

**JORGE RINCÓN**

Gerente de Informática de la Seguridad Social

## El modelo de desarrollo gestionado en la Gerencia de Informática de la Seguridad Social

Es de sobra conocido que la Seguridad Social desarrolla su actividad gestora apoyándose fuertemente en las TIC. No lo es tanto que la Relación de Puestos de Trabajo de la GISS data del año 1992 y que ya en aquella fecha, tras los años de tramitación que llevó conseguirla, era, de partida, claramente insuficiente para las necesidades de entonces.

Desde aquel momento esta situación, debido al incremento continuo de los servicios informáticos, no ha hecho más que agravarse, lo cual ha motivado un crecimiento sostenido del personal externo en nuestras instalaciones, mientras el colectivo de funcionarios se ha quedado estancado en los niveles de 1992.

En este periodo la Gerencia ha presentado seis propuestas de RPT, la última en noviembre de 2013, todas ellas rechazadas, y por tanto ha tenido que recurrir, para mantener el nivel de servicio que se le exige, a la contratación externa.

La forma tradicional de contratación, las horas de asistencia técnica, se revelaba cada vez menos eficaz, ya que teníamos que dedicar nuestro personal propio, proporcionalmente cada vez más escaso, tanto a definir como a supervisar los trabajos del personal externo, desaprovechando en este último caso, tanto la experiencia como

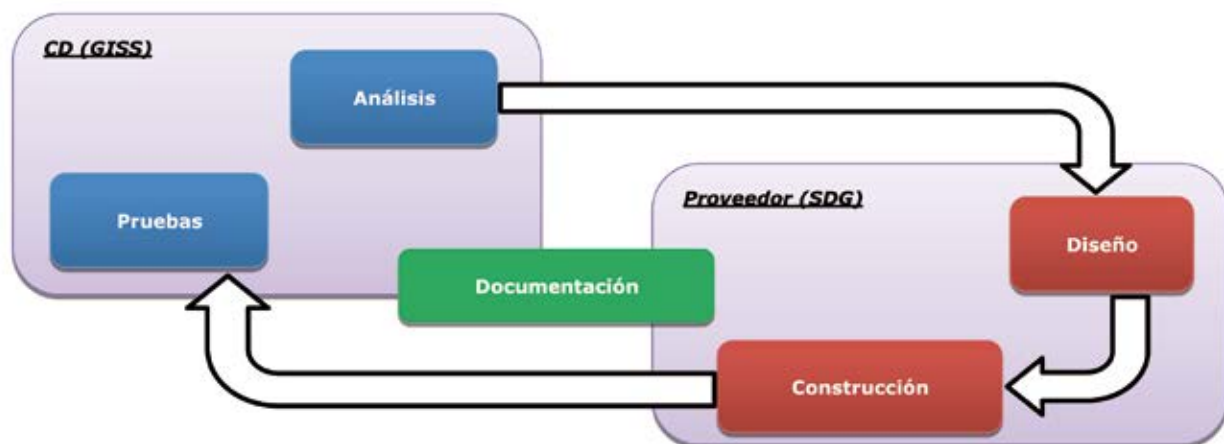


el conocimiento profundo de nuestro sistema.

Este compendio de situaciones es la razón por la cual la GISS decide recurrir en su contratación, parcialmente, a la modalidad de Servicio Gestionado, con dos variantes principales:

- Desarrollo Gestionado, que contra-

ta Unidades de Trabajo. Esta es una unidad de cuenta que se calcula mediante una fórmula basada en puntos función a partir de las especificaciones del software que se quiere construir y/o evolucionar. Esta variante es la que se va a desarrollar en el presente artículo.



**FIGURA 1. Tareas propias del CD y del SDG**

- Servicios gestionados propiamente dicho, donde se establecen las tareas a realizar y se valora tanto el precio como los acuerdos de nivel de servicio.

Las tareas de mayor cualificación se siguen contratando por horas, fundamentalmente porque carecemos de experiencia suficiente para poder definir su criterio de evaluación en un procedimiento abierto mediante fórmulas objetivas, motivo por el cual hemos recurrido a la contratación tradicional.

### Objetivos estratégicos

La provisión de servicios en modo gestionado se ha convertido en una opción estratégica habitual en los departamentos TIC de la mayoría de grandes organizaciones privadas. No solamente es fundamental el asignar al proveedor una capacidad de auto-gestión, sino el establecer un modelo adecuado basado en la aplicación de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS, en adelante). El desarrollo informático en modo gestionado presenta complejidades especiales puesto que requiere de la definición de unos procedimientos exhaustivos, máxime en un entorno técnica y tecnológicamente tan complejo como el que posee la Seguridad Social.

Los objetivos que se plantean den-

tro del marco estratégico de GISS se resumen a continuación:

- *Reducción de costes* para la organización y mejora de la productividad que ofrecen los proveedores, al gestionar completamente a sus equipos.

- *Flexibilidad* en cuanto a la distribución de carga de trabajo a lo largo del tiempo.

- Mejora de los *procesos que proporcionan valor añadido* a la organización, en detrimento de los menos significativos.

- *Control del negocio* del desarrollo, a través del conocimiento funcional.

El Desarrollo Gestionado es, en cierto modo, una modalidad de colaboración *público-privada* por la que apuesta GISS para conseguir sus objetivos de negocio. La contratación de servicios con empresas ha sido una opción habitual prácticamente desde los inicios de la organización. No obstante, el modelo gestionado permite establecer un esquema más colaborativo y ordenado.

### Modelo de servicio

No es objeto de este artículo el entrar en el detalle del modelo, si bien comentaremos que la base fundamental del mismo consiste en realizar una separación de las fases del ciclo de vida del desarrollo entre aquellas

para las que se requiere un *conocimiento funcional* (asociadas a la organización, el Centro de Desarrollo, CD) y aquellas asociadas a un *conocimiento técnico* (asociadas al proveedor, el Servicio de Desarrollo Gestionado, SDG).

Como se muestra en la **Figura 1**, las tareas propias del CD son el análisis funcional y las pruebas de aceptación, permaneciendo en el SDG los trabajos de diseño técnico y construcción. Se trata, en secuencia, de un modelo de *Desarrollo Gestionado de carácter básico*.

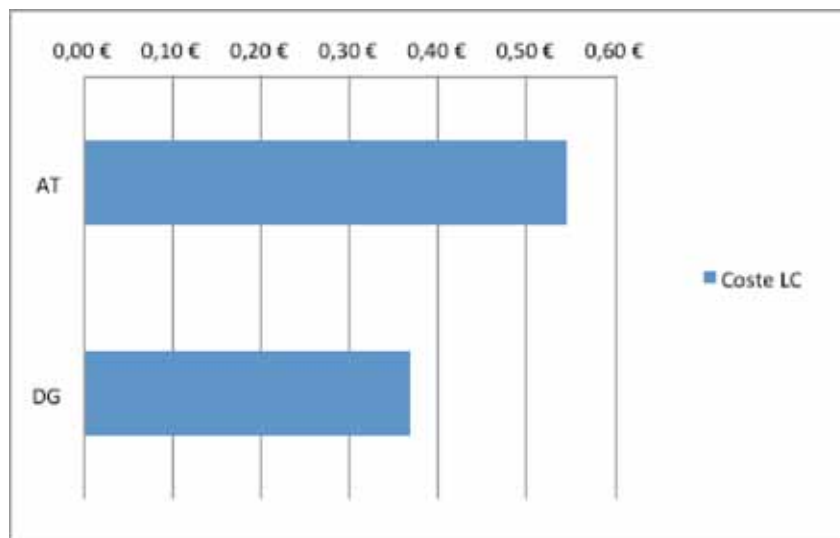
### Plan de implantación

La andadura de GISS en el Desarrollo Gestionado comienza en el año 2008, momento en el que se constituye el primer piloto con aplicaciones de la Tesorería General (TGSS) basadas en Pros@, que es la arquitectura Java corporativa de GISS. Durante cinco años, se incorporan progresivamente aplicaciones al servicio y se procede a la definición de los procedimientos y de las herramientas informáticas de soporte. Las principales líneas de actuación en este período se detallan a continuación:

- Definición del *modelo de servicio y procedimientos operativos*. Se cataloga la tipología de peticiones y se desarro-



**FIGURA 2. Distribución de las peticiones**



**FIGURA 3. Coste del mantenimiento de las aplicaciones**

llan los primeros modelos de gestión, incluyendo las peticiones clásicas, así como los cambios de alcance y los procesos de incorporación y retirada de aplicativos al servicio.

- La *herramienta corporativa de gestión de la demanda*, GEDEON, se adapta al modelo establecido para el servicio gestionado, implementando los flujos definidos.

- Se desarrolla una *herramienta de estimación de costes* para mantenimiento evolutivo y adaptativo. La misma se basa en componentes funcionales, para que su uso pueda ser entendible tanto por los analistas del CD como por los responsables del SDG. El modelo de costes para los futuros contratos se estableció en función de la experiencia obtenida durante el piloto.

- Se realiza un esfuerzo muy significativo en la definición de una *metodología de trabajo y documentación* que permita facilitar la labor tanto de los analistas como de los programadores. La metodología es la bisagra que consigue que el modelo funcione en última instancia porque determina los entregables y estructura la información que debe asociarse a todas las peticiones. Más aún, permite atacar el gran handicap de las unidades de desarrollo informático que es la falta de documentación de las aplicaciones. El modelo junto con la metodología obligan a los equipos a tener las aplicaciones documentadas, con lo que se minimiza el riesgo de cautividad de proveedores e incluso de recursos concretos. En el caso particular de GISS, se ha desarrollado un esquema propio basado en Métrica V3 y con las particularidades no solamente del negocio sino del abanico de tecnologías que forman parte del servicio.

Avanzado el piloto y madurado el modelo, GISS decide en 2013 licitar el primer contrato real de Desarrollo Gestionado. Se trató de un expediente administrativamente muy

complejo puesto que pretendía, por un lado, el dar cabida a diversas tecnologías en el modelo gestionado y, por otro, mantener el alto nivel del servicio que se venía ofreciendo. La preparación del contrato requiere pilotos paralelos para otras tecnologías. De especial relevancia es el caso del Natural, lenguaje de programación empleado en el Mainframe, que supone la base principal de las aplicaciones informáticas en las áreas de Afiliación, Recaudación y Prestaciones, constituyendo esto el principal activo informático de la Seguridad Social, descontando, naturalmente, las bases de datos.

El inicio de este primer contrato tiene lugar en diciembre de 2013. A continuación se resumen las principales vicisitudes que hubo que solventar, así como las acciones establecidas:

- Constitución de un *departamento específico* de coordinación del proceso de implantación del modelo.

- *Resistencia al cambio* natural, tras décadas trabajando en el modelo de asistencia técnica: GISS realizó un plan de comunicación exhaustivo, formado tanto por sesiones de difusión a todo el personal interno, con énfasis en la formación específica de los analistas.

- *Carencia de documentación*: La metodología descrita anteriormente requiere que las aplicaciones estén documentadas de forma estándar. Sin embargo, el servicio se inició con carencias de documentación normalizada. El pliego de condiciones se diseñó de tal forma que permitiese la ejecución de proyectos llave en mano de documentación. Adicionalmente, se definieron unos mínimos exigibles en las peticiones, tanto correspondientes a análisis como a diseño, de tal forma que permitieran la operatividad del desarrollo, con carácter transitorio hasta disponer de una documentación actualizada.

- *Entornos y complejidad técnica*: Por primera vez se ha conseguido llevar a cabo que las aplicaciones correspondientes al núcleo del sistema de la Seguridad Social puedan desarrollarse desde locales remotos. Tradicionalmente, todo el trabajo de desarrollo, por motivos técnicos y de seguridad debía realizarse desde las instalaciones de GISS. Se ha construido un *entorno específico de Desarrollo Gestionado* y aislado desde el cual el proveedor puede trabajar de manera autónoma sin necesidad de estar físicamente en las oficinas de Seguridad Social. Esto origina la posibilidad de proveer el servicio desde las instalaciones de las empresas, como es el caso de uno de los contratos actuales en los que el trabajo se realiza desde factorías del proveedor sitas en Cáceres y Málaga.

- *Heterogeneidad tecnológica*: Pese a los esfuerzos de normalización, las aplicaciones tienen particularidades tecnológicas a las que es necesario dar respuesta. Se ha aplicado un criterio de proporcionalidad para establecer las correspondientes adecuaciones procedimentales, así como de los criterios de estimación.

### **Situación actual y retos futuros**

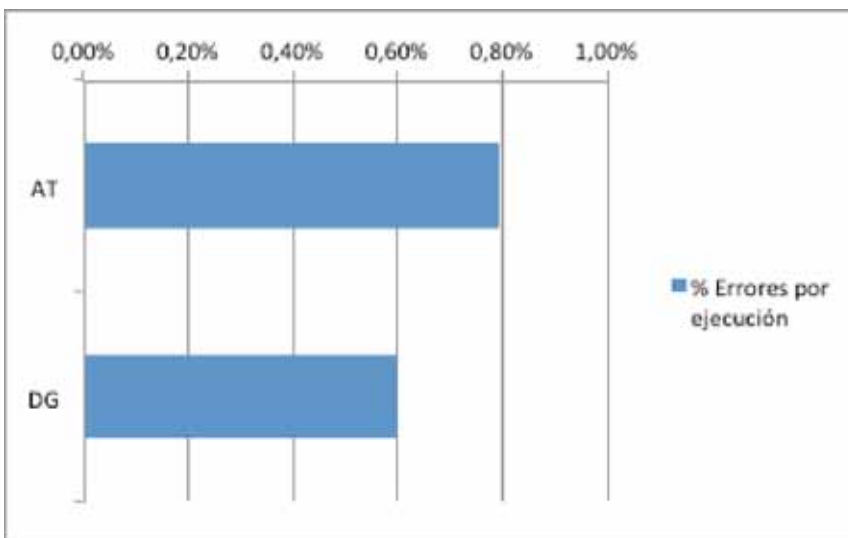
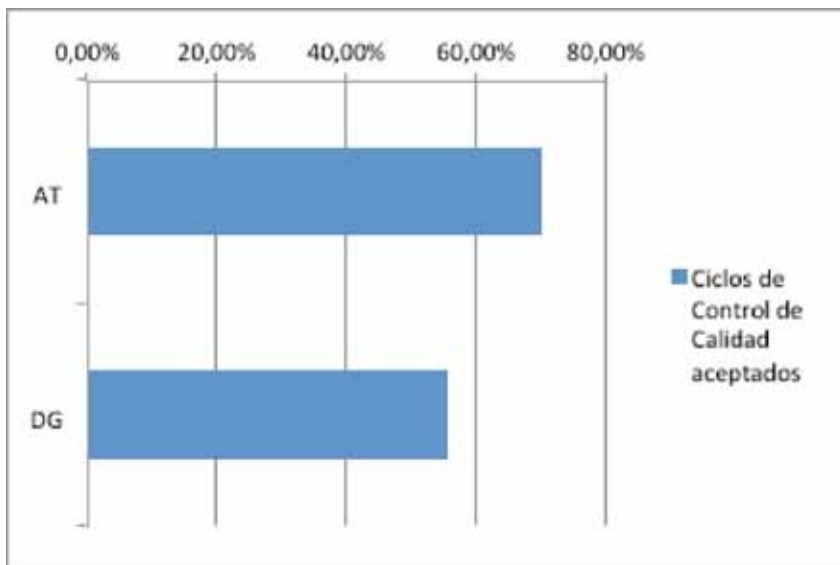
No es objeto de este artículo el detallar el contenido de los diversos contratos existentes, pero a grandes rasgos puede decirse que cuentan con un servicio para las funciones de análisis y otro para el diseño y la construcción. El primero se provee mediante la modalidad de asistencia técnica, a través de analistas externos que apoyan a los funcionarios de los Centros de Desarrollo. La forma de provisión del segundo es mediante la modalidad del desarrollo gestionado. Adicionalmente, se pueden definir proyectos llave en mano para realizar labores de análisis y documentación.

Hasta la fecha actual, se han tramitado del orden de 8.000 *peticiones*. En la **Figura 2**, se muestra la distri-

## **El Desarrollo Gestionado es, en cierto modo, una modalidad de colaboración público-privada por la que apuesta la GISS para conseguir sus objetivos de negocio.**

bución de las mismas. Es importante hacer notar que el coste del mantenimiento correctivo se sitúa en niveles bajos. El modelo establece una cuota fija mensual de facturación en este concepto, lo cual incentiva al proveedor a intentar mantener una elevada calidad del software.

En lo que se refiere a la comparativa entre el modelo antiguo (Asistencia Técnica) y el actual (Desarrollo Gestionado), resulta especialmente interesante el comparar tanto el coste como la calidad. La **Figura 3** muestra el coste del mantenimiento de aplicaciones por línea de código, en términos homogéneos de tarifas. Como



**FIGURAS 4 y 5. Calidad del software para ambos modelos**

se ve, el promedio ha disminuido en torno a un 30 %, lo cual es una cifra muy significativa, máxime en el momento de la implantación en que nos encontramos en la actualidad.

En las **Figuras 4 y 5**, se muestran aspectos referidos a la calidad del software comparando ambos modelos. Se puede ver fácilmente que los ciclos de control de calidad aceptados disminuyen en Desarrollo Gestionado. Sin embargo, los errores que se producen en Producción disminuyen en un 24 %. La interpretación

que podemos realizar es que, en la actualidad, es más lento el promocionar una aplicación a los entornos productivos a cambio de que, una vez alcanzado dicho entorno, la calidad del aplicativo es muy superior. El rigor que plantea el modelo junto con la exhaustividad que determina GISS en sus políticas de calidad corporativas hacen posible esta realidad.

Conviene recordar que el coste del Desarrollo Gestionado se evalúa en Unidades de Trabajo, según las reglas de estimación descritas ini-

cialmente, por tanto todas las correcciones de errores, corren por cuenta de la empresa, sin generar gasto adicional. Por esta razón el ahorro que se obtiene es superior al que se desprende de estas gráficas ya que las iteraciones no tienen coste.

## Conclusiones

El Desarrollo Gestionado es una realidad en la Gerencia de Informática de la Seguridad Social. Las ventajas que se han logrado son indiscutibles: un mayor control de las aplicaciones, el pago por servicio, el incentivo que recibe el proveedor para prestar un servicio de calidad, así como la mejora de los procesos de gestión y planificación. En todo caso, restan una serie de actuaciones en el futuro próximo como son la adecuación a las nuevas tecnologías y la mejora continua de los procedimientos y herramientas con el objeto de alcanzar un elevado grado de madurez.

Al andar se hace el camino. Y aún resta mucho camino por andar. GISS se está adaptando progresivamente al nuevo modelo, pero también tienen que realizar un proceso similar nuestros clientes (Entidades Gestoras de la Seguridad Social) en tanto en cuanto ha quedado demostrado que el mayor rendimiento de este sistema de contratación se obtiene mediante el concepto de versiones de software, rendimiento del contrato, que es la forma de conseguir el mejor rendimiento y optimizar su planificación.

Como es natural, en el modelo también tienen cabida las urgencias, pero ni son, ni deben ser, la forma habitual de trabajar de la organización. \*