

**PROYECTO DE SOLUCIÓN ENERGÉTICA EFICIENCIA  
100% PARA LA MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO EN LA  
COMUNIDAD DE REGANTES DE LOS CANALES DEL  
BAJO CARRIÓN (PALENCIA)**



**DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS**

**DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

**DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES**

**DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**

**DOCUMENTO Nº 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**CONSULTORA:**

**AUTOR:**



Luis Merino Caballero  
Ingeniero Agrónomo  
Nº Col 961 COIACL



## **ÍNDICE PROYECTO**

### **DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS**

- Anejo nº 01.- LISTADO DE PARCELAS Y SUPERFICIES INCLUIDAS EN LA MODERNIZACIÓN
- Anejo nº 02.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA. FICHA TÉCNICA
- Anejo nº 03.- ESTUDIO AGRONÓMICO
- Anejo nº 04.- TOPOGRAFÍA
- Anejo nº 05.- ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
- Anejo nº 06.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
- Anejo nº 07.- ESTUDIO GEOTÉCNICO
- Anejo nº 08.- ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO
- Anejo nº 09.- CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y MECÁNICOS DE LA RED DE RIEGO
- Anejo nº 09.01.- CÁLCULOS HIDRÁULICOS DE LA RED DE RIEGO
- Anejo nº 09.02.- ESTUDIO DE TRANSITORIOS
- Anejo nº 09.03.- CÁLCULO DE VENTOSAS Y DESAGÜES DE LA RED DE RIEGO
- Anejo nº 09.04.- DEFINICIÓN DE PIEZAS ESPECIALES DE LA RED DE RIEGO
- ANEJO nº 09.05.- CÁLCULO DE ANCLAJES DE LA RED DE RIEGO
- ANEJO nº 09.06.- CÁLCULO MECÁNICO DE TUBERÍAS
- Anejo nº 10.- ESTUDIO DE LA CAPTACIÓN
- Anejo nº 11.- AZUD Y ARQUETA DE TOMA
- Anejo nº 12.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- Anejo nº 13.- BALSA
- Anejo nº 14.- PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN
- Anejo nº 15.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- Anejo nº 16.- EXPROPIACIONES Y SERVIDUMBRES
- Anejo nº 17.- SERVICIOS AFECTADOS, REPOSICIONES, PERMISOS Y LICENCIAS
- Anejo nº 18.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- Anejo nº 19.- CONTROL DE CALIDAD
- Anejo nº 20.- PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES
- Anejo nº 21.- ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA
- Anejo nº 22.- DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

Anejo nº 23.- CONTROL DE LA HUMEDAD SUELO, CALIDAD DEL AGUA Y RETORNOS DE RIEGO

Anejo nº 24.- CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

Anejo nº 25.- AUTOMATIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y SISTEMA DE TELECONTROL

Anejo nº 26.- PROTECCIÓN CATÓDICA

## **DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

Plano nº 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Plano nº 2.- PLANO GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS SOBRE ZONA REGABLE Y PARCELAS ABASTECIDAS MEDIANTE EL PROYECTO

Plano nº 3.- PLANOS DE PLANTA

3.1.- PLANTA DE AGRUPACIONES

3.2.- PLANTA GENERAL DE LA ACTUACIÓN. TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO

3.3.- PLANTA GENERAL DE LA ACTUACIÓN. RED DE RIEGO

Plano nº 4.- OBRA DE TOMA

4.1.- PLANTA GENERAL

4.2.- URBANIZACIÓN

4.3.- AZUD. OBRA CIVIL Y SECCIONES

4.4.1.- ARQUETA DE TOMA Y FILTRADO. GEOMETRÍA

4.4.2.- ARQUETA DE TOMA Y FILTRADO. ARMADO

4.5.- ESCALA DE PECES Y SECCIÓN

4.6.- SECCIONES RÍO CARRIÓN

4.7.- ESTUDIO DE INUNDACIÓN AVENIDAS T = 500 AÑOS

Plano nº 5.- Balsa de Regulación

5.1.- PLANTA GENERAL DE LAS OBRAS

5.2.- SECCIÓN TIPO

5.3.1- PERFILES LONGITUDINALES. PLANTA DE EJES

5.3.2- PERFILES LONGITUDINALES. EJES N-S

5.3.2- PERFILES LONGITUDINALES. EJES O-E

5.4.1- CASETA DE VÁLVULAS. PLANTA

5.4.2- CASETA DE VÁLVULAS. ELEMENTOS

5.4.3- CASETA DE VÁLVULAS. ESTRUCTURA Y PILARES

5.4.4- CASETA DE VÁLVULAS. ESTRUCTURA Y CUBIERTA

5.4.5- CASETA DE VÁLVULAS. ESQUEMA ELÉCTRICO PANELES SOLARES

5.5- ALIVIADERO

5.6- DETALLES

Plano nº 6- TRAZADO EN PLANTA

6.1.- PLANO DIRECTOR

6.2.- TRAZADO EN PLANTA

Plano nº 7.- PERFILES LONGITUDINALES

Plano nº 8.- RED DE RIEGO. DETALLES

8.1- SECCIONES TIPO. TUBERÍA

8.2- SECCIONES TIPO. CRUCE RÍO CARRIÓN

8.3- SECCIONES TIPO. OCUPACIÓN EN EJECUCIÓN

8.4.1- HIDRANTE. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

8.4.2- HIDRANTE. ELEMENTOS HIDRÁULICOS Y DE UNIÓN

8.5- ANCLAJE DE VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES

8.6.1- VENTOSAS SIMPLES

8.6.2- VENTOSAS DOBLES

8.7- DESAGÜE. ELEMENTOS INTEGRANTES

8.8- CHIMENEA DE AIREACIÓN

8.9- SECCIONES TIPO. HINCAS

8.10- DESARROLLO DE TRABAJO DE HINCADO

8.11- SECCIONES TIPO. CRUCES DE TUBERÍA

8.12- ROTULACIÓN DE ARQUETAS

### **DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS**

#### **DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**

MEDICIONES AUXILIARES

MEDICIONES GENERALES

CUADRO DE PRECIOS Nº 1 (PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA)

CUADRO DE PRECIOS Nº 2 (PRECIOS DESCOMPUESTOS)

PRESUPUESTOS PARCIALES

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS

#### **DOCUMENTO Nº 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

MEMORIA

PLANOS

PLIEGO DE CONDICIONES

PRESUPUESTO

