

PROCESO DE MEJORA CONTINUA BASADO EN ITIL Y CMMI-ACQ

Autor: Santiago Domínguez Salamanca

Subdirector General Adjunto

Gerencia de Informática

Dirección General de Tráfico

Introducción

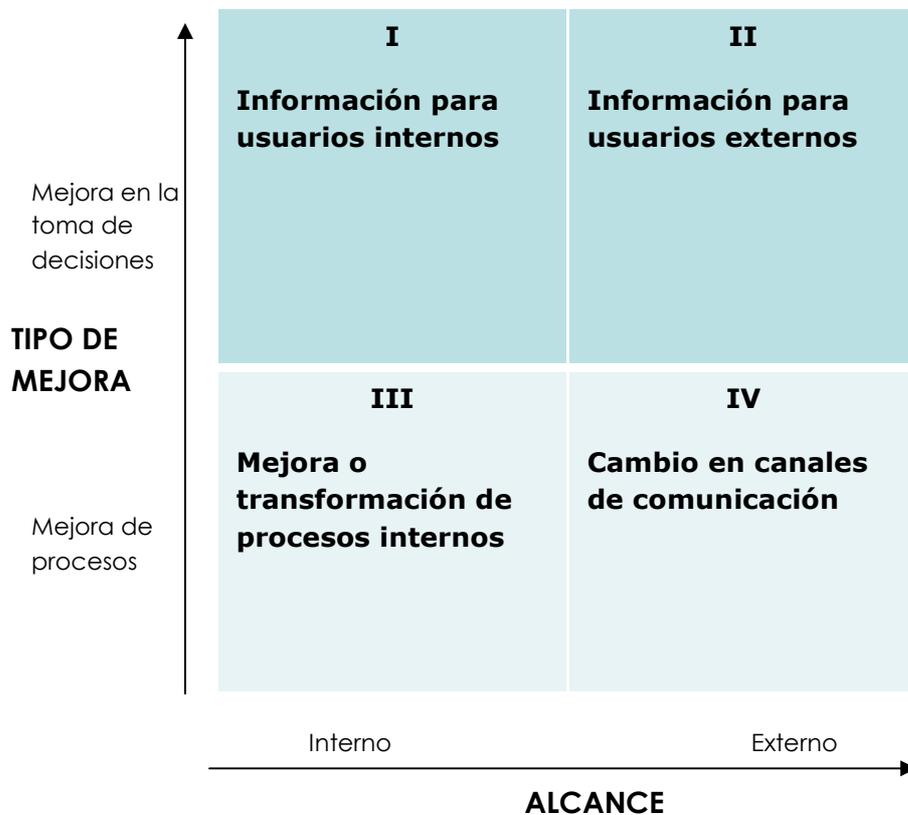
“La alineación de las TI y el negocio es un sinsentido... Las TI son el propio negocio”¹.

Con esta frase, Mike Hunter, vicepresidente de Gartner expone su visión del papel del departamento de TI en las organizaciones, compartiendo objetivos. Tras más de cuatro décadas, el papel de las TI en las organizaciones ha evolucionado de una herramienta de apoyo a determinadas unidades a ser una pieza central de la propia organización. Se ha pasado de valorar su actividad en base a inversiones realizadas, gastos en los que se ha incurrido, sistemas de información funcionando o personas con las que cuenta para realizar su función a medir rendimiento y cumplimiento de objetivos del negocio.

Este nuevo papel de las TI en la organización hace que la visión del departamento de informática ha de centrarse en el negocio y plantear su evolución tanto en clave interna dentro de la propia organización como hacia el exterior, de modo que se manifieste una mejora en la calidad de los servicios percibida por el cliente usuario de los servicios.

Por tanto, las mejoras que se apliquen al departamento de IT también tendrán repercusión para la propia organización. Hunter plantea la representación de estas mejoras en unos cuadrantes en función del tipo de mejora y de su alcance. A la derecha se pueden ver las mejoras dirigidas al exterior, mientras que a la izquierda se localizan las mejoras de carácter interno. Si tenemos en cuenta el otro eje, en la parte superior aparecen las mejoras que tienen su origen en la toma de decisiones, mientras que en la parte inferior están localizadas las mejoras cuyo origen está en la mejora de procesos.

¹ The real business of IT: How CIO communicate and create value (authored by Richard Hunter and George Westerman, published by Harvard Business Press, Oct. 2009)



Cuadrante I. Información para usuarios internos

Se tratan de mejoras que tienen su origen en ofrecer informes de calidad y en menor tiempo a los miembros de la organización para que les ayude en la toma de decisiones.

Cuadrante II. Información para usuarios externos

Se encuadran actividades para ofrecer una mejor información a nuestros clientes que le aporte un valor añadido al servicio que demandan de la organización.

Cuadrante III. Mejora o transformación de procesos internos

Consiste en la mejora de los procesos internos de la organización utilizando las nuevas tecnologías.

Cuadrante IV. Cambio de canales de comunicación

El cambio en los canales que habitualmente utilizan los clientes con la organización puede facilitar el modo de interactuar y suponer una mejora competitiva de la organización.

Cuadrantes de mejora del negocio en la Dirección General de Tráfico

Estas oportunidades de mejora del negocio fueron estudiadas en la Dirección General de tráfico y se determinaron unas actuaciones en cada uno de los cuatro cuadrantes. A continuación se describen brevemente las actuaciones que se emprendieron.

Cuadrante I. Informes internos

Dentro de este cuadrante la actividad más significativa ha sido la puesta en marcha de un Almacén de datos que contiene la información actualizada diariamente de los sistemas operacionales de la DGT y que ofrece informes a varios niveles.

Progresivamente se van cargando al almacén de datos más colecciones de datos de los sistemas operacionales. En la actualidad, 3.000 millones de registros son cargados diariamente en el almacén de datos. Se han desarrollado informes adaptados a las necesidades de los distintos tipos de usuarios: alta dirección, responsables funcionales de sistemas, jefes de equipo, usuarios de sistemas de información, etc.

Asimismo, se han desarrollado una serie de búsquedas complejas relacionando información de distintos sistemas para distintos usos que no eran realizables en los sistemas operacionales y que son resueltas en cuestión de segundos aprovechando la capacidad de procesamiento paralelo del sistema.

Actualmente hay abiertas las siguientes líneas de trabajo:

1. Aprovechar la base de información para llevar a cabo minería de datos, fundamentalmente para la investigación de accidentes.
2. Actualizar la información del almacén de datos prácticamente en tiempo real, lo cual permitirá tener una visión más precisa de lo que está ocurriendo.
3. Recopilar la información de la gestión de proyectos para aplicarla en el proceso de mejora de los procesos de desarrollo.

Cuadrante II. Información a usuarios externos

La DGT cuenta con un número importante de usuarios externos, tanto ciudadanos, organismos colaboradores como ayuntamientos, consejerías de comunidades autónomas o empresas colaboradoras como centros médicos, autoescuelas o centros de desguace de vehículos.

Para cada uno de los tipos de usuarios externos se están lanzando nuevos servicios y mejorando los existentes que ofrecen una mejor información, como los siguientes:

- Ciudadanos: Consulta al Registro de vehículos, consulta del estado de tramitación de la renovación del permiso de conducir, consulta de la nota del examen teórico, consulta al expediente sancionador, etc.
- Ayuntamientos: acceso al Registro de vehículos, al que más de 1.000 ayuntamientos diariamente

- Autoescuelas: solicitud de cita para exámenes teóricos y prácticos para la obtención del permiso de conducir
- Centros de desguace de vehículos: consulta de tramitabilidad de bajas de vehículos
- Centros de reconocimientos médicos: consulta de tramitabilidad de la renovación

Cuadrante III. Optimización

El importante cambio que se emprendió hace unos años en la DGT para ofrecer nuevos servicios y para adecuar la plataforma tecnológica ha requerido la estandarización de procedimientos y aplicación de metodologías tanto en el desarrollo de sistemas de información como en la gestión de servicios con el fin de ofrecer unos niveles de calidad adecuados. Este punto se describe con mayor detalle en un apartado posterior.

Cuadrante IV. Cambio de canales de comunicación

La utilización de los nuevos mecanismos que aportan las nuevas permite utilizar nuevos canales que permiten una relación con los usuarios externos más sencilla y que aporta mucho más valor. En el caso de los ciudadanos, se han puesto en marcha o lo serán en breve diversos servicios que permiten la realización de trámites de forma no presencial como el cambio de domicilio, la petición de los datos de registro de un vehículo, el pago de una multa, la cita previa para la realización de un trámite o la consulta de la nota de un examen teórico para la obtención del permiso de conducir.

En este sentido, la Sede Electrónica es el punto electrónico de acceso a aquellos servicios de la DGT que requieran identificación o autenticación por parte de los ciudadanos, empresas, o de la administración. La sede estará dotada de condiciones especiales de identificación, seguridad y de responsabilidad, garantizando a su vez una información veraz, actualizada y completa para llevar a cabo los trámites.

En noviembre de 2010 está previsto lanzar la Dirección electrónica vial (DEV), un nuevo servicio en la Sede electrónica de la DGT que va a ofrecer al ciudadano de recibir por medios electrónicos las comunicaciones de la DGT tales como las notificaciones de sanciones, el aviso de renovación del permiso de conducción, el aviso para pasar la Inspección técnica de los vehículos que posee, la comunicación de pérdida o recuperación de puntos, etc. Además, si lo solicita, se podrá avisar por SMS que una nueva notificación está en el buzón.

En el caso de los organismos colaboradores, se ha sustituido el envío de información en soportes tradicionales como papel o soportes informáticos por el envío de información empleando servicios web, lo que ha supuesto una gran mejora tanto para los organismos colaboradores como para la DGT, ya que los servicios web incorporan gran parte de la lógica del proceso. Esto ha supuesto la sustitución de tareas de grabación de datos por tareas de control, lo que repercute en un incremento de la calidad del servicio.

Mejora de los procesos IT

La necesidad de mejorar los servicios al ciudadano y organismos colaboradores y el cambio de infraestructura tecnológica hizo necesario aplicar unos estándares para desarrollar y mantener software de alta calidad así como para implantar y gestionar infraestructuras con un alto grado de disponibilidad.

Se decide abordar un proceso de mejora de la calidad de los procesos iniciando dos líneas de trabajo paralelas: una basada en la gestión de los servicios y otra en el desarrollo de aplicaciones. Para emprender el proceso de mejora en la gestión de servicios se ha elegido ITIL v3 y para el desarrollo de aplicaciones, CMMI-ACQ.

Gestión de servicios

Desarrollada a finales de 1980, la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) se ha convertido en el estándar mundial de facto en la gestión de servicios informáticos. En su primera versión, ITIL era un conjunto de mejores prácticas de operaciones, en las que los procesos de gestión de TI eran el aspecto fundamental. La versión 2 incluyó un enfoque más dirigido al cliente y la última versión por el momento, la tres, da un enfoque estratégico a la gestión de servicios de TI alineada con los objetivos del negocio.

En primer lugar, se decidió abordar la formación del personal tanto en los aspectos generales de ITIL como en cada uno de los procesos que lo componen y a continuación, se comenzó a desarrollar la cartera de servicios TI, nombrando un responsable del servicio, valorando su criticidad, identificando las interdependencias entre ellos y enumerando los elementos de la configuración necesarios para que su funcionamiento sea correcto.

El siguiente paso consistió en la selección de herramientas de soporte de los procesos de gestión de servicios y ponerlas progresivamente en funcionamiento. El objetivo es que a lo largo del 2010 se pongan en marcha los siguientes procesos con soporte de las herramientas adquiridas:

1. Creación de la base de datos de componentes (CMDB) y actualización utilizando una herramienta de descubrimiento automático.
2. Gestión de las subidas a los entornos de preproducción y producción.
3. Gestión integrada de las incidencias y problemas

Como novedad en esta versión, ITIL V3 ofrece un modelo de madurez organizativa, lo que permite tener en todo momento una medida de la madurez en la gestión de servicios, constituyendo un marco de referencia para comparar organizaciones de TI con características similares. Asimismo, ofrece un método para emprender de forma ordenada las actividades de mejora necesarias para elevar el nivel de madurez de la organización.

El siguiente paso que se tiene previsto dar es hacer un análisis de madurez para reflejar de una forma objetiva la situación de los procesos de gestión de servicios, identificando los problemas existentes y los puntos de mejora. A partir de

ese análisis, se elaborará un plan de actuación para iniciar un nuevo ciclo de mejora tendente a incrementar la calidad de los servicios prestados.

Desarrollo de aplicaciones

El importante aumento de los proyectos de desarrollo que se estaban poniendo en marcha y la necesidad de convivencia de las aplicaciones desarrollar en una misma plataforma hacían preciso definir un marco común de desarrollo. Este marco de referencia cubría por una parte la definición de unas normas de desarrollo aplicables a todas las empresas que hicieran desarrollos software y por otra la realización de auditorías para comprobar la correcta aplicación de estas directrices.

Este marco de trabajo para el desarrollo se ha ido refinando para recoger aspectos no contemplados anteriormente, para recoger la evolución de las técnicas de desarrollo y para contemplar la utilización de herramientas de apoyo, como la herramienta de modelado o el conjunto de pruebas.

Finalizada esta primera fase, se decidió utilizar CMMI como guía para llevar a cabo el proceso de mejora. CMMI ha demostrado ser una metodología de gran eficacia, que ha permitido mejoras de gran impacto en procesos de desarrollo de productos software, tales como reducción del coste de desarrollo, localización y resolución de defectos y mejora de la calidad del producto final.

En noviembre de 2008 CMMI publicó la primera versión de CMMI-ACQ, dirigida a las organizaciones que en lugar de desarrollar el software con equipos propios, lo adquieren. Este nuevo modelo se ajusta mucho mejor a las numerosas organizaciones, como la DGT, que han decidido externalizar el desarrollo y mantenimiento del software.

En septiembre del 2009 se pone en marcha un proyecto que tiene como objetivo alcanzar en un período aproximado de dos años el nivel 3 de CMMI-ACQ en la Gerencia de Informática. Para ello, la primera actuación que se lleva a cabo es la realización de una auditoría de madurez de la organización en la que se han identificado los puntos de mejora, así como un conjunto de actuaciones que se deben llevar a cabo para obtener el nivel 2.

Las actividades de mejora se han agrupado en cinco categorías y se han definido otros tantos proyectos con el fin de llevar a cabo una definición de los procesos ya conforme al nivel 2 (y al nivel 3 en la mayor parte de los casos).

Los proyectos de mejora son los siguientes:

- a. Contratación
- b. Planificación, seguimiento de proyectos y estimación
- c. Gestión de la configuración
- d. Obtención de requisitos
- e. Auditorías de calidad

Como paso previo a su utilización por todos los equipos de trabajo, se lanzarán proyectos piloto para comprobar que se alcanzan los objetivos marcados y para llevar a cabo los ajustes precisos.

Cada uno de estos proyectos ofrecerá como resultado una definición del proceso o procesos a los que afecte así como un conjunto de plantillas que se pondrá a disposición de todo el personal que trabaja en Gerencia, tanto interno como externo. De esta forma, todos los equipos de desarrollo seguirán unos mismos procedimientos y los entregables tendrán una estructura homogénea. Asimismo, se reducirán los tiempos de adaptación de las personas que se incorporen a los equipos de trabajo.

Una vez aplicados los nuevos procesos a los proyectos, se llevará a cabo otra auditoría para comprobar su correcta utilización y determinar el nivel de madurez de la organización, identificando los puntos de mejora que habrá que emprender para abordar la siguiente fase del proyecto cuyo objetivo es alcanzar el nivel 3 de CMMI-ACQ. De nuevo se elaborará un plan, se agruparán las tareas en proyectos y se pondrán en marcha los proyectos de mejora. Se estima que a finales de 2011 los procesos de desarrollo de la Gerencia de Informática sean conformes a CMMI- ACQ nivel 3.

Conclusiones

El proceso de mejora es continuo y sigue los pasos marcados por Deming: planificación, ejecución de actividades programadas, determinar si las actividades dan los resultados esperados y ajustar los planes basándose en la información recogida al comprobar.

La puesta en marcha de las mejoras descritas anteriormente ha supuesto una mejora en los servicios que se prestan a los usuarios, tanto a los internos de la propia organización, como a ciudadanos y organismos colaboradores. El siguiente paso consiste en identificar nuevas mejoras y definir un plan de implantación. La técnica de cuadrantes de mejora ayuda a evaluar tanto el tipo como el alcance del cambio propuesto y a priorizarlas.

El impulso de la administración electrónica ha supuesto una importante línea de mejora que supone abrir nuevos canales de comunicación de los ciudadanos con la Administración y entre las propias Administraciones para intercambiarse información simplificando el papel del ciudadano. La puesta a disposición de nuevos servicios tanto a ciudadanos como a organismos colaboradores por parte de la Dirección General de Tráfico ha supuesto un notable incremento de la actividad de la Gerencia de Informática tanto en el desarrollo del software como en la gestión de los servicios con altos niveles de disponibilidad.

Este proceso de mejora continua de procesos está siendo guiado por dos metodologías complementarias, cada una de las cuales se ha convertido en estándares de facto. CMMI se centra en garantizar la calidad en el desarrollo de software mientras que ITIL garantiza la explotación del producto software. La evolución tanto de CMMI como de ITIL ha rebajado sus diferencias y permite trabajar con un enfoque homogéneo basado en un proceso de mejora de la madurez de la organización tanto en la gestión de los servicios como en el desarrollo del software.

La adopción de un enfoque de mejora continua basado en metodologías como ITIL o CMM permite disponer de mecanismos para conocer el nivel de madurez de la organización y determinar un plan de mejora de procesos adaptado a las necesidades y prioridades de la organización.