

ANÁLISIS Y MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE VILLAESCUSA DE HARO

ANÁLISIS → ESTUDIOS PREVIOS

LOCALIZACIÓN

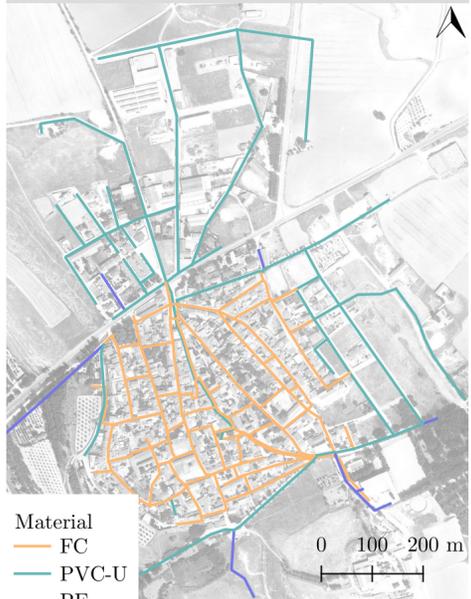


VÍAS DE COMUNICACIÓN

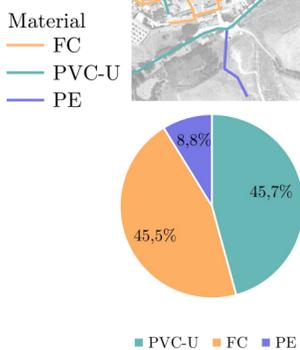
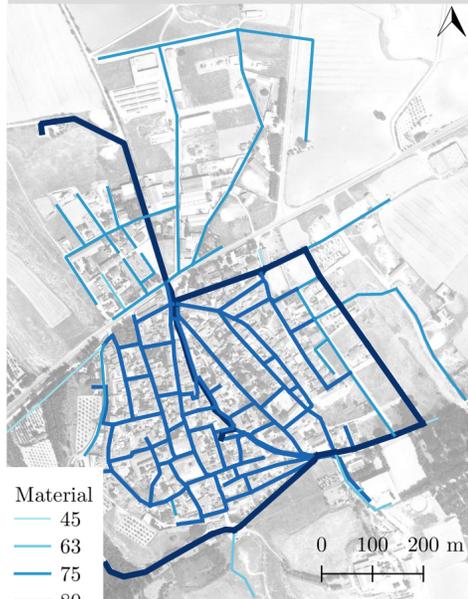


ESTADO ACTUAL DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

MATERIALES



DIÁMETROS



ELEMENTOS DE LA RED

Captación al noroeste de la localidad.
2 depósitos: al norte, el de cabecera; en el centro, el de regulación.
Bombeo en los meses de mayor consumo.
Válvulas de corte distribuidas a lo largo de la red.

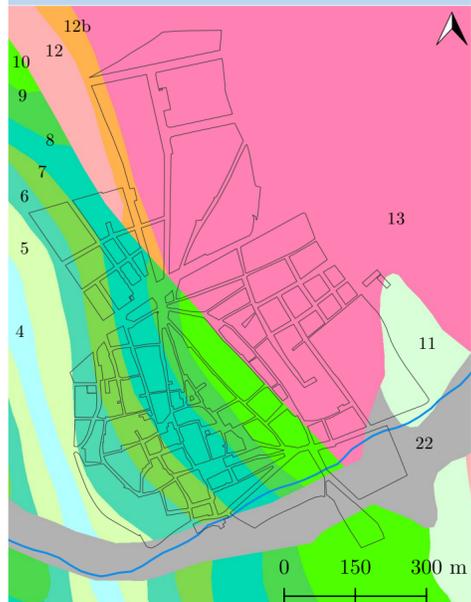
PROBLEMÁTICA EXISTENTE

-Conducción entre ambos depósitos es directa. La zona norte no puede ser suministrada desde el depósito del norte. Aumentar el recorrido del agua supone potencialmente un incremento en las pérdidas.
-Gran presencia de tuberías de fibrocemento.

CLIMATOLOGÍA

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Diciembre
Tª media (°C)	4.6	5.7	8.8	11.7	16.3	22.2	25.6	25.2	20.2	14.9	8.3	5.4
Tª mín. (°C)	0.8	1.3	3.7	6.1	10.1	15.3	18.3	18.3	14.4	10.2	4.4	1.7
Tª máx. (°C)	9.3	10.8	14.3	17.2	22.1	28.5	32.3	31.7	26.1	20.2	12.8	9.9
Precipitación (mm)	38	36	40	48	37	20	6	9	23	49	49	46
Humedad (%)	77%	68%	60%	57%	49%	38%	30%	33%	45%	61%	72%	77%
Días lluviosos (días)	5	5	5	6	5	3	1	1	3	6	6	5
Horas de sol (horas)	5.5	6.5	7.9	9.4	11.4	12.9	13.0	12.0	10.3	8.0	6.1	5.6

GEOLOGÍA (MAGNA50)



TOPOGRAFÍA

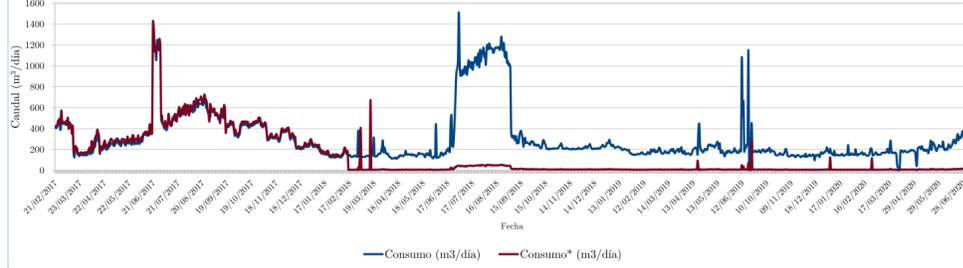


LEYENDA MAGNA50

22 - Fondos de valle: Limos, gravas, arenas	9 - Margas de Alarcón
13 - Yesos, limos yesíferos y arcillas	8 - Dolomías de la Ciudad Encantada
12b - Calizas	7 - Margas de Casa Medina
12 - Arcillas y areniscas	6 - Dolomías tableadas de Villa de Ves
11 - Calizas, margas y yesos subordinados	5 - Dolomías de Alatoz y Margas de Chera
10 - Calizas y brechas de la Sierra de Utiel	4 - Arenas de Utrillas

MEJORA → SOLUCIÓN ADOPTADA

CONSUMO DE AGUA (serie completa)



Consumo* (m³/día) = 24 · caudal medio (m³/h)

MODELIZACIÓN DE LA RED

QGIS - Sistema de información geográfica libre y de código abierto

+
QEPANET - Plugin que permite acoplar las funciones de EPANET (software de simulación hidráulica) con las herramientas espaciales de QGIS.

SIMULACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

CONSUMO NULO



Presión estática (mca)

- 6,2 - 20,0
- 20,0 - 23,0
- 23,0 - 25,0
- 25,0 - 30,0

Material

- FC
- Plástico

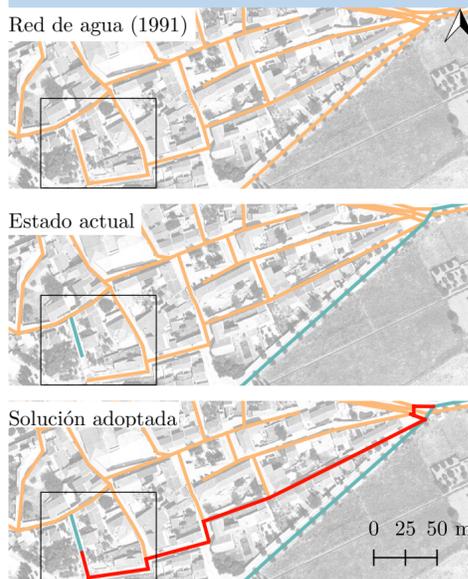
CONSUMO MÁXIMO



Presión (mca)

- 4,9 - 11,1
- 11,1 - 13,5
- 13,5 - 15,8
- 15,8 - 19,0
- 19,0 - 22,7
- 22,7 - 50,2

EVOLUCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Zona de actuación:
Camino de la Fuente.
Calle Luis Astrana Marín.
Calle Fray Juan de Yuste.
Calle Obispo Diego Ramírez Sedeña.
Intersección Calle Santa Ana, Calle Santo Tomás y Camino de la Fuente.

Actuaciones:
Retirar 351,97 m de tuberías de fibrocemento.
Instalar 372,33 m de tuberías de PVC-O DN 90.
Sustitución de 11 acometidas domiciliarias.
Sustitución de 1 válvula de corte.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (€)

Capítulo		
1	DEMOLICIONES	31.335,81
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.220,46
3	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA	9.906,22
4	REPOSICIÓN DE VIALES	6.382,54
5	GESTIÓN DE RESIDUOS	10.565,51
6	ENSAYOS	1.260,30
7	SEGURIDAD Y SALUD(*)	1.715,40
Presupuesto de Ejecución Material		65.386,24