

CONCLUSIONES

Jornada la Calidad y el precio del agua Cálculo de la huella hídrica

(4 de diciembre 2013)

APERTURA

Marta Villanueva (Directora General de la AEC):

- Destaca la importancia del recurso, agua.
- Especial atención a la competencia económica, como recurso escaso, sin olvidar el factor de crecimiento y el desarrollo
- No siempre es fácil saber el precio del agua, teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible.
- Se hace imprescindible la concienciación, las políticas de los gobiernos, y que las organizaciones sean eficaces.
- Es necesario realizar una adecuada gestión pero antecedida de una correcta planificación: desde los Planes Nacionales hasta las entidades locales
- La huella hídrica es un indicador y herramienta para gestionar adecuadamente el agua.

Begoña Beltrán (Presidenta del Comité AEC Medio Ambiente)

- A esta jornada han sido invitados todos los grupos de interés en relación con el agua.
- El agua es un recurso natural, y escaso, es importante una adecuada gestión de ella.

Antonio Burgueño (Presidente del Comité AEC Construcción)

- Lo primero que pensamos al diseñar la jornada era ¿cómo encajar la calidad del agua y el precio del agua?. ¿De qué estamos hablando?. La idea es hablar de sostenibilidad, necesario tener en cuenta el aspecto social, ambiental y económico.
- Decidimos hablar de calidad y precio del agua desde el enfoque de la sostenibilidad, y para ellos se introdujo el concepto de huella hídrica como un indicador para la toma de decisiones.
- Hay un enorme interés en la Huella Hídrica, concepto novedoso
- El agua es un bien escaso, apreciado e imprescindible.
- “¿Cuánto nos cuesta mantener esa calidad de vida, del entorno, para seguir sosteniéndonos?”

1º CONFERENCIA

Antonio J. Alonso (Subdirector General de Infraestructura y Tecnología, de la Dirección General del Agua), del MAGRAMA:

Título ponencia: “Necesidades de inversión en saneamiento y depuración”

- Habla sobre el estado del Plan Nacional de Calidad de Aguas.
- Resume las competencias en el ámbito del agua en España: europeas, a través de Directivas y Reglamentos, Estatales, de transposición de las directivas, regulando con carácter mínimo, CCAA, desarrollan la legislación estatal, y los entes locales, cuya principal competencia en materia de agua es en abastecimiento y saneamiento.
- El principal problema en España en relación a la calidad del agua es la gran diversidad de legislación y de reparto de competencias.
- Actualmente se está en revisión del Plan Nacional de Calidad de las aguas (2007-2015). En esta revisión se emplean tres tipos de datos:
 - Plan Nacional de Calidad de Aguas, junto con las CCAA
 - La planificación hidrológica
 - Los expedientes abiertos por la Unión Europea
- Necesidades de inversión prioritarias debidas a procedimientos de infracción por incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE. 3 procedimientos de infracción: zonas normales, zonas sensibles, todas las zonas-pequeñas poblaciones (612 aglomeraciones urbanas)
- Cada Comunidad Autónoma tiene un modelo de saneamiento y depuración, unos mejores que otros, destacando Navarra o en Madrid el Canal de Isabel II.
- Aun así, vamos mejorando en la gestión, reduciendo consumos de riesgo o doméstico, mejorando en pérdidas en la red y aproximándonos al principio de recuperación de costes.

2º CONFERENCIA

M^a José Amores. – Doctora en investigación de CETaqua

- Describe la actividad de su organización, CETaqua, fundación sin ánimo de lucro. Se dedican a las actividades de investigación del ciclo del agua, sector público, privado y académico. 3 sedes: Barcelona, Málaga y Santiago Compostela. Pertenecen a AGBAR, CSIC, Universidades (politécnica de Cataluña, santiago de Compostela y Málaga), y BIAQUA.
- Descripción del concepto de Huella Hídrica, de acuerdo a la definición de la Waterfoot Network.
- Huella hídrica con 3 componentes: verde, azul y gris. Se diferencia el flujo directo e indirecto.
- Gestión de agua, hay diversas metodologías, las que más se conocen la del inventario, a través del Manual de la Waterfoot Network.; y los de impacto, como la norma ISO 14046, en draft actualmente.
- Riesgos y oportunidades del indicador:

- Cautela con las comparaciones
- Sirve para identificar los puntos de mayor consumo de agua
- Sirva para la reducción del consumo
- Mejora de la imagen de la marca o la empresa
- Gestión de riesgos asociados a la producción (zonas de estrés hídrico)
- Inclusión de la doble huella ambiental (huella de carbono y huella hídrica), mediante el eco-etiquetaje de productos.

3º CONFERENCIA

Ignacio Casals. – Responsable de I+D+i en Aguas de Alicante, AMAEM

Título ponencia: “*Agua y sostenibilidad: el caso de Alicante*”

- Trata dos temas fundamentalmente:
 - Reutilización de agua para usos urbanos en Alicante
 - Evolución de la telelectura en Alicante

A. Reutilización de agua

- Antecedentes y entorno: Alicante está en un entorno semiárido, lluvias escasas 300 mm/año. Gran actividad turística, estacionalidad en el consumo. 500.000 habitantes, 700.000 habitantes en verano.
- Necesaria una gestión responsable del agua, que garantice su uso, implicando a la sociedad.
- Eficiencia en el uso del agua: 112 litros por habitante al año. Dato similar al de hace 20 años.
- Cronología de la reutilización en Alicante:
 - 1995, 1º campo de golf de Bonalba necesitaba el uso de agua reutilizada
 - 2002, aprobación del Plan Director de reutilización de agua, hito relevante
 - 2012, Plan Supramunicipal de reutilización
- Depósito anti-contaminación: retiene el agua en momentos de lluvias, y permite su tratamiento progresivo, y por tanto, para su reutilización.
- Usos del agua reutilizada: uso público: parques y jardines, baldeo y limpieza, complementa los recursos de los acuíferos
- Usos del agua reutilizada: uso particular: campos de golf, riesgo de jardines en zonas residenciales (especial atención para evitar riesgos sanitarios).
- La tarifa del agua reutilizada es la de una quinta parte de la tarifa del agua potable de consumo, por esto, promueven su utilización. En la actualidad su uso está aumentando hasta un hectómetro cúbico: tarifa reutilizada: 0.32€/m³, tarifa potable Alicante: 1.69 €/m³.

- Con el uso de agua reutilizada han aumentado la superficie de zonas verdes sensiblemente situándose en 10m²/hab (cifra que indica la OMS como adecuada).

-

B. Telelectura de Alicante, para el control del consumo

- Problemática: más del 40% de los contadores ubicados en el interior de las viviendas. Además, muchas segundas residencias, no se puede acceder a la vivienda.
- Objetivo: maximizar el valor de la información, conocimiento real del consumo: consumidor y operador.
- Despliegue de contadores a 200.000 clientes
- Se empezó en 2012. Sistema de información AQUALOGY.
- 35.000 contadores instalados en Noviembre 2013. Un plan de 10 años, para 2022. Por lo que el proyecto está al 20%.
- Modelo de implantación dual, conforme a necesidades: para zonas urbanas con muchos domicilios o para grandes consumidores, consumidores aislados.
- Transmisión de datos vía GPRS y radio.
- Análisis de datos: detalle a 24 horas, lecturas horario, sirve para automatizar la anomalías identificadas (exceso de consumos, control de consumos por franja horaria, autocontrol de pérdida de transmisión de datos).
- Tener una mayor información optimiza la gestión para gestor y cliente.

4ª CONFERENCIA

Maite Aldaya (Consultora PNUMA Universidad Complutense de Madrid)

Presenta “La Huella Hídrica y sus métodos de cálculo”

- Indica que la gestión de los recursos hídricos se realiza desde el punto de vista local (a nivel de Cuenca) pero cada vez más, se contempla como un recurso global y que la tarifa debe ajustarse a este nivel.
- La huella hídrica relaciona consumo y producción. Es un indicador de la sostenibilidad del uso del agua. Es análogo a la Huella de Carbono y la Huella Ecológica.
- Mide volúmenes de agua consumidos (agua evaporada o no retornada) y los impactos.
- La huella hídrica, además contempla dos uso: directo (como por ejemplo en el caso de un consumidor final, el agua de la ducha) y el indirecto(para el mismo consumidor, a través de un producto que ha consumido agua para ser producido).
- La agricultura es el mayor consumidor de agua con un 80-85% del consumo, industria un 10-15% y un 5% para el consumidor doméstico.
- Expone los tres tipos de agua que se miden para el cálculo de la Huella Hídrica: Agua verde, agua azul y agua gris.
- Destaca dos documentos para el cálculo de la Huella Hídrica. La metodología Water Foodprint Network (WFN) y la metodología basada

- en el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) con la próxima ISO 14046, ahora en versión Draft.
- Habló de las fases para la realización de estas metodologías, que son parecidas resumiéndose en:
 - Establecimiento de objetivos y alcance.
 - Contabilidad (en el caso del ACV, llamado inventario): que consiste en analizar y calcular consumos y aguas grises.
 - Evaluación de los impactos.
 - Análisis de resultados.

 - Expuso las diferencias entre las dos metodologías:
 - ACV-ISO 14046: sirve para realizar el cálculo de la huella hídrica de producto, proceso y organización. Está enfocado a los impactos medioambientales. En algunos casos se agregan los datos de resultados para dar un indicador final.
 - WFN: contempla producto, proceso, organización, consumo en cuenca. Es más extensa. Está enfocado también a indicadores socioeconómicos además de a indicadores medioambientales. Los resultados se dan desagregados para analizar los más sensibles.

 - En cuanto a la próxima ISO 14046 explica que se compone de dos documentos: la norma y el informe técnico 14073. España ha enviado como ejemplo a ISO el informe relativo al sector textil.
 - Indica factores importantes que se incluyen en la huella hídrica convirtiéndola en un cálculo más global: la cadena de suministro, la agricultura y el consumo de agua virtual (relativo al comercio). Esto es importantes porque las estadísticas de la Administración hace referencia al agua consumida.
 - Destaca que España importa agua virtual en gran cantidad, con la importación de cereales que después se exporta a través del sector ganadero.
 - Presenta un gráfico que enfrenta la productividad frente al consumo de agua en la agricultura, destacando que los sectores del vino y el olivo tienen una elevada productividad con un inferior consumo a la inversa que los cereales. Concluyendo que una mejor gestión del agua podrían aumentar la productividad en el país (aunque depende de otros muchos factores).

MESA REDONDA

Urbano Sanz (Comisario Adjunto de la Confederación Hidrográfica del Duero)

- Presenta “Las Confederaciones Hidrográficas y la calidad de las aguas”.
- Habla de los actores de gestión del agua: 3 grupos
 - La Administración Pública representada a todos los niveles:
 - UE: a través de las Directivas que se deben cumplir.
 - Administración General del Estado.
 - CCAA: en cuestiones de tratamiento y depuración de vertidos. Planes de saneamiento.
 - Entidades locales: que tienen la obligación de distribución, saneamiento y depuración.
 - Los usuarios:
 - Abastecimientos públicos.
 - Regantes.
 - Aprovechamientos hidroeléctricos.
 - Otros.
 - Empresas relacionadas con el uso del agua.
 - Empresas constructoras de infraestructuras.
 - Empresas prestadoras de servicios.
 - Empresas de inspección y control- laboratorios.
- El papel de las Confederaciones Hidrográficas es el de administración hidráulica de las cuencas intercomunitarias. En definitiva, gestión del Dominio Público Hidráulico. Sus funciones entre otras son el otorgamiento de derechos concesionales y de otro tipo para la utilización de los bienes que conforman el DPH (Dominio Público Hidráulico) y la Autorización de Vertidos al DPH.
- Comenta también de la normativa en el ámbito de calidad de las aguas, destacando que a nivel europeo comenzó a regularse en los años 70 con una serie de Directivas, que han sido revisadas hasta día de hoy:
 - SUSTANCIAS PELIGROSAS (año 70)
 - CALIDAD EXIGIBLE PARA PRODUCCION DE AGUA POTABLE (año 75)
 - CALIDAD EXIGIBLE PARA VIDA PISCÍCOLA
 - CALIDAD EXIGIBLE PARA BAÑO
 - PROTECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
 - PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR NITRATOS
 - TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE AGLOMERACIONES URBANAS
 - **DIRECTIVA MARCO DE AGUAS:** destaca que hay un expediente abierto por no cumplir con los plazos de publicación de los Planes Hidrológicos (deberían haber sido publicados en 2009 y se están publicando ahora).
- A nivel estatal destacó la Ley de Aguas, el Reglamento del DPH y las leyes y Reales Decretos que transponen las Directivas como por ejemplo la Ley 62/2003 que traspone la Directiva Marco de Aguas.
- Destaca las Competencias de las Confederaciones Hidrográficas en cuanto al cumplimiento de la Normativa:

- La elaboración de los Planes Hidrológicos de Cuenca: por los que se establecen los planes de medidas y los objetivos de calidad de las aguas entre otros.
- Los programas de Seguimiento de Masas de Agua: con el establecimiento de redes de control. Novedad que se impuso gracias a la Directiva Marco. Se introducen nuevos conceptos como calidad biológica y cuidado de la hidromorfología fluvial.
- Control de los vertidos: A través de las Autorizaciones que imponen límites cuantitativos y cualitativos (enfoque combinado) para el agua vertida. Se realiza un seguimiento de esos vertidos y si es necesario se imponen las correspondientes sanciones.

Enrique Hernández (Director de Gestión de Servicios AQUALIA)

- Muestra a los asistentes un vídeo llamado grifoterapia que trata de los prejuicios que tenemos a pedir agua del grifo en los restaurantes (en este caso en el País Vasco) debido a su bajo precio.
- Lanza una serie de ítems que le gustaría debatir como:
 - Expone que a su juicio la información con respecto a las tarifas del agua llega tarde y desacompañada: En noviembre de 2013 el INE saca el estudio de tarifas correspondiente a 2011 y en el mismo mes AEAS saca el estudio de las tarifas 2012.
 - ¿Se debería hacer una reasignación de usos? Basándose en que la agricultura consume el 80-85% del agua y sólo sustenta el 90% del valor económico.
 - Habla de las tarifas, datos actuales:
 - Precio medio: 1.71€/m³.
 - Uso doméstico: 1.6€/m³.
 - Uso industrial: 2€/m³.

Presenta el coste de una ducha (20 céntimos) o de un vaso de agua (0,0003 €) preguntando si se debería reajustar y cuánto estaríamos dispuestos a pagar por ello.

- España 5º país con más Huella Hídrica (2500 m³/hab/año) con respecto al valor 1385 mundial.
- Lanza a debate también la distribución de los grandes consumidores de agua en función de la cantidad de agua disponible en los territorios.
- Habla de la necesidad de un regulador único en vez de los 8800 municipios y de normativa voluntaria para promover una mejor gestión.

Isaac Navarro (Director General CONTAZARA)

- Hizo una presentación de Contazara como empresa pionera en el sector de la telelectura y la fabricación de contadores electrónicos desde hace 30 años.
- Destacó los aportes de la tecnología a la Gestión del Agua:
 - Ahorro de agua y mayor ingreso/beneficio: detectando fugas y despilfarros, consumos elevados.
 - Mejor servicio: posibilidad de detectar fraudes y medir con precisión.
 - Mayor capacidad de gestión: optimizando la lectura.
 - Tarificación nocturna/diurna: que permite dimensionar en función de la demanda.

Alberto Ruiz (HSEQ Manager NUTRECO)

- Hace una presentación del grupo NUTRECO dedicado a la fabricación de piensos y a la producción avícola.
- Algunos datos NUTRECO:
 - Consumo de agua son: 5 Hm³. Toda la información es pública. El consumo de agua tiende a disminuir.
 - Las fuente más utilizada es el pozo con un 46% de uso.
 - Coste medio del agua: 0.9396€/m³. (tienen fábricas en muchas CCAA con diferente coste).
- Destaca el estudio SSWAP dedicado a los consumos de agua con el objetivo de optimizar su gestión e identificar áreas en las que sea viable el uso de agua reutilizada. Se realizaron dos estudios uno para la fábrica de Valencia y otro para Sevilla y analizó la viabilidad de uno y otro.

José M^a Torras (Director de Fábrica Textils Mora)

- Presentó la S.A: Laboral Textils Mora, con una facturación de 18 millones de € y una presencia en más de 63 países.
- Expuso las dificultades de gestión del agua en el sector textil.
- Su demanda de agua mayoritaria se encuentra en tres puntos del proceso: agua sanitaria, tratamiento de aire y los propios procesos (destacando la estampación, generación de vapor y colorantes y el lavado).
- Su consumo es de 27000 m³/año y están tratando unos 20000m³/año en la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) que tienen instalada.
- Han obtenido una mejora en el consumo reduciéndolo desde 40000 m³ a 27000 gracias a actividades de monitoreo y recirculaciones de agua de proceso.
- Expone claramente que el tratamiento de las aguas residuales en el sector textil es costoso y es un tema delicado en el que hace falta apoyo de la Administración para el cumplimiento de los límites de vertido.