validado - T20-09M.	-1.490,00	2.283,67
28/10/2024	Asignación individual positiva. Asignación cupo EDAR. Motivo:	1.490,00	3.773,67

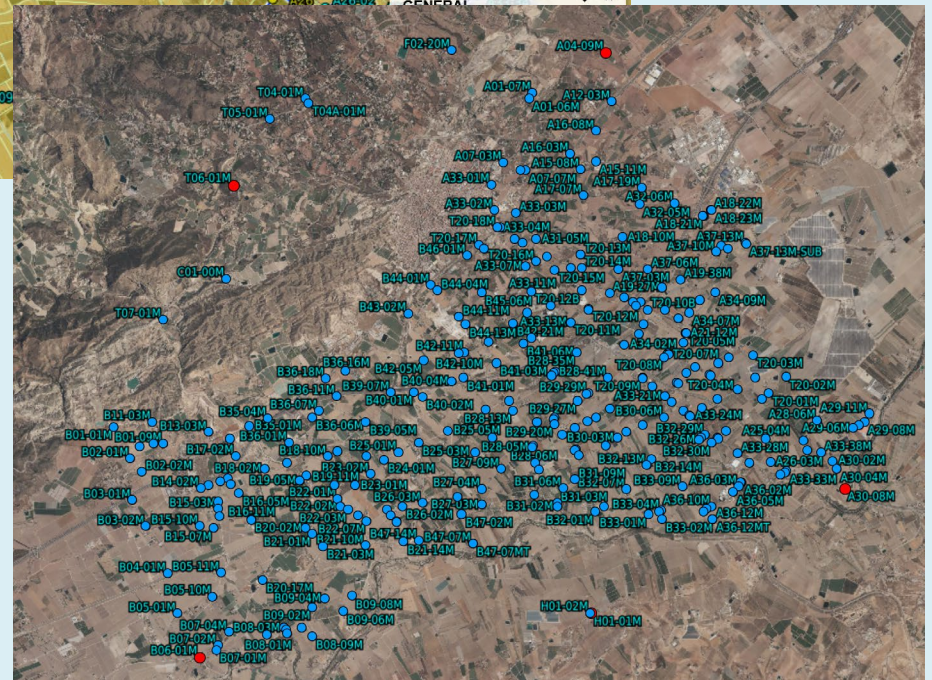
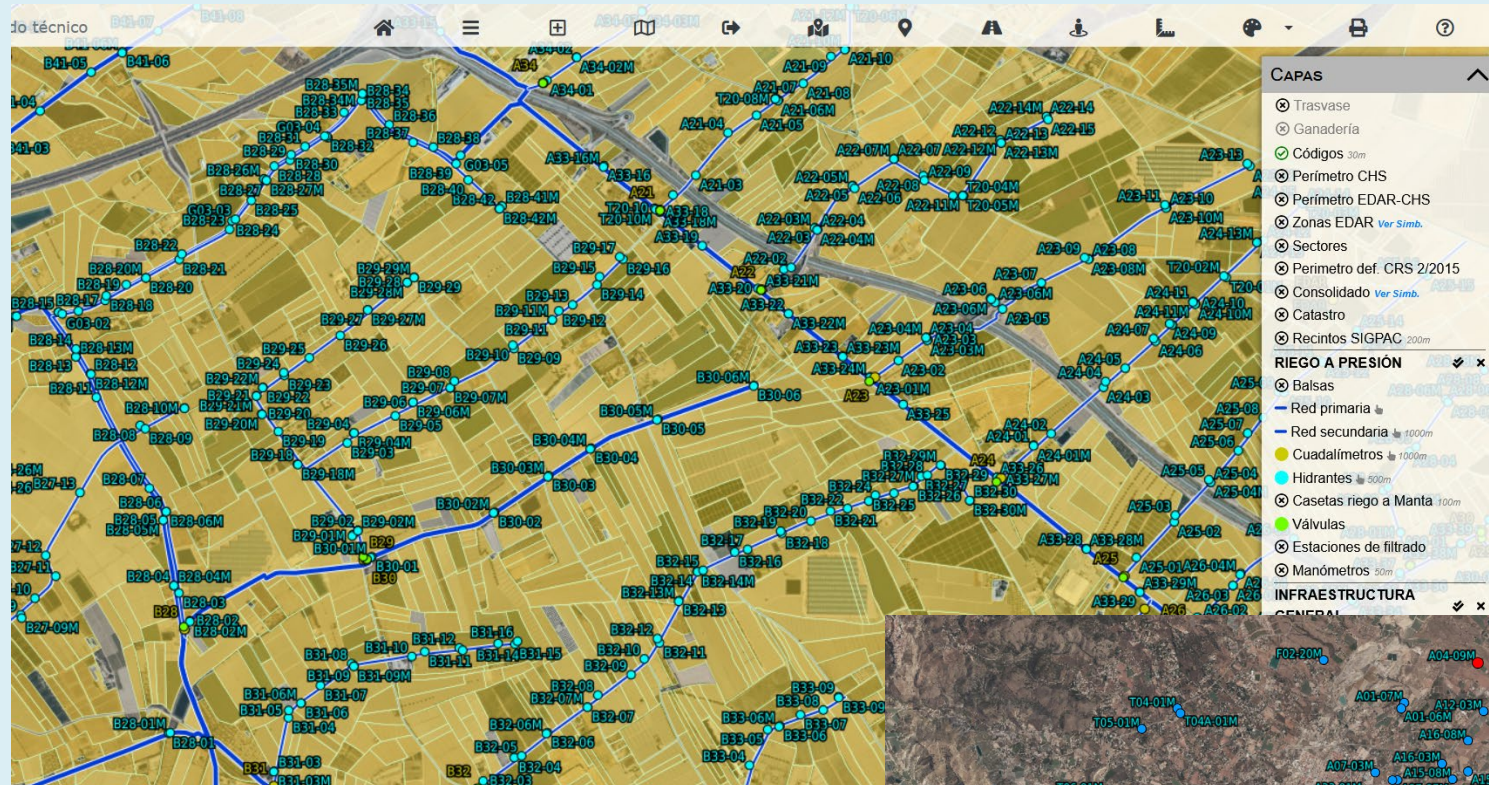
- Se asigna un cupo anual de 300 m³/Ha para el riego.
- El cupo puede reasignarse tras finalizar cada riego.
- Herramientas clave: software especializado y contadores precisos.
- Comuneros pueden acceder a los datos para un control participativo.

GESTION DE RIEGOS

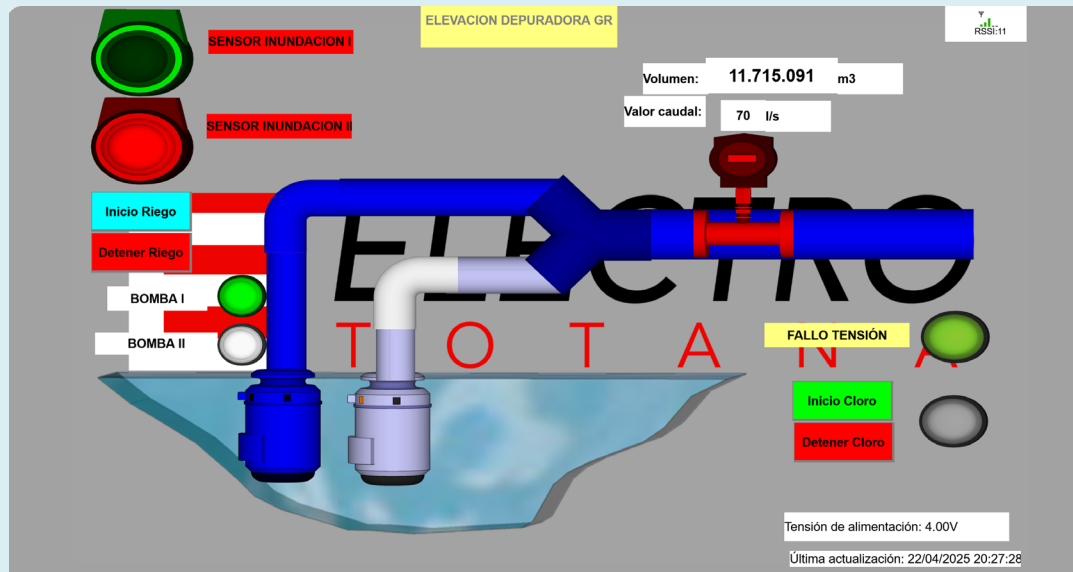


1. Los regantes presentan sus peticiones de riego, que quedan registradas en el calendario de planificación.
2. El repartidor evalúa las solicitudes y asigna los turnos de riego.
3. Una vez efectuado el riego, se formaliza mediante la elaboración de los correspondientes partes de riego.
4. Se revisan los partes generados para verificar su correcta ejecución y proceder a su facturación

VISOR - GIS



TELECONTROL



DEPURADORA - RECEPCION

NIVEL EMBALSE: **7,859 METROS** FALLO TENSION: **Off**
CONDUCTIVIDAD: **1,99 mS/cm** AVERIA BOMBA 1: **On**
AGUA AL RIO: **Off** AVERIA BOMBA 2: **Off**



 Tension Alimentación: 11,66 V

Los ultimos datos conocidos
son de hace 0 minutos
(23/04/2025 12:50:09)

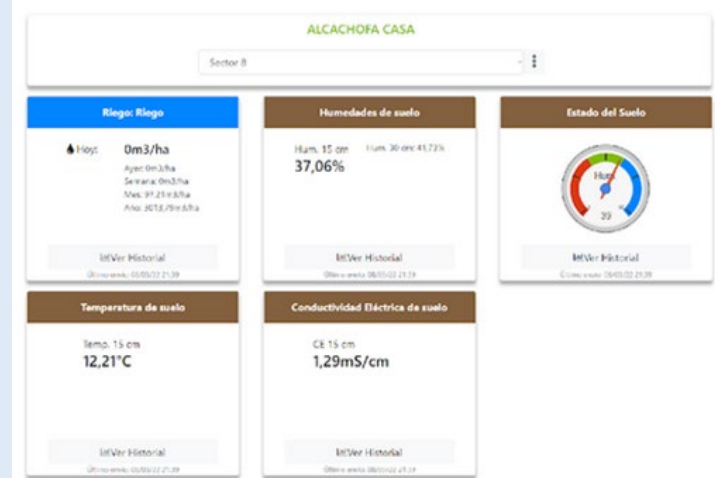


INSTALACION DE SONDAS DE HUMEDAD



Últimos Riegos

Inicio	Duración (min)	Volumen(m ³ /ha)
2022-03-02 19:29	90:05	97.21
2022-02-28 19:29	90:00	97.00
2022-02-26 19:35	85:55	97.21
2022-02-25 15:32	90:32	97.21
2022-02-23 15:32	90:53	96.13
2022-02-21 15:32	90:03	97.96
2022-02-19 15:34	85:7	96.13
2022-02-18 15:32	90:05	96.13
2022-02-11 15:31	90:37	97.96
2022-02-09 15:31	90:7	96.13



INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA

- Algoritmos que analizan datos históricos y en tiempo real para prever niveles de E. coli, turbidez o cloro residual.
- Sistemas inteligentes que ajustan automáticamente la dosificación de hipoclorito según condiciones ambientales, volumen tratado o riesgo microbiológico.
- Priorización del uso de aguas regeneradas en función de disponibilidad, demanda por cultivo, condiciones meteorológicas y cupo restante.
- IA aplicada al análisis de bombas, filtros y sensores para detectar fallos antes de que ocurran y reducir paradas.
- Notificaciones automáticas a gestores y comuneros ante posibles riesgos o desviaciones de parámetros críticos.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

CONTROL – SEGUIMIENTO - PGRAR



**COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA**

PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO



Cuadro 1 — Clases de calidad de las aguas regeneradas y uso agrícola y método de riego permitidos

Clase de calidad mínima de las aguas regeneradas	Categoría de cultivo (*)	Método de riego
A	Todos los cultivos de alimentos que se consumen crudos en los que la parte comestible está en contacto directo con las aguas regeneradas y los tubérculos que se consumen crudos	Todos los métodos de riego

Clase de calidad de las aguas regeneradas	Requisitos de calidad				Clase de calidad de las aguas regeneradas	Frecuencia mínima de los controles			
	E. coli (nº/100 ml)	DBO5 (mg/l)	STS (mg/l)	Turbidez (UNT)		E. coli (nº/100 ml)	DBO5 (mg/l)	STS (mg/l)	Turbidez (UNT)
A	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	A	1 vez a la semana	1 vez a la semana	1 vez a la semana	Continuo

NORMATIVA DE APLICACIÓN:

- RD 1085/2024
- REGLAMENTO (UE) 2020/741

PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

Calidad de Agua

Calidad de Agua ▾Dispositivos de medición ▾Parámetros ▾

Parámetros de Calidad

Buscar...

SET COLUMNS ▾

☐	000204541	Solidos en suspensión	mg/l	4,000000	20,000000
☐	000204541	Turbidez	UNF	0,000000	10,000000
☐	000204541	Cloro libre	mg/l	0,210000	0,000000
☐	000204541	Nematodos Intestinales	huevos /10 l	0,000000	1,000000
☐	000205050	Escherichia coli	NMP/100 ml	9,000000	100,000000
☐	000205050	Solidos en suspensión	mg/l	4,000000	20,000000
☐	000205050	Turbidez	UNF	1,130000	10,000000
☐	000205050	Cloro libre	mg/l	0,050000	0,000000
☐	000205409	Escherichia coli	NMP/100 ml	7,000000	100,000000
☐	000205409	Cloro libre	mg/l	0,040000	0,000000
☐	000206629	Escherichia coli	NMP/100 ml	8,000000	100,000000
☐	000206629	Solidos en suspensión	mg/l	4,000000	20,000000
☐	000206629	Turbidez	UNF	0,000000	10,000000
☐	000206629	Nematodos Intestinales	huevos /10 l	0,000000	1,000000
☐	000206629	Cloro libre	mg/l	0,040000	0,000000

INFORME DE RESULTADO DE ENSAYO N° 000213703

Solicitado por:

CCRR TRASVASE TAJO SEGURA TOTANA
C/LA Balsa,6 30850 TOTANA (MURCIA)

Denominación de la muestra:

PUNTO 1 - COMUNIDAD DE REGANTES DE TOTANA

UTM-X: 655458
UTM-Y: 4218980

Matriz: Agua residual

Descripción Laboratorio: Agua residual.

Nº de muestra: 000197662

Tipo de muestra: Puntual

Tomada por: Técnicos de CAASA

Toma de Muestra: 25/02/2025

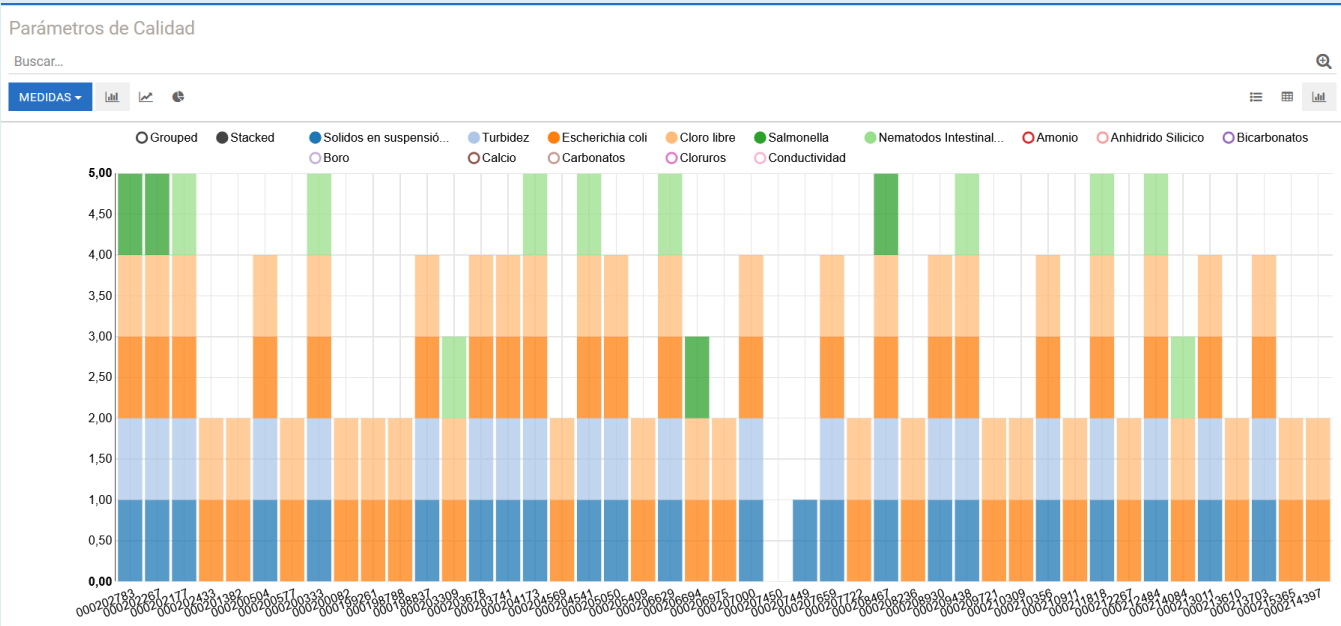
Hora: 9:55

Recepción: 25/02/2025

Inicio análisis: 25/02/2025

Fin análisis: 26/02/2025

PARAMETRO	RESULTADO	Uexp.	UNIDAD	LC	METODOLOGIA
ESCHERICHIA COLI	< 1		NMP/100 ml	1	Recuento de Escherichia coli y de bacterias coliformes por metodo de NMP, basado en UNE EN ISO 9308-2 (PIE-NMP)
SOLIDOS EN SUSPENSION	< 5		mg/l	5	Filtración en filtro de fibra de vidrio fabricante VWR, secado y gravimetria, basado en UNE EN 872 (PIE-SSUS)
TURBIDEZ	< 1		UNF	1	Turbidimetria, basado en UNE EN ISO 7027-1 (PIE-TURH)
*CLORO LIBRE "IN SITU"	0,15		mg/l	0,05	Espectrofotometria de absorción (PIE-CLCT)



PLAN DE GESTION DEL RIESGO DEL AGUA REGENERADA DEL SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DE LA EDAR DE TOTANA

- CONOCER EL SISTEMA DE REUTILIZACIÓN COMPLETO.
- DETERMINAR LA CLASE DE AGUA REGENERADA.
- EVALUAR LAS BARRERAS EXISTENTES Y NECESARIAS.
- IDENTIFICAR RIESGOS SANITARIOS Y AMBIENTALES.
- DISEÑAR EL PLAN DE CONTROL ANALÍTICO.
- IMPLICAR Y FORMAR A LOS USUARIOS.
- MEDIDAS CORRECTORAS Y PLAN DE CONTINGENCIA.
- DOCUMENTACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN.
- COORDINACIÓN CON LA EDAR Y AUTORIDADES.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

VENTAJAS E INCOVENIENTES DE LAS AGUAS REGENERADAS



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

USO DE AGUAS REGENERADAS EN AGRICULTURA

❖ Ventajas

- **Disponibilidad constante**
Acceso garantizado incluso en épocas de sequía.
- **Alivio a fuentes tradicionales**
Reduce la extracción de aguas subterráneas y superficiales.
- **Aporte de nutrientes naturales**
Contiene nitrógeno, fósforo y potasio, útiles para el suelo.
- **Sostenibilidad ambiental**
Fomenta la economía circular y el uso eficiente del agua.
- **Adaptación al cambio climático**
Menor dependencia de lluvias y embalses.
- **Planificación hídrica predecible**
Permite una gestión del riego más estable y organizada.

❖ Desventajas

- **Altos costes iniciales y operativos**
Se requiere inversión en infraestructuras de tratamiento.
- **Rechazo social o cultural**
Prejuicios por la procedencia del agua.
- **Normativa estricta**
Cumplimiento obligatorio de calidad (ej. RD 1085/2024).
- **Riesgos sanitarios potenciales**
Si no se gestiona bien, puede afectar cultivos y salud.
- **Mantenimiento técnico constante**
Exige monitoreo, análisis periódicos y personal capacitado.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

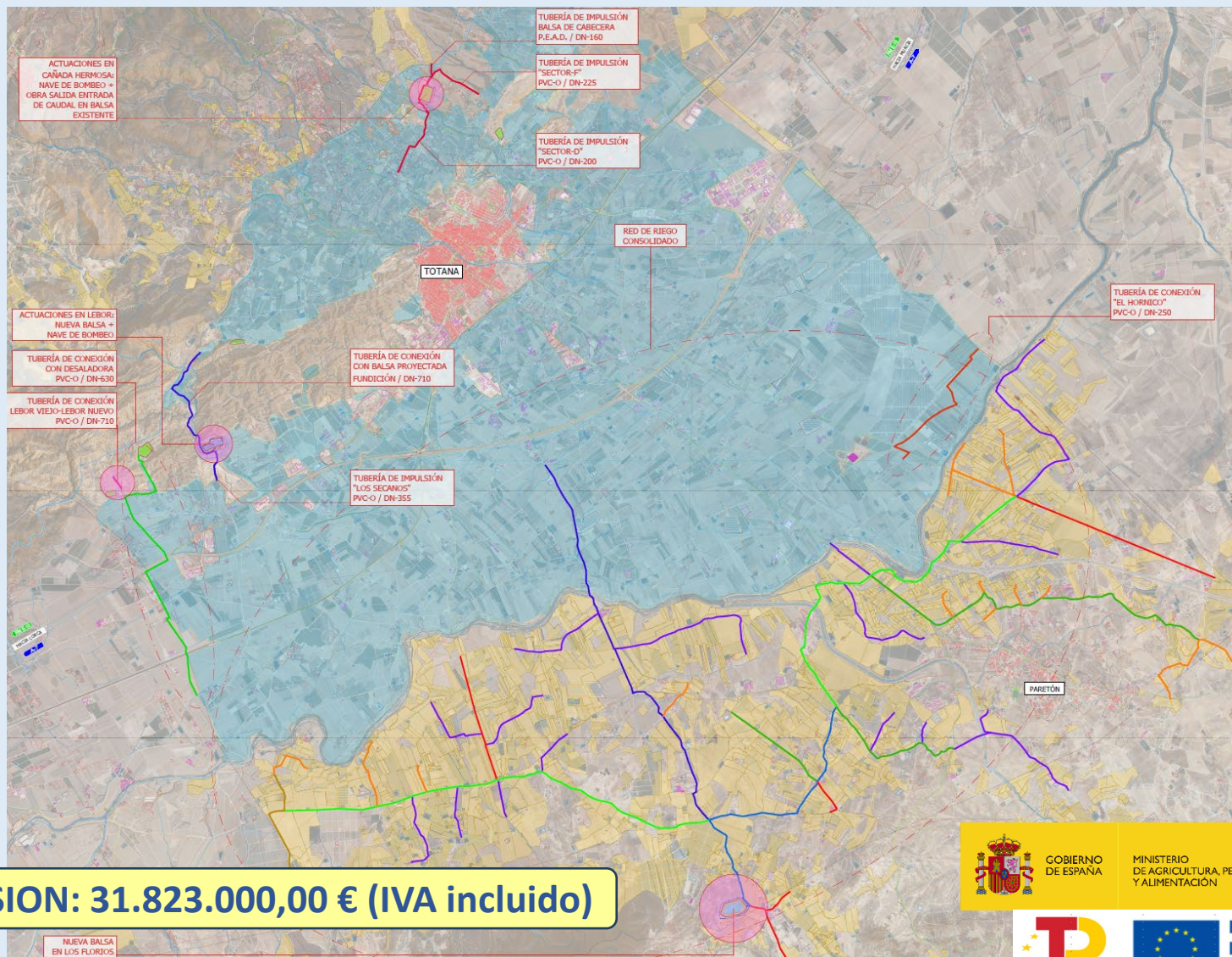
SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

PROYECTOS EN CURSO EN LA COMUNIDAD DE REGANTES DE TOTANA



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

PROYECTO DE CONSOLIDACIÓN DE LA ZONA REGABLE CON LA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS DE AGUAS NO CONVENCIONALES PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES TRASVASE TAJO-SEGURA DE TOTANA (MURCIA)



INVERSION: 31.823.000,00 € (IVA incluido)

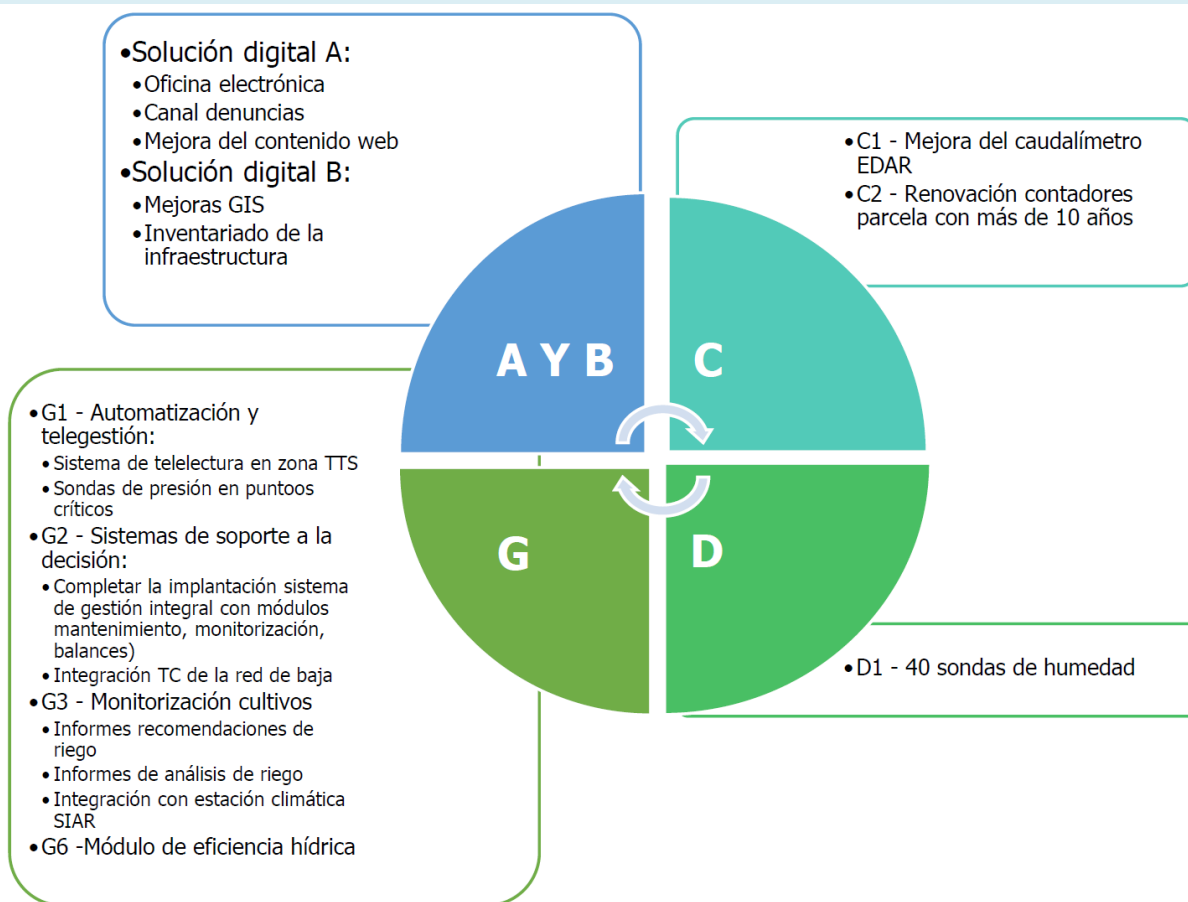


MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Primera convocatoria de subvenciones (2023) en concurrencia competitiva de proyectos para la digitalización de comunidades de usuarios de agua para regadío en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PERTE Digitalización del Ciclo del Agua)



AYUDA CONCEDIDA:
883.474,41 €

Solución A:	9.982,50 €
Solución B:	54.450,00 €
Solución C1:	3.000,00 €
Solución C2:	161.750,00 €
Solución D:	79.860,00 €
Solución G:	500.000,00 €
Costes Indirectos:	32.361,70 €
Costes Auditoría:	42.070,21 €

PLAZO EJECUCIÓN: 02/2025-06/2026



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE REGADÍOS, CAMINOS NATURALES
E INFRAESTRUCTURAS RURALES

CONCLUSIONES



**COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA**

CONCLUSIONES



La reutilización es una herramienta clave: Permite garantizar el suministro en contextos de escasez y avanzar hacia un modelo agrícola más sostenible.



La seguridad es una prioridad: El uso de aguas regeneradas requiere control, planificación y gestión del riesgo para proteger cultivos, trabajadores y consumidores.



El PGRAR es clave para cumplir y gestionar: Más allá de la norma, es una herramienta para planificar, prevenir y proteger.



Las comunidades de regantes tienen un papel protagonista: Como gestoras del agua regenerada deben impulsar la modernización, eficiencia energética y trazabilidad en el riego.



Digitalización y tecnificación: pilares del futuro: Permiten optimizar el uso del agua, automatizar decisiones y cumplir con trazabilidad, eficiencia energética y transparencia.



Un modelo agrícola circular, inteligente y preparado: El agua regenerada, bien gestionada, es parte del futuro del regadío sostenible.



El futuro del regadío es circular y digital: Proyectos PRTR y PERTE permiten incorporar tecnologías inteligentes y avanzar hacia un modelo hídrico resiliente y autosuficiente.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA



COMUNIDAD DE REGANTES
TRASVASE TAJO - SEGURA
DE TOTANA

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN



FERNANDO COSTA HERNÁNDEZ