



Zaragoza
AYUNTAMIENTO



Agua y servicios de abastecimiento y saneamiento

5 - Eficiencia como paradigma para el ciudadano y las prácticas de gestión y desarrollo.

Actuaciones desarrolladas en Zaragoza para una mejor gestión de los servicios del ciclo del agua

José Ramón Entralgo

Zaragoza, 18 de julio de 2008

INTRODUCCIÓN

- Objeto de la ponencia: poner de manifiesto los esfuerzos de la ciudad de Zaragoza para una mejor gestión y reducir su consumo de agua.
- Necesidad de políticas de largo alcance para obtener resultados apreciables
- La prioridad de la eficiencia surge cuando están cubiertas las necesidades básicas.
- Contexto: disponibilidad de agua abundante pero con problemas de calidad

Zaragoza, 18 de julio de 2008

SITUACIÓN DE PARTIDA (1.980)

- Principal carencia de la ciudad: falta de depuración de las aguas residuales.
- Prioridad inversora: construcción de las EDAR (Almozara y Cartuja) y colectores de margen
- Nivel de consumo de agua muy elevado (1.979):
106,39 Hm³/año 507 L/hab-día
- Primeras medidas reducción consumo agua.
- Situación en 2.001: 79,69 Hm³/año 349 L/hab-día

Zaragoza, 18 de julio de 2008

EL PLAN DE MEJORA DE LA CALIDAD Y GESTIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Cómo surge la necesidad de redactarlo: carácter complementario del nuevo abastecimiento
- Diagnóstico: principales déficits
- Principales medidas planteadas: renovación instalaciones y redes de distribución y control de consumos
- Objetivo final: reducción del consumo de agua de la ciudad a 65 Hm³/año

Zaragoza, 18 de julio de 2008

EL PLAN DE MEJORA: INVERSIONES (M€)

Mejora de la calidad	1,500
Control de la calidad	0,552
Mejora de las instalaciones	19,352
Renovación red de distribución	52,980
Control de consumos	5,335
Adecuación instalaciones particulares	1,380
Tecnificación del proceso	0,492
TOTAL	81,592

Zaragoza, 18 de julio de 2008

SITUACIÓN ACTUAL EJECUCIÓN PLAN

- Modernización de instalaciones: depósitos y bombes.
- Estaciones refuerzo cloración
- Renovación red de distribución: 143 Km renovados y 3 Km rehabilitados
- Control de consumos en equipamientos y riego de zonas verdes

Zaragoza, 18 de julio de 2008

OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Campañas de sensibilización ciudadana
- Modificación sistema tarifario
- Nueva Ordenanza centrada en eficiencia
- Estudios en colaboración con Organismos externos
- Proyecto SWITCH

Zaragoza, 18 de julio de 2008

RESULTADOS OBTENIDOS (I) ***REDUCCIÓN CONSUMO AGUA***

Año	Hm3/año	L/hab-día
1.979	106,39	507
1.985	90,43	427
1.990	87,12	396
1.995	84,66	376
2.001	79,69	349
2.003	71,68	306
2.005	68,19	281
2.007	64,03	256

Zaragoza, 18 de julio de 2008

RESULTADOS OBTENIDOS (II)

EVOLUCIÓN MATERIALES RED DISTRIBUCIÓN (Km)

Material	1.994	2001	2.008
Fibro cemento	489	451	333
Fundición dúctil	179	367	675
Hormigón armado	77	77	70
P V C	64	64	60
Fundición gris	54	44	28
Polietileno	10	12	25
Varios	9	9	8
Rehabilitadas	0	0	3
TOTAL	880	1.024	1.202

Zaragoza, 18 de julio de 2008

RESULTADOS OBTENIDOS (III) OTROS INDICADORES

- Evolución de consumos no controlados: reducción de más de 10 Hm³ en el periodo 2.001-07
- Evolución de roturas en red distribución:
En 2.001: 704 (0,69 Rot/km-año)
En 2.007: 382 (0,32 Rot/km-año)
- Reducción de consumo total de cloro:
En 2.001: 473 Ton En 2.007: 327 Ton

Zaragoza, 18 de julio de 2008

RETOS FUTUROS

- Puesta en servicio nuevo abastecimiento con agua de gran calidad
- Completar obras Plan de Mejora
- Completar depuración barrios rurales (2 % del total)
- Renovación alcantarillados en mal estado
- Mejora gestión aguas pluviales: tanques de tormentas

Zaragoza, 18 de julio de 2008