



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE
ABASTECIMIENTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

GESTIÓN DE LOS SERVICIOS URBANOS DEL AGUA, EN ESPAÑA

Noviembre 2012

Datos: Encuesta AEAS 2010



A.E.A.S.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE
ABASTECIMIENTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

- **Entidades y Empresas**
Públicas, Privadas y Mixtas
Servicios integrales o parciales de Abastecimiento, Distribución, Alcantarillado, Depuración, Regeneración (Re-uso)
- **Desde 1973**
- **330 Asociados (Operadores, Profesionales, Suministradores,)**
 - **130 Operadores de servicios de agua**
 - **> 1700 municipios**
 - **> 34.000.000 habitantes servidos (> 66% población española)**
- **Miembro de la EUREAU y la IWA**



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO



Superficie: 504.750 Km²
Población: 47,2 Mill. hab.

Precipitación: 436 mm/año



Madrid:	6,4 Mill. hab.	Ciudad 3,2
Barcelona:	5,3	1,6
Valencia:	0,8	
Sevilla:	0,7	
Vitoria:	0,24	



Organización de los Servicios de Agua Urbana

- **ABASTECIMIENTO (1)**

- **ADUCCIÓN** (Agua en “alta”)

- Captación, Regulación, Transporte,

- **REGULADOR:**

DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS (Cuencas)

- **GESTOR:**

DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS (Cuencas)

EMPRESAS PÚBLICAS



Organización de los Servicios de Agua Urbana

- **ABASTECIMIENTO (2)**

- **DISTRIBUCIÓN** (+Potabilización, Conducción, Almacenamiento)

- Redes Urbanas, Acometidas, Contadores

- **CALIDAD DEL AGUA:**

MINISTERIO DE SANIDAD

(SINAC)

- **REGULADOR:**

AYUNTAMIENTOS. ENTIDADES LOCALES

- **GESTOR:**

EMPRESAS CONCESIONARIAS o Gestión Directa



Organización de los Servicios de Agua Urbana

- **SANEAMIENTO (1)**

- **ALCANTARILLADO**

- Recogida, Transporte, evacuación

- **REGULADOR:**

AYUNTAMIENTOS. ENTIDADES LOCALES

- **GESTOR:**

DIRECTO: SERVICIOS MUNICIPALES

INDIRECTO: EMPRESAS CONTRATISTAS



Organización de los Servicios de Agua Urbana

- **SANEAMIENTO (2)**

- **DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**

- Depuración y Vertido

- **CALIDAD DE LAS AGUAS**

- **EFLUENTES: ENTIDADES AUTONOMICAS O AYUNTAMIENTOS.**
- **VERTIDO A CAUCE: DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS**

- **REGULADOR:**

COMUNIDADES AUTÓNOMAS. ENTIDADES LOCALES

- **GESTOR:**

ADMINISTRACIÓN: ENTIDADES (Emp.) AUTONÓMICAS o LOCALES

INDIRECTA: EMPRESAS CONTRATISTAS o CONCESIONARIAS



Estructuración de los Servicios de Agua Urbana (2). Novedades

- **REUTILIZACIÓN**

- **REGENERACIÓN**

- Tratamiento de afino de las aguas residuales, previamente depuradas y desinfección para uso final

- **TRANSPORTE y APLICACIÓN**

- Redes Urbanas, Depósitos, Distribución para uso, Desinfección “in situ” si procede.



DATOS GENERALES

- **VOLUMEN AGUA FACTURADA.S. URBANOS:** **4.582 Hm³**
 - Estimación anual uso (consumo) agua en España: **22.000 Hm³**
 - Agricultura: **15.909**, Industria: **1.000**
Refrigeración: **7.000**, Acuicultura: **3.000**
 - Capacidad de regulación: **55.590 Hm³** (> 1.300 Grandes presas. 4º país)
- **FACTURACIÓN ANUAL del SECTOR URBANO:** **5.081 M. €**
- **VOLUMEN AGUAS RESIDUALES DEPURADAS:** **4.672 Hm³**
- **REUTILIZACIÓN:** **430 Hm³**

Fuente: Datos oficiales MAGRAMA y Encuesta AEAS 2010



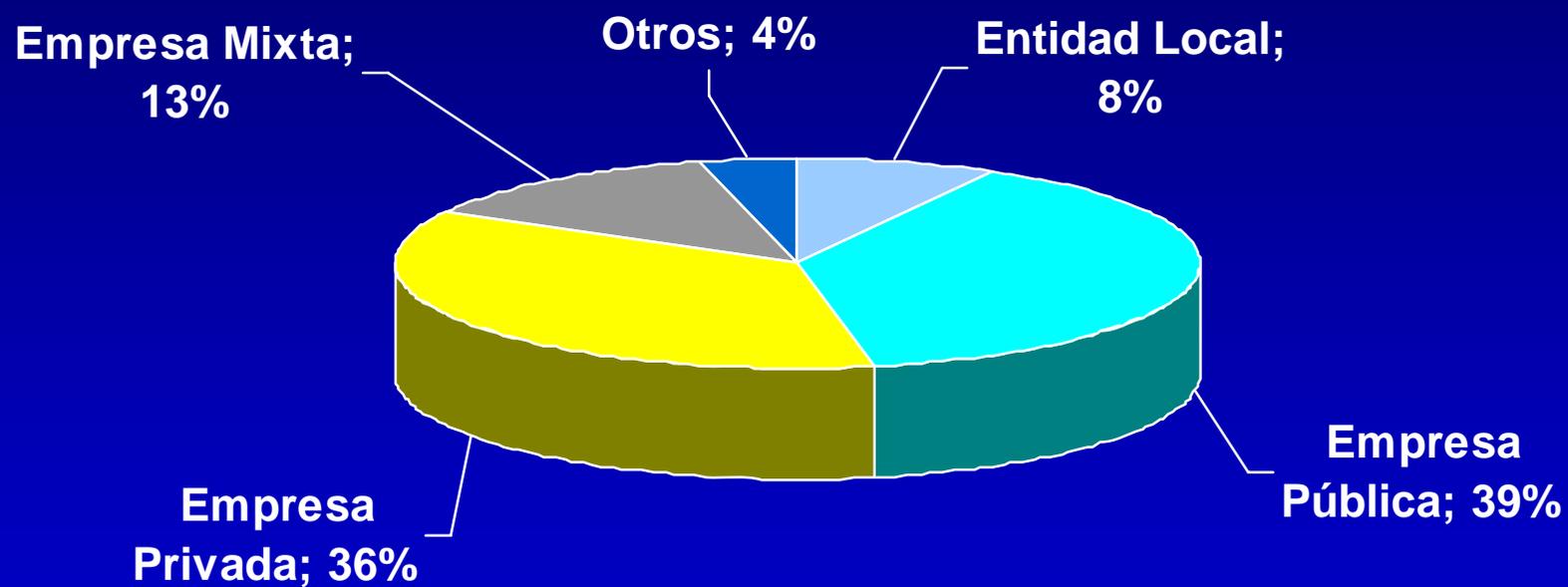
DATOS GENERALES (AGUA URBANA)

- **VOLUMEN DE AGUA FACTURADA:** 4.582 m³
- **FACTURACIÓN ANUAL DEL SECTOR:** 5.081 M. €
- **EMPLEADOS FIJOS EN EL SECTOR:** 21.212
 - Titulados Universitarios: 18 %
 - Técnicos y administrativos 24 %
 - Capataces y Mandos 8 %
 - Oficiales 35 %
 - No cualificados 15%
- **Capacidad de DEPÓSITOS URBANOS** 476 litros/hab.
- Longitud de red de distribución: 2,9 ml /hab.
- **Habitantes por ACOMETIDA:** 8,2
- N° de Contadores por habitante 0,4

Fuente: Encuesta AEAS 2010



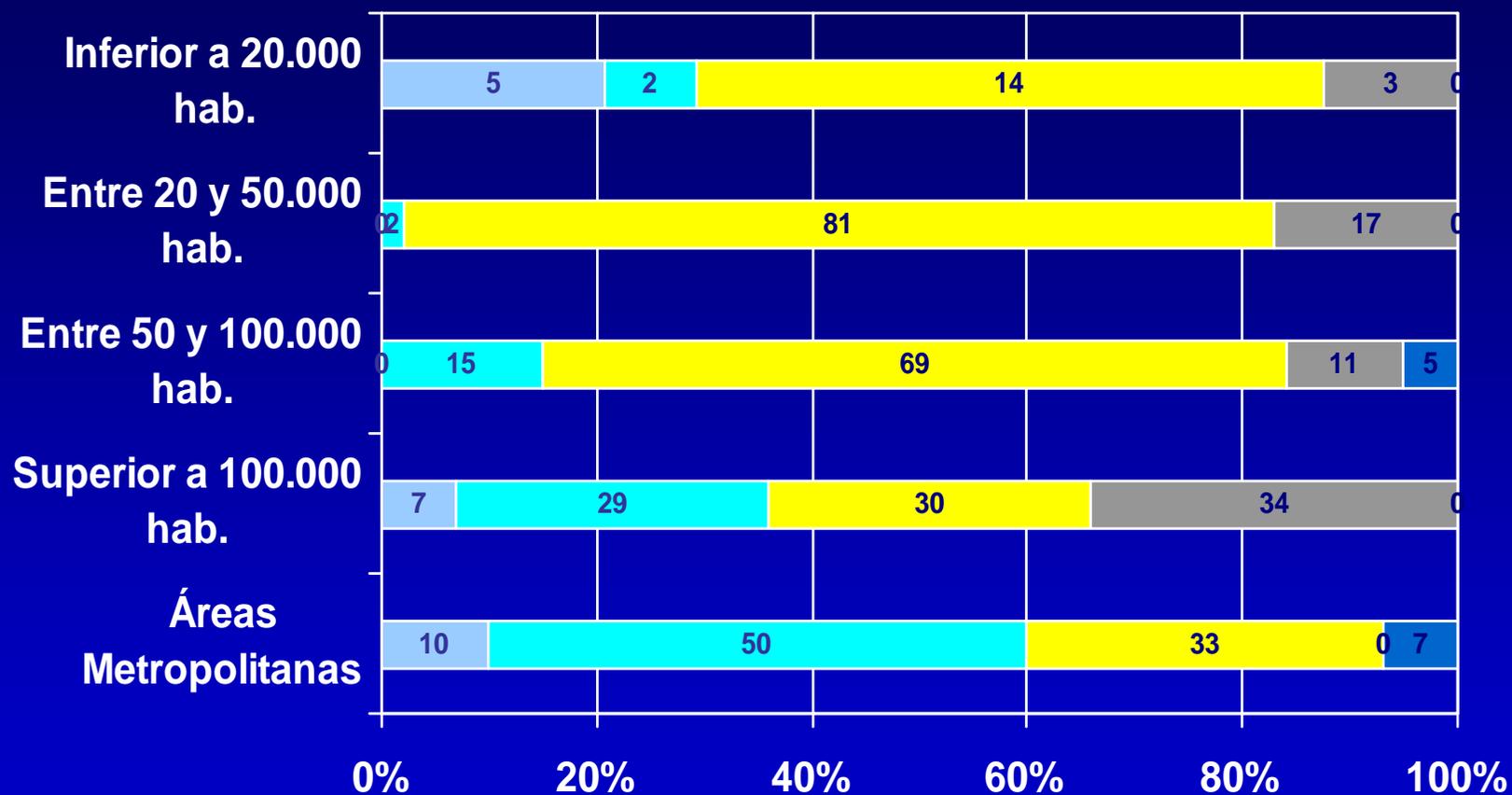
RÉGIMEN DE GESTIÓN DEL ABASTECIMIENTO



Fuente: Encuesta AEAS 2010



RÉGIMEN DE GESTIÓN DEL ABASTECIMIENTO POR TAMAÑO



■ Entidad Local ■ Compañías Públicas ■ Compañías Privadas ■ Empresas Mixtas ■ Otros

Fuente: Encuesta AEAS 2010



RESUMEN PARA EL SECTOR DEL AGUA URBANA

- **GRAN DIVERSIDAD, RIQUEZA Y COEXISTENCIA DE MODELOS DE GESTIÓN**
- **AMPLIA, CONSOLIDADA Y DIVERSA EXPERIENCIA EN PPP (Participaciones o colaboraciones Público-Privadas)**
- **IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN ENTE REGULADOR NACIONAL (Homogeneidad Prestaciones)**
- **SOLO LA ESPECIALIZACIÓN, LA PROFESIONALIZACIÓN, LA MEJORA CONTINUA, LA COMPETITIVIDAD Y LA COLABORACIÓN SECTORIAL, ASEGURA UN DESEMPEÑO EFICAZ DE LOS SERVICIOS**



La Tarifa del Agua

- **BINÓMICA**

- Parte Fija Dependiente del Diámetro de la Acometida
- Parte Variable..... Proporcional al Consumo

- **PROGRESIVA**

- Precios crecientes según Bloques de consumo
- Coste unitario ascendente para promover el ahorro
- Ajustes para viviendas numerosas
- Algunos ejemplos de facturación individual

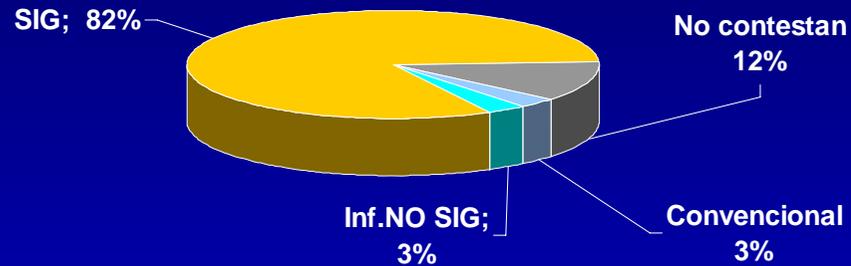
- **PERIODICIDAD: BIMESTRAL**

- Evolución reciente desde la Trimestral
- Se presume futura evolución hacia la MENSUAL

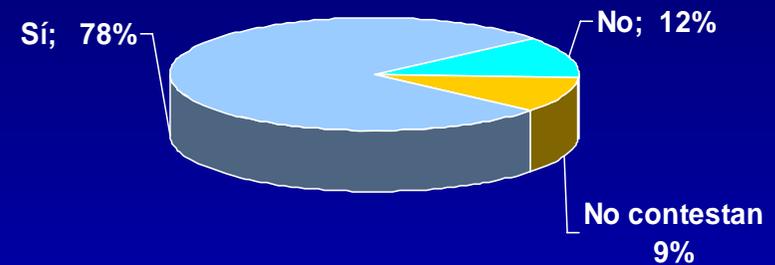


HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ABASTECIMIENTO

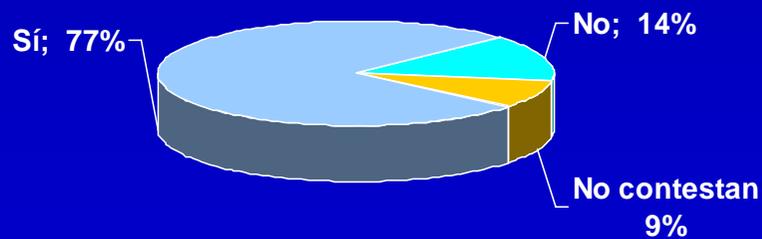
Tipos de Cartografía



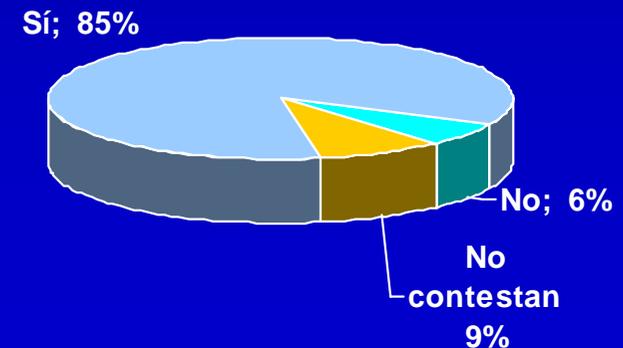
Telemando



Modelo Matemático de la Red



Detección de fugas

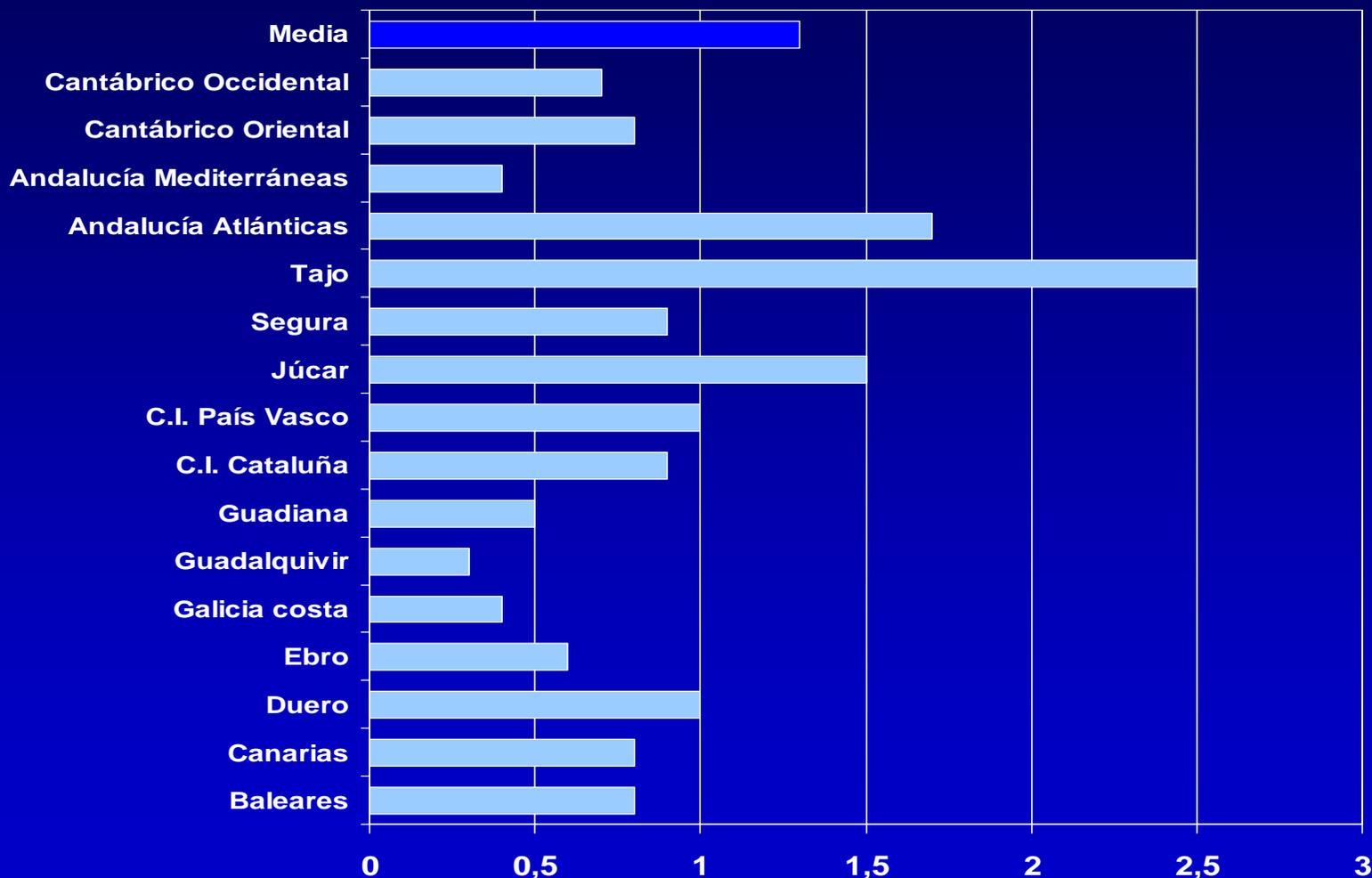


Fuente: Encuesta AEAS 2010



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ABASTECIMIENTO

RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES (% al año/2010)



Media nacional: 1,3 % de los clientes presentan alguna reclamación

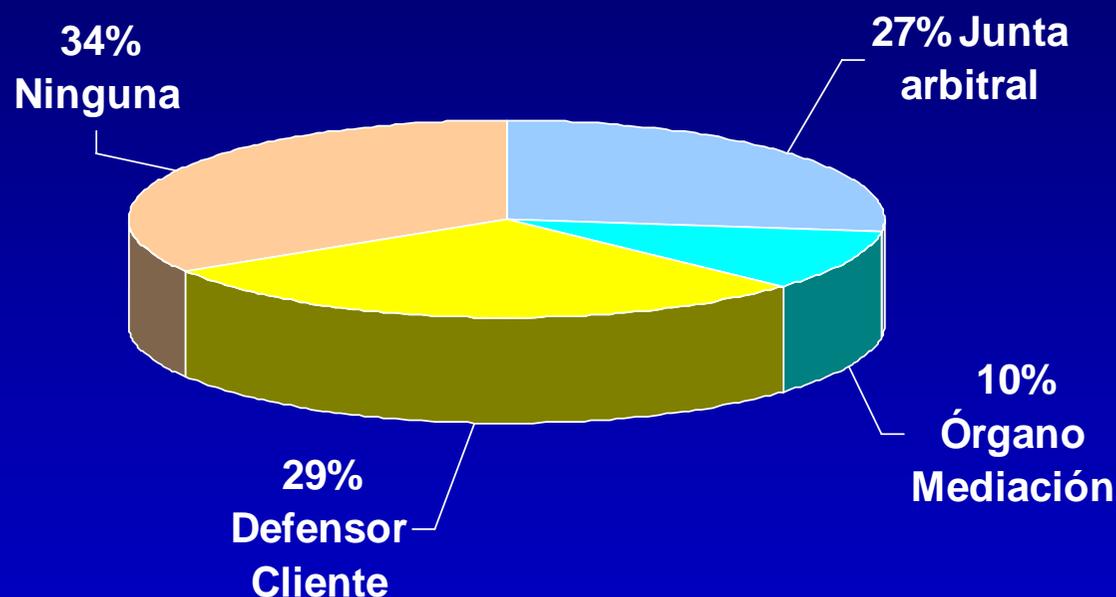
Reclamación prioritaria: 56,3 % por errores de facturación. Por calidad del suministro 3,9%

Resolución a favor del cliente: 58,0%



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN, ABASTECIMIENTO

Forma de tratamiento extrajudicial de las reclamaciones



Reglamento de prestación del abastecimiento: 82% de la población, 82% de los municipios
Reglamento de prestación del saneamiento: 75% de la población y 95% de los municipios

Fuente: Encuesta AEAS 2010



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ABASTECIMIENTO

OTROS SERVICIOS A LOS CLIENTES (% Población atendida)

PÁGINA WEB: 86%

CARTA DE COMPROMISO: 65%

ATENCIÓN TELEFÓNICA: 100%

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN: 97%

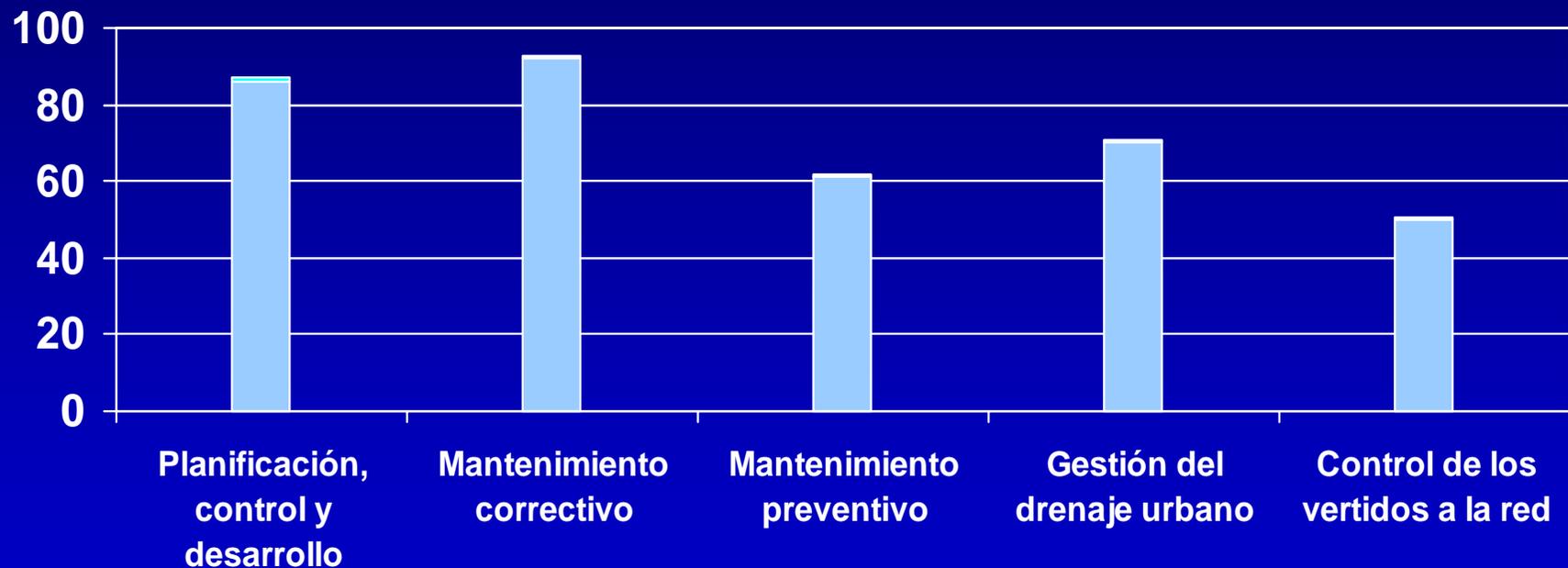
CAMPAÑAS USO SOSTENIBLE: 95%

MEMORIA RSE (Responsabilidad Social Empresarial): 72%



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN SANEAMIENTO

Funciones en la gestión del alcantarillado



Fuente: Encuesta AEAS 2010



INNOVACIÓN EN GESTIÓN DEL SERVICIO

Características de los Servicios Urbanos de Agua

• MULTIDISCIPLINARIEDAD

- Técnica Hidráulica
- Procesos Físico-Químicos y Biológicos
- Técnicas de Ingeniería sanitaria y ambiental
- Laboratorios de Control de Calidad
- Mantenimiento industrial
- Comunicaciones y Telecontrol
- Bases de datos complejas.
- Técnicas informáticas y automáticas
- Relaciones comerciales con clientes
- Seguridad
- Gestión empresarial (Económica/Financiera)

• INCIDENCIA SOCIAL

- Bien básico y vital
- Recurso escaso
- Sanidad, higiene y salubridad
- Soporte de procesos productivos e industriales
- Medioambiente
- Recursos no convencionales
- Política y legal



INNOVACIÓN EN GESTIÓN DEL SERVICIO

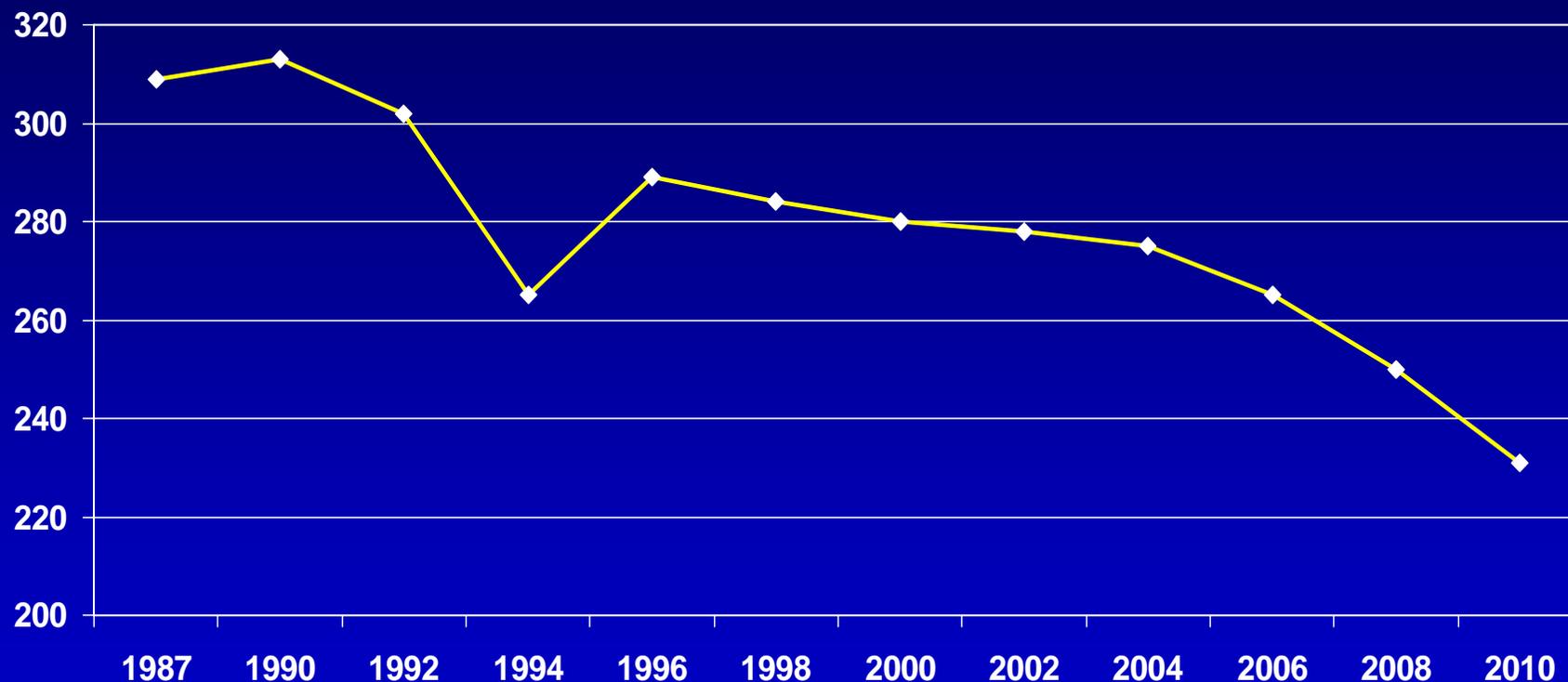
Evolución los Servicios Urbanos de Agua

I + D + i

- INNOVACIÓN
- INTEGRACIÓN I+D
- MEJORA CONTINUA
- COMPETITIVIDAD
- COLABORACIÓN ASOCIATIVA



EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN LITROS POR HAB. Y DÍA

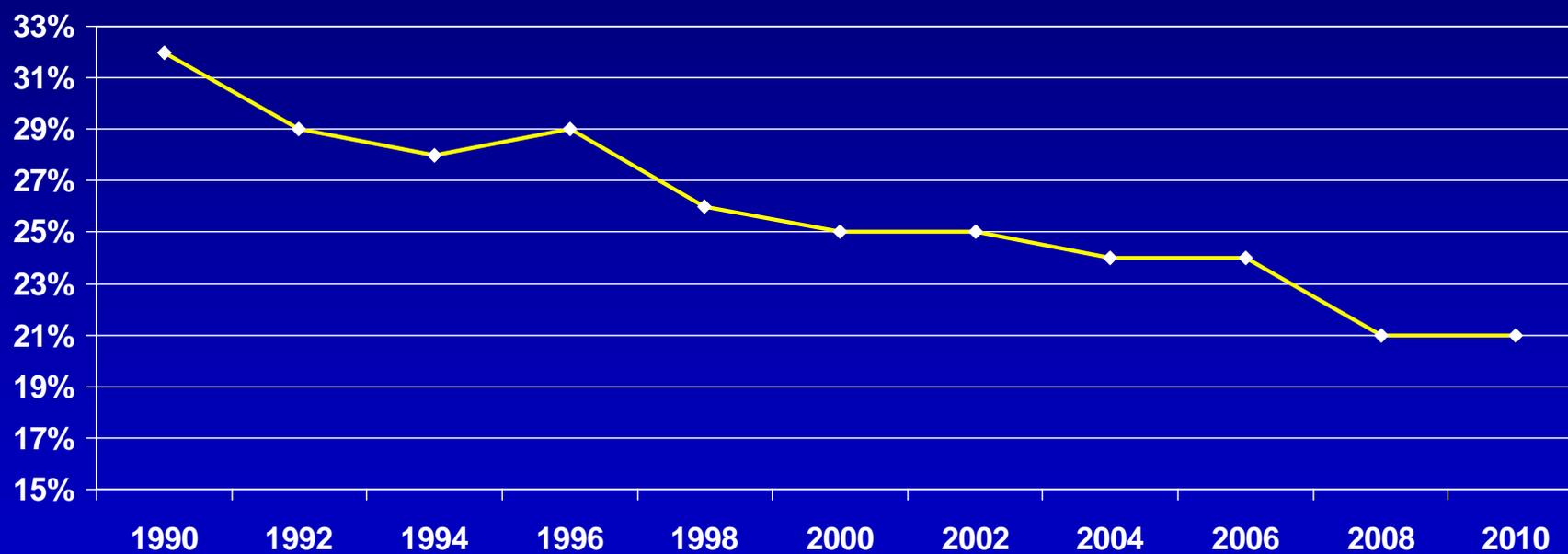


Consumo domestico medio: 126 litros/hab. y día

Fuente: Encuesta AEAS 2010



EVOLUCIÓN DEL COEFICIENTE DE AGUA NO REGISTRADA (PORCENTAJE)



Fuente: Encuesta AEAS 2010



Precio Medio de los servicios en España

Por razones de tipo geográfico, social o político, y dado que la responsabilidad es municipal, el precio es diferente en cada localidad.

- **Uso doméstico:** 1,45 €/m³
- **Abastecimiento (Agua potable):** 0,86 €/m³
 - 60% del precio.
- **Saneamiento (Aguas residuales):** 0,59 €/m³
 - 40% del precio.
- **Usos industriales :** 1,91 €/m³
- **Precio Medio (Domestico e Industria)** 1,57 €/m³





COMPARACIÓN CON OTROS CONSUMOS TÍPICOS

	Producto	Precio PVP 2010	Días de consumo de agua equivalentes ⁽¹⁾
	1 caña de cerveza	1,5 €	2,5 días
	1 barra de pan normal	0,8 €	1,5 días
	1 café	1,3 €	2,2 días
	1 billete de metro/autobús	1,0 €	1,5 días
	1 refresco, embotellado	1,8 €	3,0 días
	1 periódico	1,3 €	2,2 días

⁽¹⁾ Consumo tipo de 25 m³ por bimestre y vivienda y precio medio en 2009 para el ciclo integral de 1,45 €/m³



Familia de 3 miembros



Precios del agua en diversas ciudades Europeas

Para un consumo doméstico de 200 m³/año

Ciudad	€/m ³	Ciudad	€/m ³
Lisboa	1,01	Helsinki	2,38
Bilbao	1,19	Amsterdam	2,41
Madrid	1,39	Oslo	2,74
Sevilla	1,58	Paris	2,98
Valencia	1,76	Viena	3,33
Barcelona	2,00	Zurich	4,10
Bruselas	2,36	Copenhague	6,40



Actuales desafíos sectoriales (1 de 2):

- Nueva definición de las competencias y responsabilidades administrativas y de gobierno (local, regional y nacional)
- **Transformación hacia modelos más integrados de gestión y con mayor cobertura geográfica, para lograr una mayor eficiencia en la gestión**
- Promover el establecimiento de un REGULADOR nacional del Agua Urbana
- **Recuperación de costos en el servicio (Ciclo Integral)**
- Evitar la tentación de aplicar figuras impositivas a los servicios urbanos de agua (por parte de las Adm. Públicas)
- **Necesidad de impulsar las PPP (en formas no convencionales) para mantener la inversión en infraestructuras de servicios urbanos (principalmente alcantarillado y tratamiento de aguas residuales)**



Actuales desafíos sectoriales (2 de 2):

- Optimizar el consumo de energía y fomentar la producción y recuperación de la energía en los servicios del agua.
- **Convince European authorities that "control at source", of so-called priority and emerging pollution, is the only effective measure to ensure the quality of discharges of urban sewerage systems.**
- Fomentar la utilización de los lodos de aguas residuales, tratados adecuadamente (biosólidos), como enmienda orgánica o fertilizante, para uso agrícola o forestal, debido a la baja carga orgánica de los suelos españoles.



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ABASTECIMIENTOS
DE AGUA Y SANEAMIENTO

WWW . aeas . es

aeas@aeas.es

ESPAÑA