

# 22

## UNA EXPERIENCIA DE DESARROLLO COLABORATIVO: GEISER, SISTEMA DE INFORMACIÓN COMÚN PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LAS SOCIEDADES ESTATALES DE AGUAS

Manuel Echeverría Martínez

Coordinador de Programa

Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente



## SUMARIO

Se describe en esta comunicación el proceso de implantación de un sistema de información común, basado en mySap.com, en las Sociedades Estatales de Aguas dependientes del Ministerio de Medio Ambiente. El hecho de tratarse de un sistema cuya funcionalidad está orientada fundamentalmente al soporte de los procesos de gestión de cada una de las sociedades, con objetivos y organización similares pero diferente entidad jurídica, unida a la participación en el proceso de implantación de equipos de distintas consultoras, hace que los elementos organizativos y de coordinación dispuestos para gestionar la complejidad del proyecto hayan tenido una importancia clave para que su desarrollo haya discurrido dentro de los objetivos y plazos inicialmente planeados. La estrategia diseñada para el desarrollo del proyecto muestra cómo un enfoque organizativo que promueve esquemas de desarrollo colaborativo y una adecuada planificación hacen perfectamente viables planteamientos de desarrollo de soluciones comunes y reutilizables.

## INTRODUCCIÓN

Las Sociedades Estatales de Aguas, once en total, son creadas a partir del año 1998 como entes públicos empresariales dependientes del Ministerio de Medio Ambiente con el objetivo de promover, construir y explotar infraestructuras hidráulicas. El ámbito de actuación de cada Sociedad es, en el caso general, coincidente con cada una de las cuencas hidrográficas en que se divide territorialmente el ámbito competencial de la administración hidráulica (Norte, Duero, etc).

Desde el punto de vista que nos ocupa, y cara a la identificación de las necesidades de información que genera el funcionamiento de una Sociedad, es conveniente introducir, siquiera brevemente, aquellos aspectos de su actividad que conforman sus procesos de negocio. Estos son, fundamentalmente, el ciclo de concepción, construcción y explotación de las infraestructuras hidráulicas, la financiación de las mismas y, finalmente, los elementos de control externo de su gestión.

En primer lugar, en lo que respecta al núcleo de su actividad, debe señalarse que el ciclo de desarrollo de una infraestructura hidráulica, esto es, el período que transcurre desde su concepción inicial hasta su puesta en explotación, es habitual que se extienda a lo largo de varios años, en los que tiene lugar la realización de un elevado número de actividades de variada naturaleza y suponiendo, por regla general, la participación de diferentes agentes.

En efecto, la definición y posterior construcción de una infraestructura hidráulica comprende normalmente:

- la realización de estudios previos en los que son determinados los parámetros y condicionantes de la actuación en cuestión
- la redacción del proyecto de construcción que debe ser sometido a un proceso de aprobación técnica y administrativa.
- la evaluación ambiental de la actuación que, realizada en paralelo a la redacción del proyecto, exige frecuentemente, y dependiendo de la naturaleza de la actuación, el seguimiento de un procedimiento reglado de evaluación ambiental en cuyo seno, entre otras acciones, se realiza la información pública del proyecto se analizan y resuelven las alegaciones al mismo, proceso que culmina con la declaración de impacto ambiental del proyecto.

- La construcción de la infraestructura.

La realización de las citadas actividades involucra la celebración de diferentes contratos con proveedores, principalmente consultoras de ingeniería y empresas constructoras, con los correspondientes ciclos de licitación y adjudicación.

Salvo en el caso de que la construcción de la infraestructura se haya llevado a cabo para su transmisión a un tercero, normalmente una Administración, a la finalización de la fase de construcción sigue la de explotación de la infraestructura y, por tanto, el comienzo de la prestación de los servicios para los que ha sido concebida, es decir, el transporte, suministro o depuración de aguas.

En lo que se refiere a la financiación de las actuaciones, es normal que en la misma participen distintos agentes, entre los que habitualmente se encuentran otras administraciones, autonómica y/o local, así como los usuarios de las infraestructuras, ya sea a través de aportaciones de capital durante la fase de construcción o mediante la satisfacción de tarifas de utilización en el período de explotación que sigue a la puesta en servicio. Es asimismo frecuente que parte de la financiación proceda, vía subvención de capital, de las aportaciones de los fondos europeos de cohesión o FEDER.

Finalmente, y dada la naturaleza de entes públicos que tienen las Sociedades Estatales de Aguas, su gestión se encuentra sometida además de a la tutela del Ministerio de Medio Ambiente a los controles de diferentes estamentos administrativos, notablemente la Intervención General de la Administración del Estado y la Dirección General de Patrimonio.

De esta exposición se desprende la importancia que para el cumplimiento de su misión comporta la adecuada resolución de las necesidades de información que genera el funcionamiento de una Sociedad, tanto desde el punto de vista de su propia gestión como de los requerimientos de información asociados a sus controles externos. En los siguientes epígrafes se describen las soluciones adoptadas para satisfacer dichos requerimientos y la solución común diseñada que es el objeto de esta comunicación.

## ANTECEDENTES

Desde su creación, cada Sociedad se ha ido dotando de instrumentos para la mecanización de las tareas más inmediatas de sus procesos de negocio, que en general han venido a identificarse con la gestión contable y, en algún caso, con la de planificación técnica de proyectos. Por regla general no se adoptó la implantación de sistemas que manejaran la información de gestión desde una perspectiva de mayor integración de la información, siendo adoptadas, fuera de las áreas funcionales señaladas, soluciones puntuales para cada necesidad concreta.

Se une a esta circunstancia el hecho de que, en ausencia de una coordinación en este sentido, cada sociedad adoptara sus propias soluciones, lo que obviamente representaba una mayor dificultad para obtener y consolidar información que, necesariamente, debería ser homogénea.

No obstante, y ya en una fase inicial, comenzaron a surgir iniciativas de dotarse de sistemas de información que integraran de forma más completa los diferentes aspectos de la gestión. Así, en una de las Sociedades se implantó un sistema de gestión integrada basado en SAP/R3. Dicho sistema se orientaba fundamentalmente hacia las necesidades asociadas a la gestión financiera y

contable y a la planificación técnica y económica de los proyectos, resolviendo adecuadamente tanto las necesidades internas como externas con el apoyo de otras herramientas complementarias en conexión con el sistema de gestión integrada.

Es importante señalar en este punto que paralelamente, y como consecuencia del desarrollo del Plan de Sistemas del Ministerio de Medio Ambiente, se había seleccionado el sistema SAP/R3 como la infraestructura para el soporte de la gestión del Ministerio, habiendo comenzado el desarrollo de los primeros proyectos del Plan, entre los que debe destacarse, por tener un ámbito funcional similar al del que nos ocupa, el sistema SENDA, orientado al soporte de los distintos procesos administrativos, técnicos y contables asociados a la ejecución de las inversiones del Ministerio.

Ante el escenario descrito, decidió abordarse el desarrollo de un sistema de información para la gestión que diera solución común a las necesidades de las diferentes sociedades. En efecto, tanto la similitud de objetivos como su relativamente corta trayectoria temporal, hacía presuponer que las diferencias de gestión entre ellas fueran escasamente significativas, lo que en principio haría factible y recomendable el desarrollo coordinado de un sistema de información.

Esta aproximación de desarrollo conjunto presentaría indudables ventajas:

- aprovechar las sinergias y compartir aquellas experiencias de gestión y procedimientos que admitieran ser uniformizados.
- abordar los problemas con la dimensión y recursos adecuados, lo que redundaría en una mayor eficacia y rapidez, tanto en el desarrollo como en el posterior soporte técnico, mantenimiento y extensión de los sistemas y con un menor coste para cada una de las sociedades.
- disponer de información homogénea y consolidable.

al tiempo que evitaría la presentación de las consecuencias inevitablemente asociadas a un desarrollo no coordinado:

- duplicidad de esfuerzos
- alcances y capacidades de los sistemas de información heterogéneos
- dificultad para conciliar y agregar las respectivas informaciones
- ausencia de economías de escala

Las bases de partida para la definición de dicho sistema fueron las siguientes:

- sistema integrado sobre una base de datos única que soportara las diferentes áreas funcionales que pudieran ser contempladas.
- solución implantable de forma independiente en cada Sociedad adecuándose a sus posibles peculiaridades y procedimientos de gestión, sin perder por ello el carácter común de la solución.
- concepción modular y escalable, que permitiera implantar un primer núcleo funcional básico a partir del cual pudieran añadirse, mediante sucesivas ampliaciones, las funcionalidades que fuera deseable incorporar posteriormente.

La realización de un estudio previo en el que se analizó la operación de una muestra representativa de las sociedades, permitió avalar la validez del planteamiento.

En dicho análisis fueron determinadas también las funcionalidades a incorporar en una primera fase, lo que constituiría el denominado núcleo básico, que además de dar soporte a los pro-

cesos de negocio ya mecanizados en la mayor parte de las sociedades, pero ahora bajo un nuevo enfoque de sistema integrado, incorporaría la definición de un modelo de datos que recogiera los elementos de información necesarios para las funciones de reporte tanto interno como externo. Del análisis del sistema ya implantado sobre SAP/R3 en una Sociedad, se concluyó su validez como punto de partida.

Finalmente, en el estudio previo se abordaron las posibles estrategias de implantación, diseñándose la que sirvió de guía para el desarrollo del proyecto, estrategia que se describe en el siguiente punto.

## ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN

El planteamiento adoptado sería, por tanto, desarrollar un único sistema integrado de gestión sobre mySap.com.

La elección de SAP venía en buena parte predeterminada tanto por el hecho de ser la solución ya en funcionamiento en una Sociedad, sistema que constituía una excelente base para el desarrollo del núcleo básico, como, y especialmente, por existir en el Ministerio una infraestructura hardware/software y de recursos técnicos que podría compensar muy favorablemente los altos costes de implantación normalmente asociados a SAP.

Por otro lado, pero no menos importante, SAP cumplía muy adecuadamente los requerimientos que se han descrito más arriba como las bases de partida del nuevo sistema, debiendo ser destacada su elevada escalabilidad funcional y su grado de robustez.

El esquema diseñado para la implantación del denominado núcleo básico suponía las siguientes dos fases:

1. definición, desarrollo e implantación del núcleo en una primera Sociedad suficientemente representativa a partir de la solución existente. Dicho núcleo comprendería, al menos, las áreas funcionales estrictamente necesarias para el soporte del funcionamiento de las sociedades en su estado de mecanización presente.
2. Despliegue del núcleo básico desarrollado en la fase anterior en el resto de sociedades. Dicho despliegue sería escalonado aunque simultaneando la implantación en varias sociedades.

Un decisión de gran importancia para el desarrollo del proyecto fue la relativa a la participación continuada del equipo de proyecto de cada sociedad desde un primer momento y ello no sólo con el objetivo de mantener alineado dicho desarrollo con las expectativas iniciales de todas las sociedades, si no también para la creación de un nexo activo que propiciara y potenciara la utilización de procedimientos de trabajo colaborativo.

A partir de este núcleo básico ya implantado en todas las sociedades, el desarrollo ulterior del sistema será abordado en fases sucesivas en las que, de forma progresiva, se incorporarán las funcionalidades asociadas a las diferentes áreas que comprende la gestión no cubiertas por este núcleo inicial. El procedimiento a seguir para estos futuros desarrollos será abordado, de nuevo, mediante procesos de colaboración y esquemas de implantación en una primera Sociedad que opera como líder del correspondiente proyecto, seguidas del despliegue en las restantes.

La oportunidad de mantener dicho planteamiento reside en la necesidad de conservar la unicidad del sistema durante todo su ciclo de vida, asegurando que las premisas iniciales que jus-

tificaron la solución tanto desde el punto de vista funcional como del económico siguen siendo ciertas. En este sentido, la “cultura” de colaboración que se ha promovido desde el comienzo de su proceso de implantación constituye una base, quizá no solo conveniente si no probablemente también necesaria, para la concertación de acciones entre sociedades que por su constitución son independientes. La existencia de un sistema común ya implantado en todas las sociedades realimenta y facilita la aplicación de este esquema de colaboración.

La estrategia de implantación diseñada contemplaba, finalmente, el establecimiento de un servicio de soporte y mantenimiento común que junto a las tareas habituales de soporte funcional a usuarios, interlocución con los servicios de técnica de sistemas y atención de las necesidades de mantenimiento correctivo y perfectivo, incluyera también las de soporte técnico en los procesos de elaboración de las especificaciones que fueran necesarias para la contratación de los desarrollos asociados a las futuras ampliaciones del núcleo básico. A este servicio común se le denominó “consultoría funcional” para destacar entre sus cometidos este último.

### **Fase I. Desarrollo del núcleo básico e implantación en una Sociedad Estatal de Aguas**

En esta fase se abordó la definición del núcleo básico partiendo del sistema de información ya implantado en SAP/R3, adecuándolo a las necesidades de una sociedad concreta que se seleccionó como representativa de las necesidades del conjunto.

Como ya se ha señalado, el alcance del núcleo básico se corresponde con el de un sistema de información inicial que cubre, estrictamente, la funcionalidad asociada a las siguientes áreas básicas de gestión de la empresa:

- Planificación técnica y económica de actuaciones
- Gestión financiera y contable
- Seguimiento de actuaciones
- Control de costes

Inicialmente, el entorno operativo diseñado tanto para el desarrollo inicial del sistema en esta Sociedad como para su posterior explotación (configuración que sería patrón para el resto de sociedades) era el constituido por:

- un conjunto de estaciones cliente conectadas a la red local existente en las oficinas de la Sociedad.
- un servidor situado en las dependencias centrales del Ministerio de Medio Ambiente en Madrid en el que reside la instancia SAP (versión 4.6C sobre Oracle/UNIX) sobre la que se implantarían los sistemas de las diferentes sociedades.

No obstante esta solución patrón, cada Sociedad pudo elegir discrecionalmente disponer de su propio servidor local, en el entendimiento de que en ese caso debería asumir, además del coste del entorno, la totalidad de funciones de técnica de sistemas que de otra forma serían proporcionados por los servicios del Ministerio. Dicha opción fue elegida por dos sociedades, optando el resto por la solución patrón.

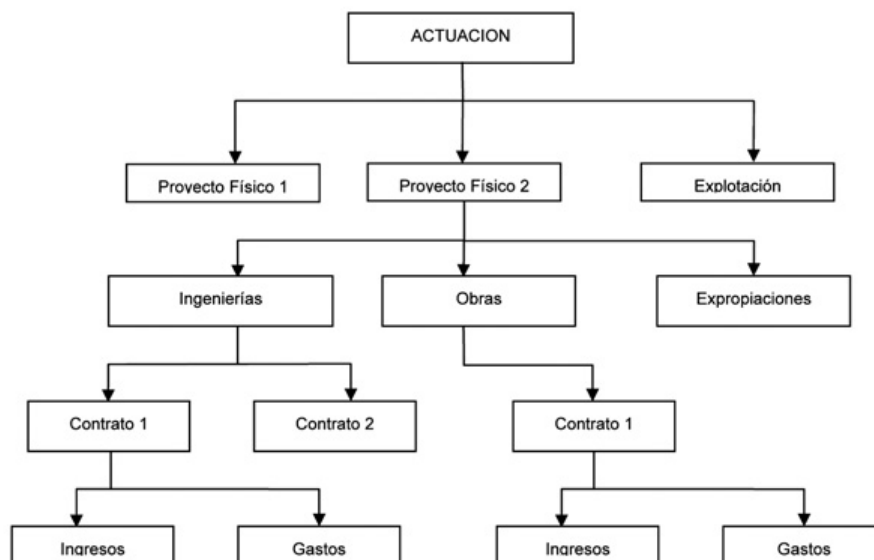
En lo que se refiere a las comunicaciones, la interconexión entre ambos emplazamientos se resolvió mediante enlaces RDSI de capacidad suficiente para las necesidades existentes en cada momento. Inicialmente fueron dimensionados enlaces RDSI de 64 Kbps en modalidad de tarifa plana (Novacom Permanente según la denominación de Telefónica en aquel momento para este

servicio), configuración que hasta el momento se ha mostrado válida y ligeramente más económica que la opción Frame Relay que también fue considerada.

Una vez extraída la copia del sistema de producción de la primera Sociedad y realizada su migración, conversión e instalación en un mandante de la plataforma mySap.com del Ministerio, comenzó el desarrollo del proyecto propiamente dicho, en el que se siguió, con ligeras variantes, la metodología ASAP en las siguientes fases:

1. Arranque del proyecto y constitución del equipo de trabajo.
2. Formación, tanto en SAP como en la funcionalidad específica del sistema de partida, del personal que integra el equipo de proyecto.
3. Análisis y diseño de las nuevas funcionalidades y estructuras de información. Revisión y adecuación de los procedimientos y estructuras de la información en el sistema de partida.
4. Realización del sistema. Parametrización definitiva. Desarrollo de interfases de SAP con herramienta de gestión de proyectos externa.
5. Carga de la información existente en la Sociedad sobre el nuevo sistema.
6. Formación de los usuarios finales.
7. Soporte inicial al arranque del sistema

De acuerdo con lo ya señalado, fue requerida la adecuación de algunas de las funciones del sistema de partida, entre ellas las que corresponden a los flujos de trabajo de los diferentes procesos de negocio, así como la incorporación puntual de determinadas funcionalidades adicionales que completaran la funcionalidad requerida. También fue rediseñado en cierta profundidad el modelo de datos, especialmente en lo que se refiere a la caracterización de las actuaciones, con objeto de que la totalidad de la información necesaria para las funciones de reporte quedara integrada en el sistema. Finalmente, se definió un modelo de descomposición jerárquica de las actuaciones de inversión en bloques tipo de acuerdo con los esquemas del módulo PS de SAP, con el objeto de que la modelización de actuaciones fuera en lo posible compatible y sincronizable con la que se estaba diseñando para el sistema SENDA del Ministerio al que antes nos hemos referido.





Una vez definido el núcleo básico y validada su implantación en una Sociedad, se abordó la siguiente fase de despliegue en las restantes sociedades.

Un producto importante de esta primera fase, por lo que supone de entrada para la siguiente, fue la documentación generada durante la misma. Así, junto a la documentación de diseño, técnica y de usuario habituales en todo proyecto, se generaron dos guías específicas para facilitar los trabajos que debían abordarse en la siguiente fase:

- guía de diseño, en la que se recogieron todos aquellos aspectos que se consideraron relevantes para la uniformización de los diseños, desarrollos y parametrizaciones a realizar en la segunda fase.
- guía de sistemas, con las instrucciones pertinentes para coordinar y facilitar las tareas a realizar por el equipo de técnica de sistemas en el Ministerio.

### **Fase II. Implantación del núcleo básico en las restantes Sociedades Estatales de Aguas**

El despliegue de la solución desarrollada tuvo lugar de forma escalonada en tres subfases, en cada una de las cuales se abordó la implantación del núcleo básico en tres sociedades diferentes.

Este esquema fue adoptado por dos razones diferentes. En primer lugar permitía una supervisión suficientemente próxima y detallada dado el pequeño número (3) de proyectos que se iban a desarrollar simultáneamente, lo que redundaría en beneficio de su propia eficacia. Es importante señalar en este punto que cada Sociedad seleccionó y contrató de forma independiente a la empresa consultora que se haría cargo del proyecto en la misma, lo que elevó a cuatro el número de consultoras que intervino en esta fase. El contenido de dicha supervisión se detalla más adelante.

En segundo lugar, la concurrencia de varios proyectos simultáneos permitió establecer de forma efectiva tareas de coordinación entre proyectos, lo que propició que las experiencias, diseños y decisiones que fue necesario adoptar durante el transcurso de cada subfase, fueran compartidas por los equipos de las diferentes sociedades y trasladadas a las siguientes subfases, lo que redundó en un resultado final más homogéneo y estable, así como en la potenciación de los nexos de colaboración entre sociedades sobre los que ya se ha incidido.

La metodología aplicada para cada proyecto de implantación fue de nuevo ASAP, aunque con un aligeramiento considerable de las tareas de diseño, al partirse de una solución ya próxima a las necesidades que debían ser satisfechas en cada sociedad:

1. Arranque del proyecto y constitución el equipo de proyecto.
2. Formación, en SAP y en la funcionalidad del sistema, del personal de la Sociedad que interviene en el equipo de proyecto.
3. Análisis de la organización, los procedimientos, las estructuras de información y los sistemas de codificación existentes en la Sociedad.
4. Realización del sistema. Parametrización definitiva. Revisión y adecuación de los procedimientos (flujos de trabajo) y estructuras de información (sistema de proyectos) existentes en el sistema.
5. Carga de la información existente sobre el nuevo sistema.
6. Definición y carga de perfiles, restricciones de acceso, etc, de los usuarios finales del sistema.

7. Formación de los usuarios finales.
8. Soporte inicial al arranque del sistema.

Desde el punto de vista de la arquitectura del sistema conjunto sobre la plataforma mySap del Ministerio, fue adoptada una solución según la cual el sistema de cada Sociedad se ubicaría sobre un mandante SAP diferente. El diseño de esta solución obedeció a la consideración de las restricciones de SAP relativas a la independencia de las parametrizaciones asociadas a los sistemas de las diferentes sociedades. Entre las diferentes alternativas posibles, este diseño supone una solución de compromiso bajo la doble consideración del rendimiento del sistema, o si se quiere de economía de recursos, y de la independencia funcional entre los sistemas. Esta decisión sobre la arquitectura lógica del sistema tenía asimismo la virtud de no condicionar la posibilidad de que alguna, o todas las sociedades, optaran en el futuro por implantar su sistema sobre una instancia local de un servidor propio. Ya se ha mencionado más arriba que dos sociedades optaron desde un primer momento por esta modalidad.

Más allá de la arquitectura física elegida, desde el punto de vista de la concepción del sistema común, es más importante la consideración que se refiere a la integridad y unicidad de la solución implantada en el conjunto de las sociedades. En efecto, en todo momento se mantuvo que si bien el sistema implantado para cada Sociedad debería adecuarse a las necesidades y peculiaridades de la misma, las diferencias resultantes no deberían comprometer en ningún momento unos requerimientos mínimos, aunque amplios, de unicidad que garantizaran que se mantuvieran en todo momento las premisas bajo las que había sido diseñada la solución y que venían a justificar la bondad de la misma.

Como se ha señalado más arriba, para asegurar que el proceso de implantación en las sociedades, en el que inevitablemente sería preciso realizar algunas adaptaciones del núcleo básico, era mantenida la máxima coherencia entre los sistemas resultantes, fue establecido un proceso de supervisión de los proyectos de implantación que, como también se ha señalado, fueron agrupados en bloques de tres sociedades.

La función de supervisión se materializaba, junto a una monitorización continua de las parametrizaciones que estaban teniendo lugar en cada Sociedad, en la celebración de al menos dos reuniones de coordinación:

- a la finalización de la fase de diseño funcional (fase 3) en la que se analiza el documento de definición funcional que, al efecto, se remite con antelación al equipo de supervisión. En dicho documento, y en formato preestablecido, se señalan claramente las decisiones que puedan suponer desviaciones respecto del modelo de núcleo básico.
- a la finalización de la fase de realización (fase 4), en la que se analiza el documento de diseño técnico en el que se recogen la parametrización y los desarrollos y programas implementados, señalándose de nuevo las desviaciones sobre el núcleo básico.

Cada desviación documentada o detectada es analizada individualmente a efectos de valorar el grado en que, en su caso, compromete la integridad del sistema. Dependiendo de esta valoración, se toma la decisión de aceptar su incorporación, proponer una alternativa o, en otro caso, diferir su implantación a una etapa futura. Sólo en el caso de que su inclusión sea imprescindible para la operación de la Sociedad que la plantea en concreto, es admitida y documentada para facilitar el mantenimiento del futuro sistema.

Las diferencias más frecuentes correspondieron, lógicamente, a adecuaciones menores con origen en los flujos de trabajo de determinados procesos en cada Sociedad, así como a la producción de informes internos que, en cualquier caso y en la medida de lo razonable, también se trataron de generalizar y uniformizar.

Las tareas de supervisión de los proyectos señaladas se completaron con la supervisión de la documentación técnica y de usuario generada en cada proyecto que era remitida al equipo de supervisión para su análisis y aprobación. Se perseguía con ello la mayor uniformidad de cara a facilitar su mantenimiento futuro, aspecto sin duda relevante habida cuenta de las ampliaciones de funcionalidad que se prevé realizar en las siguientes fases.

Debe señalarse, finalmente, que los documentos de guía de implantación y de diseño antes mencionados fueron objeto de revisión y perfeccionamiento a medida que avanzaron las sucesivas subfases de implantación.

## SITUACIÓN ACTUAL

Finalizada la implantación del núcleo básico en todas las sociedades y superadas las fases de arranque contempladas en los diferentes proyectos de implantación, ha comenzado la fase de explotación inicial y ha sido contratado y establecido el servicio de consultoría funcional que se ha descrito más arriba.

Una tarea que se está acometiendo en esta fase es la de uniformizar aquellos aspectos que, pese a las actividades de supervisión y coordinación que se han desarrollado, han sido diferidos y es deseable acometer ahora. En la mayor parte de los casos su origen se encuentra en determinados elementos que se han ido incorporando a medida que avanzaba el proceso de implantación, ya sea por carencias en el diseño inicial o por cambios externos que han tenido lugar durante el período de implantación. Dicha tarea recae en el servicio de consultoría funcional.

En fases sucesivas, ya una vez incorporado plenamente este núcleo básico inicial del sistema de información a los procedimientos de gestión de cada una de las Sociedades, y con las prioridades que se vayan acordando de forma conjunta, se abordará el desarrollo de nuevas funcionalidades. Algunas de estas nuevas funcionalidades ya han sido identificadas, como son la normalización de informes, fundamentalmente externos, pero también de gestión interna, la implantación de los flujos de trabajo asociados a la tramitación de proyectos en las fases de licitación y adjudicación, la gestión documental, las asociadas a la gestión de proyectos cofinanciados con fondos europeos, a la explotación y mantenimiento de obras, la gestión patrimonial, la gestión de compras, etc., así como el enlace con la Planificación Estratégica y el Sistema de Información del Ministerio de Medio Ambiente.

## CONCLUSIONES

La implantación de un sistema integrado común como solución para la gestión de las Sociedades Estatales de Aguas presenta importantes ventajas:

- aprovechar las sinergias y compartir experiencias de gestión y procedimientos que en muchas ocasiones pueden ser uniformizados.

- abordar los problemas con la dimensión y los recursos adecuados, lo que redundará en una mayor eficacia y rapidez tanto en el desarrollo como en el posterior soporte técnico, mantenimiento y extensión de los sistemas con un menor coste para cada una de ellas.
- disponer de información homogénea de todas las sociedades que es directamente consolidable.

La complejidad asociada al desarrollo de una solución de estas características, en el que a la dispersión propia de un conjunto de organizaciones con entidad jurídica independiente se unen otros factores como la participación de un relativamente elevado número de equipos de diferentes consultoras, puede ser gestionada mediante el diseño de estrategias de implantación que junto a una adecuada planificación incorporen enfoques de tipo colaborativo.

Los instrumentos organizativos que se han utilizado en este proyecto de forma explícita para promover el desarrollo de estos mecanismos de trabajo colaborativo, tanto los asociados al propio esquema seguido para la implantación, como los diseñados expresamente para la supervisión externa del proyecto, se han mostrado no solo útiles si no posiblemente determinantes a la hora de alcanzar los objetivos planteados dentro de los plazos previstos.