

computing

ESPAÑA



ESPECIAL AAPP

Emilio García, presidente de ASTIC

“La Administración no debe tener miedo a cambiar el modelo TI”

El Meeting Point de ASTIC, bajo el lema ‘Las TIC para la sostenibilidad del Servicio Público’, sirvió para la puesta de largo de la nueva directiva de la aso-

ciación, con Emilio García como flamante presidente, que sustituyó a mediados de verano a Francisco Antón. El nuevo responsable de la asociación

animó a los asistentes a divulgar las conquistas que las TIC pueden lograr en las instituciones públicas en aras de aportar mayor valor a la sociedad.

Emilio García,
presidente de ASTIC.



REDACCIÓN COMPUTING

● Definiendo una línea continuista, Emilio García se mostró comprometido con la tarea emprendida por ASTIC para optimizar el uso de los recursos tecnológicos en las instituciones públicas. El nuevo presidente de ASTIC se inclina por mantener vivo el debate de cuál es el papel de los CIO del Sector Público: “no debemos rehuir el debate que lleva vivo más de 20 años, la gente de tecnología aportamos eficacia a la Administración Pública y propiciamos ahorros que no son mera palabrería”. Según sus datos, han ahorrado a las empresas el 93% de los costes de transacción en sus operaciones con la Administración Pública. Emilio García también considera a este colectivo artífice de un nuevo sector conocido como Infomediarios, que pone a disposición pública información por medios electrónicos que aporta 350 millones de

euros al país, y que tiene un potencial de 4.000 millones. Si las contrataciones públicas se hicieran online supondría unos ahorros de 8.000 millones. Otro ejemplo: la Agencia Tributaria ha conseguido aumentar en un 40% el número de impuestos (el nuevo IRPF o el IVA), sin tener que destinar más recursos. “Todo ello es posible por la aplicación intensiva de las TI en las instituciones. Son evidencias de nuestro valor público, que debemos tratar de divulgar pues lo avala nuestro modelo tecnológico dentro de la Administración del Estado”, argumenta el presidente.

ASTIC sigue embarcada en proyectos relevantes como seguir contribuyendo a la Agenda Digital: “vamos a seguir contribuyendo como colectivo para aportar soluciones más allá de nuestras unidades de servicio, para la globalidad de la Administración, y dar soluciones más allá de las TI para mejorar los procesos”. Esto

implica “perder el miedo” al uso de modelos cloud, pero también colaboración en modo de innovación abierta con las empresas y la sociedad y las redes sociales. En última instancia, Emilio García insta a cambiar los modelos de prestación de servicios y aprovechar las infraestructuras comunes para “ser capaces de tomar ventaja y ofrecer las mejores soluciones a nuestros clientes del Estado”.

Ester Arizmendi

El gran momento de la jornada lo protagonizó Ester Arizmendi, directora general de Modernización Administrativa, quien procedió a la inauguración oficial del Meeting Point 2012 y que desgranó las principales iniciativas de la Dirección General del Estado, cuyo plan estratégico ya está consolidado para ponerlo en marcha en la primera quincena de octubre. “También estamos en la Agenda Digital y hemos tenido toda la libertad

Optimizar más allá de las TIC

Pese a los mensajes optimistas que se vertieron durante el evento de ASTIC, la realidad no deja de ser obstinada. El mapa tecnológico de la AAPP no ha sido responsabilidad de los CIO, como entiende Ana Román, subdirectora general del INTEFP del Ministerio de Educación. “Nosotros hemos ido poniendo parches a problemas organizativos. El modelo que subyace sigue siendo deficiente”. Mientras la situación económica era favorable, el sistema ha sido sostenible, “pero ahora no lo es”, alerta Román. Los procesos no han sido rediseñados, la segregación de los diferentes ministerios ha hecho que se comportan de forma estanca, “y ha sido la crisis económica la que nos empuja a entender que las cosas no se hacen así”. Ana Román se lamenta de que “muchos vemos posibilidad de mejorar y de cambiar la forma de hacer las cosas, pero ello no depende de nuestro ámbito de responsabilidad”. La subdirectora general recela del mensaje ‘hacer más con menos’: “No creo en los cuentos de hadas; si quieres hacer más con menos, solo puedes conseguirlo haciendo las cosas de una manera distinta. Y por esa vía, podemos acompañar a los ciudadanos a los que no les importa quién le presta el servicio sino que quieren acceder a un lugar único para realizar sus trámites”, argumenta.

El presupuesto TIC agregado de la Administración General del Estado en 2010, según el informe Reina, fue de 1.700 millones de euros, lo que supuso un 1,3% del total del año. “En el presupuesto de este año, solo el Capítulo 2 de la AG fue de 7.500 millo-

nes de euros, que corresponden a la contratación de servicios como suministro eléctrico, limpieza, vigilancia, refrigeración, etc.”. Si ahí se aplican mecanismos de colaboración público-privada, de dimensionamiento global de necesidades, de contratación centralizada, se pueden conseguir ahorros notorios, y “ahí yo no veo iniciativas, nosotros como TIC podemos aportar mucho valor gestionando ese tipo de necesidades. No que nuestro CPD sea más verde y que ahorre energía, es que todos los edificios ministeriales también sean verdes, que los contratos de telefonía cuya gestión es muy dispersa, se puedan centralizar para conseguir gastar menos”, concluye.



Ana Román, subdirectora
general del INTEFP del
Ministerio de Educación.

para avanzar en Administración electrónica, lo que supone el reconocimiento de una competencia transversal y que ha de ser congruente con el resto de la Sociedad de la Información”, señala Arizmendi. “Por primera vez -señala convencida- vamos a conseguir que la autopista del ciudadano y la de las instituciones vayan por el mismo camino y velocidad”.

Una vez se apruebe la agenda digital por parte del Gobierno, el siguiente paso es el impulso de la eAdministración: “creemos que dentro de unos años hablar de Administración electrónica será un eu-

femismo, pues la única que haya será electrónica”.

Para alcanzar esta meta, Arizmendi señala como primera condición crear una línea de servicios comunes para todos, que “la AAPP sea un set básico que una todos los servicios de los ministerios y donde los expertos TIC se dediquen a añadir valor y dedicarse a sus aplicaciones verticales”. En relación con esto, la Dirección General ha puesto en marcha un set de aplicaciones compartidas y abiertas a comunidades autónomas y entidades locales, que persigue acabar con la brecha digital. La Factura y la contratación elec-

trónica son otros aspectos en los que se está poniendo énfasis y, por ende, en la Administración sin papeles, “que será una realidad en 2014”. Arizmendi y su grupo de 586 profesionales de la AG están desarrollando el esquema nacional de seguridad y el de interoperabilidad. De todo ello subyace un cambio radical en los procedimientos burocráticos. El ciudadano anda desorientado y debe aspirar a una “norma única, que le facilite la vida con servicios 24x7 y más asequibles”, puntualiza la directiva. Un trámite online cuesta siete euros frente a los 80 euros de uno tradicional.

Esta figura podría reportar con el Presidente del Gobierno

ASTIC clama por un súper CIO con poder ejecutivo para la Administración Pública

Cada vez cunde con más fuerza dentro de los mentideros de la Administración Pública española la

necesidad de contar con un responsable de tecnología estatal, algo así como un CIO público, toman-

do el modelo estadounidense que adoptó Obama en 2009. Muchos piensan que es ya el momento.

R. CONTRERAS

● Son muchos países los que cuentan con esta figura: Singapur, Suecia, Japón, Islandia, Alemania, Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia, Indonesia... hasta totalizar los 60, 18 de los cuales son europeos. Resulta ya perentorio establecer un CIO responsable ejecutivo de la Administración electrónica y de la coordinación de las TIC del país, y ASTIC está estudiando esta figura como un elemento clave para ir avanzando en una mejor administración para los ciudadanos con un menor coste. Este mensaje caló en la práctica totalidad de las intervenciones y se impone ya por su propia inercia. Todos coincidieron en que es el momento de ponerlo en marcha. El director de Informática debe superarse definitivamente. Cuando hay un CIO dentro de un comité de dirección tiene capacidades no solo de elegir las tecnologías y dar los niveles de servicios, puede ayudar a mejorar procesos y generar nuevos negocios. Por estas razones, María José Miranda, directora general de Netapp Iberia, se mostró partidaria de crear un 'súper CIO': "este profesional debe

estar al más alto nivel y tener la visión de toda la Administración, teniendo a su cargo todo lo común, aunque debe haber CIO en los ministerios por ser ámbitos con su propia idiosincrasia".

me to market y ayudando a las unidades de negocio a poner en marcha iniciativas que pueden ser exitosas. Las AAPP tienen que evolucionar rápidamente a ese modelo de servicios comunes, y ser capaces

"tenemos una tecnología reparada en la Administración General del Estado bastante atomizada que achaco a razones históricas. El cambio hay que operarlo siguiendo la premisa de que la única competencia de

do lo mismo repitiendo la prestación de servicios redundantes y perdiendo la perspectiva general". El subdirector general propone una multientralización que pretende ser un punto de partida que se traduce en

ría lo más indicado". Lo que está claro es que Carlos Marcos sitúa al CIO público muy cerca de la Presidencia del Gobierno, "me sugiere algo similar a la de Jefe de la Oficina Económica".



Desde el sector TI, se opina que la Administración debe evolucionar hacia un planteamiento típico de organizaciones privadas en las que la tecnología está alineada con el negocio. Así, será más rápida a la hora de abordar nuevas herramientas y aprovechar los recursos propios ganando en ti-

de aplicar la tecnología en beneficio del negocio.

Ministro CIO

Carlos Marcos, subdirector general adjunto de Aplicaciones de la Agencia Estatal en la Administración Tributaria, asegura que hay que hacer una transformación con lo existente:

la Administración tiene que ser la electrónica, por tanto vamos a crear una única unidad de tecnología". Marcos defiende un modelo híbrido, "en cada ministerio se prestan servicios propios pero comunes a todos los sitios (correo, web, almacenamiento, etc.), pero al tiempo hay que evitar que hagamos to-

10 claves del CIO de las AAPP

- Reportar directamente con el Presidente del Gobierno
- Rango de ministro o secretario de estado
- Adscrito a una Oficina Tecnológica
- Que tenga autoridad ejecutiva
- Radio de acción transversal y con visión global
- Implantar un modelo de servicios comunes
- Unificar el uso de las tecnologías
- Activar nuevos servicios a los ciudadanos
- Responsable de los cambios organizativos y normativos
- Vencer las resistencias culturales

un CIO "que tenga autoridad, incluso por encima del Consejo Superior de Administración Electrónica y que tenga que lidiar con cambios organizativos y normativos, y al mismo tiempo vencer inercias y status quos y resistencias culturales".

Siguiendo el paralelismo con las empresas privadas, Carlos Marcos compara la figura del CEO con la del presidente del Gobierno, al CFO con el ministro de Hacienda, y plantea la posibilidad de crear un ministro CIO, "si bien por su componente política no se-

La visión de la empresa privada la aportó José Olaya, CIO de BBVA, una organización de 110.000 empleados, quien argumenta que su figura es extrapolable al mundo público, "el CIO aparece cuando las empresas se dan cuenta que el negocio es la tecnología, y se convierte en el agente de transformación y el arquitecto de un plan urbanístico global". En su opinión, el CIO debe tener "mando en plaza y un respaldo al máximo nivel, en este caso, del presidente del Gobierno".

"El CIO debería depender de la CSAE"

Ester Arizmendi, directora general de Modernización Administrativa, soltó la bomba de relojería que tenía guardada en su discurso, cuando ya se disponía a lanzar su rampa final, "queremos un CIO en la Administración Pública. que ponga orden y marque las pautas a seguir, que respalde una política del Gobierno". Para ella es perentorio que por fin el Gobierno defina hacia dónde tienen que ir las TIC; le es indiferente que sea único o compartido, pero "que sea responsable de desarrollar, pedir cuentas y conseguir nuestros objetivos".

¿Pero cómo ve Arizmendi esta figura? "Ha de tener un perfil horizontal, no puedes ser un ministerio. Me encantaría que fuera la Dirección General o alguien de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, que tiene bajo sí la Dirección General de Modernización y la responsabilidad de definir la política de desarrollo de Administración electrónica". Estaría en el segundo escalón jerárquico, "pues tiene que tener mucho poder y fuerza, porque tiene que establecer normas, mar-

car las directrices, hacer que se cumplan y en la Administración eso lo da el rango". Ester Arizmendi no cree que el CIO tenga que reportar directamente con el presidente del Gobierno, pero sí con el Consejo Superior de Administración Electrónica (CSAE), donde están todos los subsecretarios de los ministerios y lo preside el ministro de Hacienda. Y debería reportar al menos cada seis meses a ese órgano. A la postre, es el Gobierno quien tiene que decidir si se implanta la figura del CIO: "para ello hay que darle razones. Una de ellas es que hay que poner orden en la Administración y otra es de orden económico. El hecho de que haya un CIO que diga vamos a compartir, vamos a unificar, vamos a reutilizar... y que nos va a reportar ahorros importantes, es un argumento contundente", explica. Ester Arizmendi se siente optimista en este sentido, y piensa que es posible su nombramiento en un año, dado que el Secretario de Estado de Administraciones Públicas, Antonio Beteta, ha mostrado su apoyo público a esta iniciativa.



Ester Arizmendi, directora general de Modernización Administrativa.

Las partidas de la Secretaría de Estado bajan de 864 a 689 millones de euros

La SETSI reduce su presupuesto un 20,22%

Los nuevos Presupuestos Generales del Estado para 2013 que ha presentado el Gobierno han agudizado los recortes en todos los negociados del Ministerio de Industria, que contará con un presupuesto de 2.952,5 millones de euros, lo que ha conllevado una reducción del 21,33% con respecto a 2012.

Programas de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la SI (2012-2013)

Programa	Presupuesto 2013	Presupuesto 2012	Variación
Innovación tecnológica de las telecomunicaciones	561.293,76	671.754,55	-16,4%
Ordenación y promoción de las telecomunicaciones y para la SI	35.062,47	70.814,15	-50,4%
Investigación y desarrollo de la Sociedad de la Información	89.808,15	116.643,86	-23%
Total Programas:	686.164,38	859.212,56	-20,1%
Presupuesto SETSI	689.000	863.624	-20,22

Cifras en miles de euros

Fuente: Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos

L. BONILLA / R. CONTRERAS

El ámbito de Tecnologías de la Información, encarnado en la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI), ha experimentado un recorte en la misma línea, del 20,22%, y dispondrá de un presupuesto de 689 millones, frente a los cerca de 864 millones de un ejercicio antes.

La Secretaría que dirige Víctor Calvo-Sotelo ya tiene destinadas las partidas para desplegar sus diferentes programas de investigación y desarrollo de

la Sociedad de la Información, la innovación en telecomunicaciones y la ordenación y promoción de las telecomunicaciones y de la SI. Precisamente, ha sido este último programa el que ha recibido el recorte más contundente, del 50%, pasando de los 70,8 millones de euros a los 35 millones. Por su parte, el programa de innovación tecnológica de las telecomunicaciones ha bajado de 671,7 a 561,2 millones de euros, lo que representa cerca de un 16% por ciento. El otro programa sobre Investigación y Desarrollo de la Sociedad de

la Información ha sufrido un recorte del 23%.

Entre las actuaciones destacadas se encuentran el programa de competitividad e innovación en Telecomunicaciones y Sistemas de Información y Formación de profesionales, usuarios y consolidación de la ciudadanía, con 78,7 millones de euros, y el programa de ayuda a empresas innovadoras en el sector de las Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, dotado con 515 millones de euros. También se contempla un programa de apoyo a emprendedores y empresas TIC en colaboración con ENISA, de nueva dotación, con 30 millones de euros.

Agenda digital

La SETSI asegura que Industria se adapta a los objetivos de la nueva Agenda Digital para España: "los fondos van a ir destinados al fomento de la Sociedad de la Información, la apuesta por el despliegue de redes ultrarrápidas y el avance en los servicios de administración electrónica con dos prioridades: el enfoque a las pymes y a programas que con mayor rapidez encuentren retorno para empresas y empleados".

Fuentes del Ministerio de Industria han señalado a Computing que pese a la disminución global, "cabe destacar la apuesta que se hace por la fi-

nanciación de la Agenda Digital para España, que será una palanca importante para ayudar a salir de la crisis".

La misma fuente indica que "el esfuerzo presupuestario del Gobierno por la Agenda Digital para España es firme, dado que se ajustan todas las partidas para mantener las ayudas, a pesar del descenso de 27 millones de euros del capítulo 7, que pasa de 103,7 millones de euros en 2012 a 76,7 millones de euros en 2013".

Con la intención de alcanzar el cuarto objetivo de la Agenda Digital para España: 'Reforzar la confianza en el ámbito Digital', se incrementa en un millón de euros la transferencia a INTECO; así, se impulsará su papel en la estrategia española de ciberseguridad, entre otros objetivos. También se destinan cinco millones de euros a Red.es para reforzar su papel en el despliegue de la Administración electrónica, que va en línea con el segundo punto de la Agenda: 'Mejorar la e-Administración y adoptar soluciones digitales para una prestación eficiente de los servicios públicos'.

El resto del Capítulo 7 de ayudas será para las diferentes líneas de la Agenda Digital para España, como el impulso del sistema I+D+i, la formación o el despliegue de redes.

Otras novedades que se des-



Víctor Calvo-Sotelo.

tacan desde Industria se refieren a ayudas al emprendimiento y a la internacionalización. "La novedad es la creación de una nueva partida de apoyo a la internacionalización de las empresas españolas que estará dotada con dos millones en ayu-

das directas y 50 millones en créditos", comentan. Iniciativa que se enmarca con el objetivo segundo de 'Desarrollo de la economía Digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española'.

Las propuestas y prioridades

La presentación de los Presupuestos de 2013 no sólo ha sido numérica. También se ha acompañado de sendos informes donde se incluyen las propuestas, objetivos y futuras actuaciones previstas que se persiguen alcanzar en cada una de las partidas. Algunas son las siguientes:

- En materia de política de Telecomunicaciones y de Sociedad de la Información, la apuesta se centra sobre todo en la urgencia de alcanzar una "regulación flexible y avanzada", que profundice en la implantación de una competencia plena en los mercados de telecomunicaciones, para lo cual hace falta "liberalizar el sector mediante la modificación del marco regulador nacional de las telecomunicaciones".
- Se busca también la "mejora de la calidad de los servicios de telecomunicaciones" mediante la planificación del espectro público de numeración, el espectro radioeléctrico, la gestión de frecuencias y la de tareas por reserva del dominio público radioeléctrico.
- Por supuesto, el desarrollo de la Agenda Digital sigue siendo una prioridad estratégica contemplada en el Plan Nacional de I+D+i (2013-2016).
- Ordenación y control de los medios audiovisuales, con la Creación del Consejo Estatal de Medios Audiovisuales como autoridad independiente supervisora y reguladora.
- Ordenación y control de los servicios de firma electrónica y de los servicios de la Sociedad de la Información, incluyendo la realización de actividades normativas, internacionales y de control e inspección.

La opinión de las asociaciones TIC

Jesús Banegas, presidente de Ametic: "Los Presupuestos Generales del Estado (PGE) adolecen de excesivos gastos e impuestos y un recorte inadecuado de incentivos al crecimiento económico que tanto anhelamos. La partida asignada a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información se ha reducido un 20%, el doble que la media de los PGE, mientras que la vieja economía se ve mejor tratada relativamente, es decir, el mundo al revés. Mientras tanto, la Agenda Digital Española carece de memoria económica ni perspectivas reales de utilidad económica y social".

Manuel Pimentel, presidente ejecutivo de la Asociación Española de Consultoría: "claramente la reducción presupuestaria es una mala noticia, porque España necesita en estos momentos seguir apostando y avanzando hacia la Sociedad del Conocimiento. No es bueno para la competitividad, pero por otra parte, somos conscientes de que es una época de austeridad y recortes, por lo que estamos planteando desde la AEC una serie de medidas, como puede ser la colaboración público-privada o la captación del talento y la apuesta por la inversión tecnológica para que podamos seguir avanzando y que España recupere productividad e innovación".

Borja Adsuara, director general de Red.es

“En el futuro no hablaremos de Administración electrónica, sino de Administración eficiente”

La entidad pública Red.es, dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, tiene como misión principal impulsar el desarrollo de la Socie-

dad de la Información en España. Hemos hablado con su director general, Borja Adsuara, quien ha hecho un balance de la situación actual de los ser-

vicios públicos ofrecidos por vía telemática, así como de la constitución de la Agenda Digital Española y del futuro del mercado tecnológico.

LUCÍA BONILLA

• ¿Cómo ve el presente y el futuro de la Administración electrónica? ¿Considera que España sigue avanzando en esta materia?

El presente es que recientemente hemos sido premiados por la ONU como una de las mejores Administraciones electrónicas del mundo, gracias al impulso que ha dado la Dirección General de Modernización Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas. El futuro de la Administración es un futuro electrónico, pero debe de dejar de llamarse ‘electrónica’. Debe de llegar a un nivel tal de madurez que no se hable de ‘Administración electrónica’ sino de ‘Administración eficiente’. Ahora mismo, estamos en una fase de transición, ya que, aunque está desarrollada, aún no está suficientemente madura en el uso. La oferta es completa, pero hace falta que los ciudadanos hagan un uso efectivo de la Administración por vía telemática.

Es verdad que el gasto TIC ha sufrido recortes como en todas las partidas, pero es justamente en las TIC donde puede haber ahorros mediante distintas fórmulas, como la compartición y reutilización de servicios comunes, la colaboración público-privada e incluso la internacionalización para obtener recursos para las Administraciones, trasladando a otros países lo que se ha hecho bien aquí. Las situaciones de crisis también son oportunidades para avanzar.

Si el éxito de la e-Administración depende en buena medida de su uso por parte de los ciudadanos, ¿cuál es el motivo de esa reticencia en su utilización?

Algunos servicios sí se usan, y de hecho hay algunos que han

sido punteros, como la Agencia Tributaria, la Seguridad Social, la Dirección General de Tráfico, etc. Hay otros que todavía no se han extendido, pero que se irán introduciendo progresivamente. Tenemos que seguir avanzando en la usabilidad del e-DNI, y tenemos que pasar también al e-Government, que es trasladar toda la Administración electrónica a dispositivos y aplicaciones móviles. Será cuestión de tiempo. Igualmente, debemos mejorar en la usabilidad de la firma electrónica.

¿Qué aportación hace Red.es para contribuir al desarrollo de la innovación de la ‘Administración eficiente’ y cuáles son sus ejes prioritarios?

Fundamentalmente estamos trabajando en tres líneas. Por un lado, en el campo de los servicios compartidos de Administración Electrónica, lo que supone centralizar servicios y externalizar aquellos que son commodities y que pueden prestarse a través de Centros de Recursos Compartidos. Así, funcionamos como una especie de ‘ama de llaves’, o intermediario, para externalizar algunos servicios, como pueden ser el correo o los CPD. Nosotros nos ocupamos de hacer los pliegos y convocar a concursos, con los que estamos consiguiendo ahorros de hasta un 40%, creando negocio y empleo en el sector privado, supervisando, para darle el servicio llave en mano al Ministerio de Administraciones Públicas, quien lo traslada al resto. Somos una figura que hace de pegamento entre el sector público y el privado. Por otro lado, está la Dirección de los Servicios Públicos Electrónicos, donde hemos colaborado en algunos proyectos, sobre todo, relacionados con Sanidad, Educación y Justicia, que son los tres servicios



públicos esenciales. Finalmente, destacar que nos ocupamos de la gestión de Red IRIS, la red de I+D+i de centros de investigación y universidades.

¿En qué situación se encuentra el desarrollo de la Agenda Digital? ¿Y qué pasos se están dando para adecuarse a la Agenda Europea?

El pasado 30 de septiembre concluyó la fase de consulta pública del primer borrador, elaborado por un grupo de expertos. Queremos tener el mayor consenso posible a nivel parlamentario, porque creemos que debe de ser una Agenda del consenso, en la que participen

todos los agentes de la sociedad. Ahora se están evaluando y analizando todas las propuestas recibidas y luego se buscará el consenso con los grupos parlamentarios para hacer oficial el texto definitivo de la Agenda. Lo que queremos es adaptar la Agenda Europea a España, y es que no es la Agenda del Gobierno, sino la Agenda de España, de los ciudadanos, de las empresas, de las Administraciones... No consiste en pedirle a los demás que nos hagan la Agenda al Gobierno, sino pensar entre todos en qué debemos de hacer foco. La idea es dar la oportunidad para que todo el mundo se im-

plique; y no sólo buscar la participación del sector TIC, sino también de toda la industria, para conseguir que todos se apoyen en las nuevas tecnologías para crecer. La Agenda debe ser una palanca no sólo para el sector TIC, sino para la economía española.

El mercado TIC cayó en España un 2% en 2011, según datos de Ametic. ¿Qué podremos esperar de cara al cierre de este año?

Efectivamente, ha caído un 2%, pero si tenemos en cuenta lo que han caído otros sectores, las TIC han resistido bastante bien, e incluso el em-

pleo se ha mantenido. Lógicamente las ventas han bajado porque dependen de la marcha de otros segmentos de actividad, pero en líneas generales, marcha bien. Además, si analizamos las empresas más valoradas en el mundo, muchas de ellas están vinculadas a la tecnología. Se trata de un sector que no sólo ha resistido a la crisis, sino que también puede contribuir a que otros salgan de ella, lo cual es muy importante. Por tanto, lo que hay que intentar es promover el uso intensivo de las Tecnologías de la Información, para que crezca no sólo este sector, sino todos los demás.

Orange gestiona los Servicios de Comunicaciones Corporativas de Red.es

Orange se encargará de seguir gestionando los Servicios de Comunicaciones Corporativas de Red.es, tras adjudicarse recientemente el contrato correspondiente. Dichos servicios incluyen los de telefonía fija, datos y servicios de telefonía móvil (servicios de voz, correo electrónico y acceso a Internet).

La colaboración entre ambas partes contempla diversos proyectos, entre los que se encuentran los servicios de comunicaciones fijas apoyados sobre un acceso de fibra óptica con doble ruta y doble acometida, como voz fija basada en Telefonía IP (aquí conviene recordar que Red.es fue pionera en la implantación de este servicio) mensajería unificada; conectividad de sedes con respaldo; red inte-

ligente, así como servicios móviles corporativos mediante Red Privada Virtual.

Por otro lado, está previsto en un futuro próximo que Red.es lleve a cabo junto con Orange la virtualización de su telefonía IP y, a más corto plazo, que aborde el despliegue de herramientas de gestión para aplicaciones de terminales (MDM).

Las nuevas funcionalidades que pone en marcha Red.es en colaboración con Orange, se suman a las mejoras efectuadas en torno al equipamiento, plan de numeración homogéneo, configuraciones redundantes, formación y acceso a Internet de gran capacidad, así como la integración de la Telefonía IP con el móvil.



Usuarios y proveedores debaten sobre los aspectos TIC más perentorios que debe abordar la Administración

La bajada de los precios de las adjudicaciones puede revertir en la calidad de los servicios

La Administración Pública española (tanto local como autonómica y central) se encuentra en un estadio de continua transformación. Los recortes presupuestarios están

provocando que los responsables de tecnologías y los propios políticos se planteen abordar nuevos modelos para 'hacer más con menos' mediante sistemas de unifica-

ción de las compras, recursos compartidos y una mayor homogeneización y consolidación de las aplicaciones que utilizan las instituciones públicas.

● Al igual que sucede en otros sectores de la economía española, la Administración Pública está entrando en un nuevo panorama tutelado por la problemática de los recortes, reducción de personal y restricciones en los presupuestos. A la obligación de aumentar y mejorar los servicios que se presta a la ciudadanía se une la dependencia de facilitar la interoperabilidad entre los distintos organismos públicos, y la homogeneización de los recursos, que siguen siendo, a pesar de los avances conseguidos, asignaturas pendientes. Asimismo, este cambio de perspecti-

va trae consigo un nuevo paradigma en las relaciones de la Administración con la cadena de proveedores, con dirección hacia una mesa de contratación única y una mejora de las licitaciones.

Con estas circunstancias de telón de fondo, se ha desarrollado la Tertulia organizada por COMPUTING, y que ha reunido en torno a la mesa a representantes, tanto del sector público como de la parte proveedora. Durante la misma, todos los portavoces coincidieron en que el problema más importante es la bajada de los precios de las adjudicaciones que

reverte en la bajada de la calidad, del perfil de las personas, de los SLA..., y que se pueden encontrar luego con incumplimiento de las condiciones de los pliegos, afectando a la calidad de los servicios al ciudadano.

“La crisis nos ha traído una tipología de ofertas nuevas porque también, los retos tecnológicos que se nos presentan son nuevos”, comenzaba el encuentro Luis Aragonese, consultor senior de Selta. “Crisis es catarsis y oportunidad de cambio. La Administración ahora tiene el reto de introducir, de una manera más decidi-

da, herramientas nuevas como la virtualización, ancho de banda, cloud... para ganar eficiencia. Y lejos de estos momentos donde no hay capex ni opex, el sector público debe plantearse decididamente que tiene que prestar más y mejores servicios a los ciudadanos. El estado del bienestar se puede replantear utilizando las armas de las TIC”.

El problema es el más con menos, una fórmula que está empezando a generar dudas entre los CIO de la Administración, como ponía de manifiesto Fernando Martín, jefe de la unidad de apoyo informático

del área político administrativa del Estado del Tribunal de Cuentas. “Desde 2008, las administraciones estamos sufriendo recortes que, en los dos últimos años, se han agudizado. Esto ha llevado evidentemente a que cada vez más al personal técnico se nos haya ido imponiendo el precio como elemento decisorio en las adjudicaciones, hasta tal punto que estamos sorprendidos y preocupados de la reducción de precios que estamos viendo en los últimos concursos. Tenemos que reaccionar para evitar que todo esto vaya a más porque ha llegado a un punto en que

puede afectar a la calidad, y debemos exigir un cumplimiento y tener unas medidas de control para protegernos de un futuro incierto”, exponía.

Continuando con la discusión de los recortes presupuestarios, que obviamente ha desencadenado como efecto colateral una caída en picado de los precios ofertados en las adjudicaciones, y que en la parte de las empresas de servicios TIC podríamos estar hablando de reducciones de hasta el 47%, Ibermática coincidía con el portavoz del organismo dependiente de las Cortes, al poner de relieve las consecuencias que di-

cha práctica puede llegar a ocasionar. “Todos los que salen de las crisis dicen que los recortes son necesarios. Lo que ya no están de acuerdo es en dónde aplicarlos y en qué tamaño recortar. En el caso de la Administración Pública, los recortes se están aplicando, en exceso, bajo la fórmula de la misma reducción para todos. Se trabaja en términos porcentuales sin tener en cuenta los impactos que pueden tener tales disminuciones”, destacaba Celestino Suárez, director comercial de Consultoría e Integración de Aplicaciones de la firma.

Asimismo, proponía que, “comparando con el sector privado, cuando apostaron por las TIC como ventaja competitiva, lo acompañaron de otras medidas de recorte en otros aspectos como edificios, oficinas, infraestructuras físicas...; pero la Administración todavía no ha hecho ese recorrido. Ahora el ciudadano puede hacer cualquier trámite por Internet, aunque no son conscientes de la potencialidad de las administraciones. Hay que trabajar en ello, así como en los cambios organizativos en infraestructuras para que la Administración tenga en las TIC un complemento y no, una duplicidad. Además, recortar tecnología es un error porque si hay oportunidad de salir de la crisis, es con las TIC”, añadió.

Compartía esta opinión, Fernando Fuentes, responsable de Grandes Cuentas en Arsys, añadiendo a la vez una solución más a la problemática de la escasez de los recursos monetarios. “Antes de la crisis esa escasez no existía, aunque sí había otro tipo de carencia, y eran los recursos humanos. Cuando se abordaba esta necesidad, la primera tendencia era el *body shopping*, en lugar de plantear un modelo de servicios de externalización. Por tanto, cuando llega el momento de recortar, se aplica en todas partes, incluso en las licitaciones. Se está observando una caída de los precios muy importante y esto está derivando en una degradación muy seria del servicio, con actitudes poco estáticas y problemas legales. Pero, hay una tercera vía que podemos aplicar, y es concentrar los recursos en aquellos servicios que son más críticos para la Administración, y externalizar los que son menos críticos como la gestión de nóminas. En lugar de tener 6.000 organismos tra-

tando de replicar esa gestión, se puede sacar fuera y contratar el servicio con una empresa. Ese paso no lo han dado aún las administraciones, que deberían definir los servicios que les son comunes para compartirlos con los distintos organismos con los que interactúan”.

Las privadas, un espejo

Desde hace tiempo se viene analizando la forma de actuar y proceder de la empresa privada con objeto de extrapolar sus experiencias más positivas al entorno público. Podría decirse que es un campo de experimentación y prueba, como estimaba Rocío Montalbán, responsable de Sistemas y Comunicaciones del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, al señalar que, “si algo hemos aprendido de la empresa privada son los procesos de externalización. Pero, llega un momento en que dicha práctica ya se ha completado, y ahora necesitamos otras transformaciones. En eso estamos convencidos y tenemos el impulso técnico ya que las TIC son mucho más maduras. Es el punto en el que estamos ahora, trabajando con las empresas de servicios en la transformación técnica, administrativa y de consolidación, tanto de infraestructuras como de funciones”.

Lo cierto es que el Gobierno confía en la remodelación de las administraciones, pero cada vez hay más capítulos de desinversiones. Por tanto, ¿realmente hay salida a la crisis? Ángel Luis Sánchez García, jefe del servicio de Arquitectura, Normalización e Integración del Servicio Madrileño de Salud (Sermas), responde que sí, pero con mucha imaginación, y explicaba su caso particular. “Nosotros nunca hemos tenido mucho presupuesto, así que hemos apostado por hacer lo que ya habían hecho otros, y ahora el sector sanitario español es líder a nivel de TI en Europa. En el caso del Sermas, lo hemos hecho consolidando servicios, pero apoyados desde arriba, desde la consejería. Por ejemplo, antes había un centro de datos para cada una de las 11 gerencias de atención primaria, y ahora se ha construido un solo CPD, en locales propios, para todas las gerencias, tal y como lo han hecho los bancos. Hemos concentrado todos los servicios que hemos podido y además con las tecnologías más económicas y sostenibles como arquitecturas de Intel, vir-



“La Administración tiene el reto de introducir, de manera más decidida, herramientas nuevas como la virtualización o cloud para ganar eficiencia”

Luis Aragonese, consultor senior de Selta.



“La Administración debe ver las TIC como un complemento y no, una duplicidad. Recortar tecnología es un error porque ayuda a salir de la crisis”

Celestino Suárez, director de Consultoría de Ibermática.



“Si algo hemos aprendido de la empresa privada son los procesos de externalización. Pero, ahora necesitamos otras transformaciones”

Rocío Montalbán, responsable de Sistemas del Ministerio de Industria.



“Estamos sorprendidos y preocupados de la reducción de precios que estamos viendo en los últimos concursos para adjudicar un determinado tipo de servicio”

Fernando Martín, jefe de la unidad de Apoyo Informático del Tribunal de Cuentas.



“Las administraciones deberían definir y consolidar los servicios que les son comunes para compartirlos con los distintos organismos con los que interactúan”

Fernando Fuentes, responsable de Grandes Cuentas en Arsys.



“Debe haber una persona que sea el CIO de la Administración, y que esté cerca de Presidencia, para liderar todos los cambios”

Ángel Luis Sánchez García, jefe del servicio de Arquitectura, Normalización e Integración del Sermas.

¿Cambiará el cloud computing el modelo de la Administración?

Arsys: “Los CPD de contingencia y los centros de desarrollo de software son otros ámbitos que se pueden llevar a la nube, más allá de las migraciones del correo o las suites de ofimática. En la Administración, las comunicaciones se han convertido en una ‘commodity’, y eso facilitará su camino hacia el cloud”.

Ibermática: “La interoperabilidad está muy avanzada y trabajada en la Administración; de hecho, hay un esquema nacional de interoperabilidad. Pero, donde está el problema es que las administraciones necesitan unas garantías legales muy exigentes, que incluso la empresa privada no tiene, y es más difícil implantar ciertas prácticas como el cloud computing”.

Ministerio de Industria: “La interoperabilidad es un tema en el que llevamos trabajando años, y la nube puede ayudar ya que no cambia el servicio, sino la forma de prestación y el tipo de proveedores. En las administraciones ya estábamos empleando cloud con las telecomunicaciones, que hemos contratado fuera y vamos pagando según el uso”.

tualización del almacenamiento, software libre... Además, nos hemos quitado el mantenimiento de máquinas Unix y eso ha sido un ahorro importante. No hay que inventar la rueda, sino hacer lo que ya han

hecho otros. En definitiva, pensar qué servicios son comunes a todas las administraciones y consolidarlos”.

Sin embargo, denunciaba Sánchez García, que en el ámbito de los CIO del sector pú-

Selta: “El cloud es un modelo de negocio que permite contratar almacenaje y capacidad de proceso en cada segundo de forma online, y pagando por uso. Considero que esta tecnología puede acabar con la fragmentación y duplicidad, favoreciendo la interoperabilidad entre las administraciones. Además, les haría ganar mucha más eficiencia y reducir los costes”.

Sermas: “La ventaja de la nube es el autoservicio y autoaprovisionamiento para los responsables de tecnologías en máquinas de pruebas, temas de I+D, generación de recursos propios... La Administración sí puede ir a un modelo cloud con aplicaciones de ofimática o correo, pero con servicios más críticos, creo que no, porque tratamos datos muy sensibles y no veo cómo migrarlos a la nube”.

Tribunal de Cuentas: “Estamos trabajando en un cambio de modelo que es la racionalidad de los servicios que debemos dar. Antes cada organismo público tenía sus competencias, pero ahora estamos muy forzados a la consolidación por el tema de los recortes, y el cloud lo puede facilitar”.

blico, falta liderazgo. “Alguien tiene que tener el poder de decidir y supervisar todas estas prácticas para ponerlas en común, y extrapolarlas a todos los organismos. Creo que debe haber una persona que sea el CIO

de la Administración, al igual que sucede en otros gobiernos como el norteamericano, y que lidere todos estos cambios. Y para ello, debe estar cerca de la Presidencia”, concluía el representante del Sermas.

Juan López Vilaplana, Subdirector general de Sistemas de Información de la Agencia Valenciana de Salud

“Las TIC forman parte de la solución de la sanidad pero no son la parte esencial”

Juan López Vilaplana, responsable de TI de la salud valenciana, está culminando diversos proyectos enmarcados en un plan estratégico de sistemas que

persigue una mayor orientación al ciudadano, como la implantación de una historia de salud electrónica o el establecimiento de canales de accesibilidad pa-

ra los pacientes. Oficina Web 2.0 es otro proyecto que de la mano de Liferay otorga al ciudadano de gran proactividad a la hora de cuidar de su salud.



R. CONTRERAS

¿Cuáles son sus prioridades como responsable de proyectos TI en Sanidad de la Comunitat Valenciana?

En la actualidad estamos ultimando el desarrollo de un plan de sistemas que elaboramos en 2008; en él teníamos como prioridad la integración de sistemas, la sostenibilidad y la orientación al ciudadano. En cada una de estas líneas estra-

tégicas estamos trabajando con diferentes proyectos, plazos y recursos. A día de hoy, aunque quedan cosas por hacer, hemos logrado importantes hitos, como ejemplo enumero algunos de ellos: la implantación de HSE (historia de salud electrónica) como extensión del proyecto HCDSNS (historia clínica digital del Servicio Nacional de Salud) impulsado por el Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), la creación de un

Centro de Competencias corporativo en BI, la transformación de los contratos de asistencias técnicas en contratos por servicios gestionados, el establecimiento de canales de accesibilidad a los ciudadanos acordes con el momento tecnológico (cita por internet, historia de salud en el móvil, etc), o la integración de sistemas y acceso a pruebas diagnósticas allá donde se necesiten, independientemente de la presencia del paciente o del lugar donde

se realizó la prueba. Estamos desarrollando el objetivo incluido en el III Plan de Salud de la CV que apuesta por el desarrollo de las TIC y la eSalud como elemento estratégico, con dos aspectos clave:

- Extender la utilización de sistemas de soporte a la toma de decisiones en los sistemas de información para la gestión de la salud.
- Desarrollo de nuevos canales de comunicación TIC con el ciudadano.

¿Qué planes tiene en torno a la eSanidad? ¿Qué significa la Oficina web 2.0?

Uno de los aspectos que envuelve la orientación al ciudadano está siendo cubierto con lo que significa la eSanidad; estamos intentando capacitar a la ciudadanía para que ejerza la responsabilidad del mantenimiento de su salud; para ello, además de implementar procesos de tramitación electrónica, se establecen canales bidireccionales (ciudadano/ sistema

de salud) de acceso a información generalista sobre salud, a aspectos concretos de una patología determinada, y a los datos propios de la historia de salud del individuo.

Supone disponer de un elemento integrador para lograr una transformación técnica, funcional y organizativa del uso de las tecnologías en Internet en el ámbito de la Conselleria de Sanitat y de la Agencia Valenciana de Salud. Nuestra visión es que gracias a Oficina 2.0

la presencia de la Consellería de Sanidad en Internet y el uso interno (Intranet) se homogeneice y optimice siguiendo la orientación y oportunidades ofrecidas por la web 2.0. La Oficina 2.0 juega un papel muy importante en la difusión de innovaciones y en la formación del profesional.

¿Cómo valora el proyecto de portal Internet con Liferay? ¿Qué ventajas le ha reportado?

De forma muy positiva, en la medida en que nos permite dar cobertura a algunos de los servicios del catálogo de Oficina 2.0, como por ejemplo la creación y mantenimiento de portales web (intranets y extranets), dado su carácter multiportal. O el proyecto de modernización de la plataforma y migración de los portales web, algunos tan importantes para nuestra organización como la Web e Intranet corporativas.

Entre las ventajas más importantes que hemos encontrado figura la gestión de contenidos de forma ágil y no especializada, la constante actualización de la propia herramienta o la facilidad de integración y desarrollo de aplicaciones. En especial, hablamos de las aplicaciones que acercan al usuario final las herramientas 2.0

¿Cómo es posible facilitar la innovación en la sanidad valenciana con la caída brutal de los presupuestos?

Nuestro foco está en la mejora de los sistemas de información y para ello trabajamos con recursos propios, empresas y organizaciones colaboradoras que por diferentes vías nos acercan la innovación; la innovación se obtiene como corolario a esta actividad de mejora. Tenemos diversos ejemplos en este capítulo que, con diferente carácter y estado de implantación, nos llenan de orgullo: movilidad en nuestra aplicación corporativa de ámbito hospitalario (Orion-Clinic), participación como país donante y receptor de datos del proyecto europeo ePSOS, o el ya mencionado HSE que permite el tratamiento de datos clínicos de los pacientes indistintamente del lugar de captura de dichos datos.

¿Cuál es la situación actual de la sanidad española, y en qué medida las TIC pueden ayudar a reflotarla?

Esta es la pregunta del momento; a mi juicio, tenemos un sistema diseñado para un entorno poblacional y de salud que precisa actualización, que no resiste la evolución de esa población y condiciones de salud habida hasta hoy; envejecimiento poblacional, encarecimiento de los tratamientos, incremento de la cronicidad, etc. Las TIC forman parte de la solución, pero no son la parte esencial, la brecha entre demanda y recursos disponibles es demasiado grande como para pensar que un cambio tecnológico es suficiente para superarla. Necesitamos concienciar a la ciudadanía de que la salud es responsabilidad de todos y, a la vez, fomentar entre los profesionales asistenciales el uso de las TIC como elemento para favorecer la eficiencia en la asistencia sanitaria. En resumen, existe tecnología suficiente, capaz de ajustar oferta y demanda en salud, a disposición de la ciudadanía y de los profesionales de la salud; el reto es cómo gestionar el cambio de hábitos y fomentar su uso entre los grupos de interés citados (ciudadanía y profesionales). Las TIC pueden mejorar procesos y ayudar a poner en marcha cambios estructurales en el sistema sanitario, pero por sí solas, es decir, informatizando los procesos arcaicos del sistema, no existe mucho margen de mejora. Es fundamental reorientar los procesos de atención con la ayuda de las TIC.

¿Qué otros proyectos están poniendo en marcha y con qué criterios estratégicos?

Desde el año 2001, bajo la anterior dirección TIC de Alfonso Jiménez, la Conselleria ha ido tomando decisiones estratégicas innovadoras, con cierto riesgo si tenemos en cuenta la situación de las TIC del momento, pero que han demostrado su éxito y han generado una estructura básica para la buena situación que disponemos hoy; cabe resaltar algunas: la identificación unívoca de la ciudadanía, el acceso de los profesionales a los sistemas mediante certificado digital, el establecimiento de un catálogo centralizado de recursos, terminologías, o el desarrollo centralizado del sistema de información ambulatoria Abucasis.

Estas decisiones y las mejoras que se han aplicado en los años sucesivos han permitido disponer de unos datos de calidad (firmados por profesionales),



numerosos (más de 5 millones de historias de salud con pruebas diagnósticas, prescripciones, etc.) y seguros en cuanto a su custodia y accesibilidad. Por otro lado, la orientación hacia la integración de sistemas y la utilización de estrategias SOA, permiten concebir un sistema global de información sanitaria virtual, como la agregación (en el sentido de buenas prácticas) de los diversos sistemas y aplicaciones que existen implantados en toda la extensión de nuestra comunidad.

Proyectos como Future Clinic (acercamiento de la genómica a la práctica asistencial), GIMC (gestión de la imagen médica corporativa) para acceso a la imagen médica, SIL (unificación del SW de los laboratorios), ePSOS (compartir datos del paciente entre diferentes regiones europeas), etc. se ven favorecidos y viables por lo expuesto anteriormente; con la orientación estratégica clara de integración de sistemas, sostenibilidad del sistema y foco al ciudadano.

En las AAPP se habla mucho de centros de recursos compartidos. ¿Cómo se relaciona en este sentido la sanidad valenciana con la del resto de comunidades?

Este es uno de los puntos de nuestro entorno que cabe reforzar; en su día emprendimos 17 caminos diferentes más el del Ministerio y hoy que todos vemos la necesidad de coordinación y unificación de

desarrollos, estrategias y actividades; vemos que es muy complicado compartir experiencias, proyectos, etc.

En este sentido el MSSSI está haciendo un papel de coordinación que tenemos que resaltar, proyectos como la tarjeta sanitaria, HDCSNS, o la unificación de terminologías están sirviendo para que las CCAA nos demos cuenta de la importancia y relevancia de los

“Existen algunas barreras que dificultan un mayor grado de avance: brecha tecnológica y rigidez de los procedimientos”

resultados obtenidos a nivel nacional. Paralelamente a esto, tenemos contactos con otras comunidades para actividades más concretas, se trata de trabajos en colaboración dos a dos con intereses compartidos; por ejemplo con Baleares compartimos aplicaciones e integraciones entre algunos sistemas y con Aragón hemos realizado intercambios de rutas de integración entre sistemas.

¿Apuesta por tecnologías cloud computing, virtualización etc.?

La especialización de las TIC en Sanidad y la necesidad de

dar cobertura a la gran demanda en este sector nos llevan a buscar eficiencia y sostenibilidad, focalizando nuestra actividad en los aspectos de valor que interesan a la organización. Todas las CCAA estamos incorporando este tipo de tecnologías; virtualización de servidores, de puestos cliente, subir a ‘la nube’ privada (en la mayoría de casos) algunos servicios, etc. También en la ma-

yoría de CCAA, se establece una diferencia entre TIC de Sanidad y resto, precisamente por esta complejidad y criticidad que requiere nuestro entorno; en muchas ocasiones hay servicios horizontales gestionados públicamente a los que nos acogemos con agrado: comunicaciones, correo, plataforma de tramitación electrónica, etc.

¿Cuál es su valoración en torno al nivel de desarrollo de nuestro país en materia de impulso de la Sociedad de la Información y más concretamente de la Comunitat Valenciana?

Respondiendo desde la visión de los resultados, queda camino por recorrer, ya que existen algunas barreras que dificultan un mayor grado de avance: brecha tecnológica de la ciudadanía, rigidez en el procedimiento administrativo, diversidad de sistemas que resuelven de formas diferente una misma necesidad o cierto afán de protagonismo en grupos de interés. Pero a mi juicio, el mayor reto es reforzar el liderazgo institucional en esta materia, y fijar estrategias en periodos no menores al lustro, aunque las legislaturas tengan una duración máxima de cuatro años.

Pese a ello, se están haciendo muchas iniciativas desde los diferentes niveles de la administración y el sector TIC en la Comunitat Valenciana, y somos beneficiarios de ellas; por enumerar algunas: el apoyo de red.es mediante diferentes convenios ‘Sanidad en línea’, la utilización de cofinanciación FEDER amparados en el eje 1 ‘desarrollo de la economía del conocimiento (I+D+i), educación, sociedad de la información y TIC’, iniciativas de carácter regional lideradas por la DG de TI, o colaboración con el sector privado para mejorar las infraestructuras de comunicaciones, etc.

Como hemos comentado anteriormente, es nuestra obligación fomentar la corresponsabilidad de la ciudadanía para garantizar la sostenibilidad de los servicios, estas actividades van orientadas en esa línea.



No corras riesgos, apuesta por la experiencia.

Siete años de experiencia con más de 200 clientes hacen de nosotros el partner de confianza para soluciones cloud.



www.t-systems.es

.....T.....Systems.....