

# Tecnologías de la Información

Telvent, la compañía de tecnologías de la información para un mundo sostenible y seguro, es especialista en productos, servicios y soluciones integradas de alto valor añadido destinados a los sectores de la energía, el transporte, el medio ambiente y las Administraciones Públicas, así como a Global Services. Su innovadora tecnología y su experiencia demostrada contribuyen a gestionar de forma eficaz y segura los procesos operativos y de negocio de las empresas líderes mundiales.

A la vanguardia del desarrollo de tecnologías de la información para un mundo sostenible y seguro



A partir de las tecnologías de la información...  
gestionamos los procesos operativos y  
empresariales de forma segura y eficiente

[www.telvent.com](http://www.telvent.com)

### Resumen de 2007

Como en años anteriores, durante 2007 Telvent ha hecho frente a dos de los principales retos de la sociedad actual: el cambio climático y la seguridad. En Telvent creemos que la energía más limpia es la que no se usa; por eso seguimos trabajando en pro de la eficiencia energética y de la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> desde los sectores de la energía, el transporte y el medio ambiente, innovando constantemente, aportando soluciones tecnológicas de alto valor añadido y ofreciendo servicios globales. Por otro lado, en lo referente a seguridad, Telvent trabaja en el campo de las infraestructuras críticas y en la gestión de datos e información, aplicadas a los sectores de la energía, el transporte y las Administraciones Públicas, además de a los servicios globales.

Especialmente significativo en 2007 ha sido el lanzamiento de la iniciativa Smart Grid Solution Suite para dar respuesta a los grandes retos que plantea la industria en el sector eléctrico. Esta iniciativa ofrece una mejora en la gestión de las infraestructuras eléctricas a través de la cuantificación de los costes energéticos y de la optimización de los parámetros operacionales en tiempo real de las utilities.

En el área de Transporte, nuestras soluciones para la gestión del tráfico en entornos urbanos, mediante adaptaciones constantes de los planes semafóricos, llevan demostrando desde la década de los 90 su capacidad para retrasar el punto de congestión, mejorar los tiempos de desplazamiento y reducir consumos, aspecto este último al que también contribuye el uso, ya intensivo, de elementos de señalización de bajo consumo. Se han implantado, además, sistemas de información, a través de Internet o telefonía, que ofrecen a los conductores la posibilidad de seleccionar horarios y rutas. También la información sobre ocupación y guiado en aparcamientos públicos contribuye a la reducción de recirculación urbana en busca de plaza. Por último, cabe destacar la experiencia adquirida por Telvent en el desarrollo de soluciones para el transporte público y, muy especialmente, en la integración tarifaria, la cual permite integrar los medios de pago tanto de aparcamientos como de diversos sistemas de transporte público, fomentando con ello el uso intermodal en los desplazamientos, lo que tiene un reflejo directo en la reducción de emisiones.



Desde el área de Transporte hemos ofrecido también soluciones relacionadas con la seguridad en diversos ámbitos, tanto para contribuir a la seguridad vial —con sistemas de detección y respuesta a incidencias, monitorización y control de infraestructuras (túneles, puentes, autopistas, etc.), sistemas de señalización dinámica e información meteorológica— como dirigidas a agrupaciones policiales —con especial atención a sistemas centrales, embarcados o móviles, y a la gestión de datos de diferente índole—. Una pieza elemental en la mayor parte de los centros de gestión, tanto de tráfico como de transporte, es la videovigilancia, que puede complementarse con equipamientos de visión artificial de acuerdo con las necesidades específicas de cada proyecto.

En el área de Medio Ambiente, nuestras soluciones y productos inciden positivamente en la sostenibilidad y la seguridad desde diversas perspectivas: permiten incrementar la seguridad bajo condiciones meteorológicas adversas en el transporte por carretera, ferroviario y aéreo; optimizan el consumo de energía en las utilities de agua, aplicando tecnología de simulación y control, y reduciendo las emisiones de CO<sub>2</sub>; proporcionan una alerta temprana, previenen y mitigan los efectos de los fenómenos meteorológicos adversos que desencadenan desastres naturales; monitorizan de forma continua la calidad del aire en ciudades y zonas industriales para prevenir el posible impacto negativo en la salud, y, finalmente, proporcionan infraestructuras más seguras contra ataques terroristas e intrusismo.

Por último, en 2007 hemos seguido ocupándonos de la seguridad de los sistemas de información de más de cuatrocientos clientes a través del outsourcing y de la gestión de infraestructuras críticas tecnológicas, cumpliendo con las normativas legales nacionales e internacionales y ayudando a nuestros clientes a mantener actualizada y optimizada su seguridad informática. Mediante las soluciones de monitorización centralizada de sistemas y redes realizada en nuestros Centros de Operación de Seguridad (SOC - Security Operation Centres), contribuimos a incrementar la seguridad informática en los sistemas y las redes de telecomunicaciones nacionales e internacionales de nuestros clientes. En lo referente a la sostenibilidad, este año hemos reducido casi once mil t de CO<sub>2</sub> gracias a la concentración y optimización de sistemas realizada en nuestra red de centros de datos (data centres) verdes de la Península Ibérica.

## Grupos de negocio – Tecnologías de la Información

### Nuestro negocio

Telvent contribuye a gestionar integralmente, de forma eficiente y segura, los procesos operativos y de negocio de las empresas líderes mundiales; su actividad se centra en cinco áreas diferenciadas:

- **Energía.** Telvent genera soluciones tecnológicas en tiempo real para una mejor gestión de la eficiencia energética. Así, ofrece sistemas y servicios que ayudan a gestionar infraestructuras críticas y de datos, a través de soluciones de alta disponibilidad y seguridad, en tres áreas principales: electricidad, petróleo y gas.
- **Transporte.** Telvent proporciona soluciones y servicios cuyo objetivo último es favorecer la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. En concreto, ofrece sistemas de control e información global del tráfico, aplicaciones de gestión e información en autopistas, así como soluciones para el cobro automático de peajes.
- **Medio Ambiente.** En esta área, Telvent desarrolla aplicaciones para la gestión hidrológica y meteorológica, al tiempo que ofrece soluciones y servicios que cubren el ciclo completo de gestión del agua y permiten la protección medioambiental a nivel global.
- **Administraciones Públicas.** En Telvent trabajamos con el objetivo de optimizar la gestión gubernamental, regional y local a nivel global. Para ello, ofrecemos a cada área concreta del sector público una respuesta tecnológica e integrada que atienda los retos de seguridad y sostenibilidad que la sociedad actual plantea.
- **Global Services.** Telvent ofrece un modelo de externalización tecnológica global que cubre el ciclo de vida completo de las tecnologías de la información y comunicaciones del cliente, permitiendo su crecimiento y evolución sin necesidad de mayores inversiones en recursos o la asunción de grandes riesgos asociados al desarrollo y control de las actuales y potenciales tecnologías de la empresa.

### Evolución del año 2007

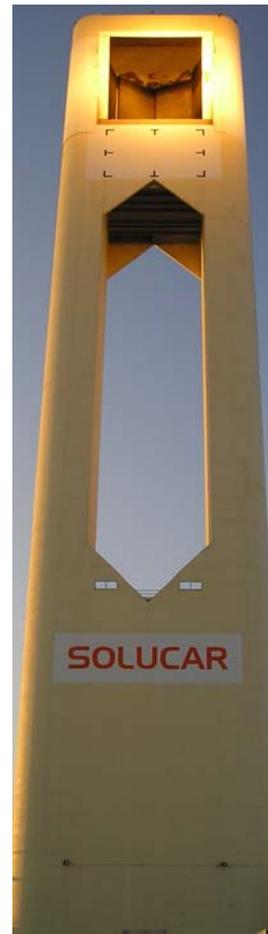
#### Energía

##### Evolución del negocio en 2007

En 2007, el área de negocio de Energía, siguiendo las directrices del plan estratégico, ha centrado su actividad en tres ámbitos diferentes: la constante inversión en investigación y desarrollo (I+D), el fortalecimiento de los acuerdos estratégicos de colaboración y las adquisiciones para completar su oferta.

En el área de I+D, cabe destacar nuestra acción en tres aspectos: por un lado, en el mantenimiento, mejora y desarrollo de nuestros actuales productos; por otro, en el desarrollo de nuevas soluciones y productos, y, finalmente, en la investigación de nuevas tecnologías y estrategias para potenciales productos y servicios. En concreto, hemos mejorado el subsistema de adquisición de datos e infraestructuras críticas en tiempo real; hemos aumentado nuestra suite de soluciones de GIS empresarial, ArcFM, y hemos modernizado nuestros subsistemas de unidades terminales remotas. En lo que a nuevos productos y soluciones se refiere, hemos desarrollado la iniciativa Smart Grid Solution Suite, una innovadora e integradora solución dirigida a mejorar la eficiencia en la transmisión y distribución de energía eléctrica, y el SimSuite Pipeline Power Optimization, producto que proporciona un modelo hidráulico para el uso eficiente de la energía en el transporte de hidrocarburos. La investigación y la planificación se han orientado a desarrollos software y hardware para evolucionar al mismo ritmo que el sector tecnológico.

En el ámbito de los acuerdos estratégicos de colaboración, cabe destacar, entre las relaciones establecidas, cinco que han sido clave para el área de negocio de Energía: la continuada relación, fortalecida en 2007, con ESRI de Redlands; el partnership con OS/soft de San Leandro; la relación con Echelon, basada en el uso de su sistema de medición inteligente; la relación con el Laboratorio Nacional de Idaho, y, finalmente, a través de la iniciativa LOGIC2 (Linking the Oil and Gas Industry to Improve Cyber Security), la relación con los Laboratorios Nacionales de Sandia.



Proyectos más Relevantes de 2007

- Contrato con TransCanada Pipelines, Canadá, para el Proyecto Hito TCPL, un proyecto 'campo verde' grande para transportar crudo desde Canadá a los EE.UU.
- Contrato con New York City Transit Authority, EE.UU., para el respaldo del sistema eléctrico que alimenta al sistema de metro de Nueva York.
- Contrato con Red Eléctrica de España (REE) para el suministro de equipos y sistemas de control integrados para diferentes subestaciones de la red de transporte de energía eléctrica que opera REE en toda España.
- Contrato con Petrobras Transporte – Transpetro, Brasil. Se trata de una de las más grandes y complejas instalación y modernización de OASyS.
- Contrato con Electra Noroeste, Panamá, para el suministro, instalación, operación, soporte y pruebas de un Sistema de Gestión de la Distribución compuesto de los módulos SCADA/ DMS/OMS de 100.000 contadores domésticos.
- Contrato con ADMA-OPCO, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, para instalar el sistema SCADA en los complejos petrolíferos de Zakum y Umm Shaif.
- Contrato con L&T, EE.UU., para el suministro de unidades terminales remotas para el sistema de telecontrol de las instalaciones eléctricas de la refinería JERP propiedad de la compañía india Reliance.
- Contrato con PetroChina, China, para el suministro de hardware, ingeniería, instalación y formación en relación con su principal Centro de Control de Beijing y el Centro de Backup de Langfang.
- Contrato con Sui Southern Gas Company Limited sobre sistemas de información geográfica para la gestión de su sistema de distribución de forma más eficiente y segura.

**Transporte**Evolución del Negocio en 2007

En el año 2007, hemos consolidado la integración de las adquisiciones realizadas durante el año 2006 para el negocio de Transporte, incrementado nuestra presencia en los mercados estratégicos de China y EE.UU. (Telvent-BBS y Telvent Farradyne, respectivamente), así como en el segmento de



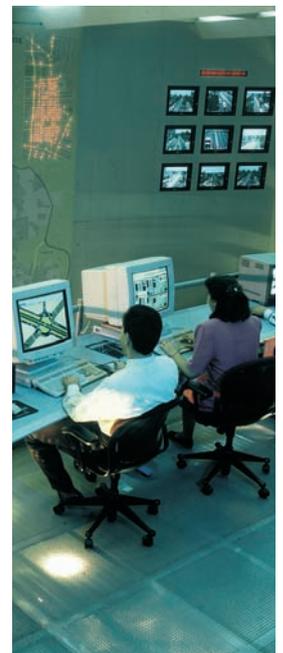
autobuses (Maexbic, en España). Asimismo, hemos culminado la adquisición durante el mes de mayo de Caseta Technologies, con sede en Austin (EE.UU.), y con demostrada experiencia en sistemas avanzados de peaje.

En el área internacional, 2007 se ha caracterizado por la contratación y realización de un gran número de proyectos que han fortalecido nuestra presencia en Norteamérica y Europa, así como la actualización/ ampliación de sistemas instalados en años anteriores en Latinoamérica, China y sudeste asiático.

El mercado español, se ha mantenido nuestra consolidación en proyectos recurrentes en servicios de operación y mantenimiento, al tiempo que se ha incrementado nuestra actividad con importantes proyectos para las nuevas infraestructuras viarias en construcción y las actividades relacionadas con la gestión de infracciones.

Proyectos más Relevantes en 2007

- Contrato con la Dirección General de Tráfico, en España, para el desarrollo de diversos proyectos: el mantenimiento de Centro de Gestión del Noroeste (La Coruña), del Centro de Gestión del Sureste (Sevilla), de los accesos a Madrid; el mantenimiento y explotación de su red de cinómetros y la ampliación de dicha red de cinómetros en cuatro de las siete zonas adjudicadas; el suministro de diversas soluciones y servicios para el Centro Nacional de Proceso de Infracciones.



- Puesta en marcha y mantenimiento del nuevo sistema SCADA para Oresund- Konsortiet, Suecia/Dinamarca.
- Diseño, implantación, operación y mantenimiento del Sistema 511 de Información a Viajeros en San Diego y en el estado de Nueva York.
- Consultoría y soporte para gestión, operación y mantenimiento de la red de comunicaciones ITS en el estado de Florida, contratado con Florida Department of Transportation (DoT).
- Contrato de mantenimiento con la Agencia de Transporte de Nueva York para sistemas de peaje instalados en túneles y puentes de acceso a Manhattan.
- Mantenimiento de sistemas de gestión de tráfico marítimo (VTS) en cinco puertos (Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Progreso y Tampico) en México, e instalación y mantenimiento de VTS en otros tres nuevos puertos en México (Ensenada, Vallarta y Guaymas).
- Sistema de ticketing sin contacto para la ampliación de la línea L2 de Metrorrey y adaptación de L1 y L2 en Monterrey (México) a dicha tecnología.
- Firma de contrato e inicio de trabajos de UTC en Mumbai (India).
- Finalización y mantenimiento del sistema ITS Beijing Supercenter, en China.
- Inicio del proyecto ATVM, en Arabia Saudí, para la instalación de sistemas de gestión de tráfico urbano, interurbano, seguimiento de vehículos, sistemas de seguridad y detección y gestión de infracciones en Jeddah, La Meca y Medina.

### Medio Ambiente

#### Evolución del Negocio en 2007

Durante el ejercicio 2007, hemos llevado a cabo la reorganización interna de nuestra actividad, aunando los recursos en un único vertical a escala mundial que opera a través de cinco áreas geográficas: Norteamérica, Latinoamérica, EMEA, Asia y Australia. De esta manera, estamos más cerca de nuestros clientes, lo que nos permite proporcionarles un servicio de calidad cada día más demandado y complejo.

Para nuestra actividad de Medio Ambiente, el año 2007 ha supuesto la consolidación del negocio en áreas geográficas tan importantes como Asia-Pacífico y Oriente Medio, la entrada en países como Reino Unido y Alemania y, en España, el liderazgo de nuestra actividad en el campo de la meteorología aeronáutica.

#### Proyectos más Relevantes en 2007

- Contrato con el Instituto Nacional de Meteorología (INM), en España, para el suministro e instalación del equipamiento meteorológico aeronáutico para los aeropuertos de Sevilla, Melilla, Murcia, Huesca, Burgos, Valladolid y León.
- Contrato con Lucebit GmbH para el suministro e instalación de un sistema de ayudas meteorológicas (AWOS) para el aeropuerto de Mengen-Hohentengen (Alemania).
- Contrato con Meteoswiss (Instituto Meteorológico Suizo), en Suiza, para el suministro de 25 estaciones meteorológicas automáticas, incluida la renovación de la red de medición meteorológica suiza y el suministro de un sistema central de adquisición y procesamiento de datos.
- Contrato con Systems Interface, en Reino Unido, para el Suministro de Transmisores Revolver en los Aeropuertos de Liverpool (John Lennon) y Doncaster (Robin Hood).
- Contrato con Eurocontrol, en Bélgica, para actualizar el sistema de recepción satelital VSAT y el software SADIS, y así cumplir con los nuevos formatos de datos y protocolos asociados a la segunda generación del servicio SADIS con la Oficina Meteorológica Británica.
- Contrato con Alberta Infrastructure and Transportation (AIT), con sede en Canadá, para realizar el mantenimiento estival de los sistemas de observación meteorológica en carretera (RWIS).
- Contrato con Australian Bureau of Meteorology, en Australia, para reemplazar las 650 estaciones meteorológicas automáticas que componen la red de observación meteorológica nacional australiana, incluyendo 50 estaciones de monitorización del nivel del mar para el Sistema Australiano de Alerta de Tsunamis.



- Contrato con Control Corporation, en Taiwán, para el suministro del sistema automático de observación meteorológica (AWOS) para la red de las fuerzas aéreas de la República China.
- Contrato con el Instituto Meteorológico de India para suministrar sistemas meteorológicos integrados de aviación a ocho aeropuertos de India, incluidos los aeropuertos internacionales de Mumbai y Delhi.
- Contrato con Kahramaa, empresa de aguas y electricidad de Qatar, en India, para realizar el servicio de consultoría para su red de transporte y distribución de agua potable durante un período de cuatro años.



### Administraciones Públicas

#### Evolución del Negocio en 2007

Durante 2007, hemos consolidado nuestra plataforma de servicios de administración electrónica hasta convertirnos en un referente para el despliegue de la nueva Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP), habiendo sido nuestro producto de firma electrónica, @Firma, la herramienta seleccionada para certificar la validez y autenticidad de la identidad de los ciudadanos frente a la Administración.

También en el sector de la gestión de fronteras nos hemos convertido en un modelo de referencia, gracias a los sistemas de verificación documental desarrollados a nivel nacional y a nuestro liderazgo en el proyecto que diseñará el futuro Sistema Integrado de Gestión de Fronteras de la Unión Europea.

Nuestra tecnología en el ámbito de la Salud ha evolucionado hacia la consolidación de sus productos, lo que nos ha permitido ofrecer a nuestros clientes las máximas funcionalidades en las áreas clínica, administrativa y financiera.

#### Proyectos más Relevantes en 2007

- Contrato con el Ministerio del Interior - Dirección General de la Policía, en España, para el desarrollo de un sistema de verificación de documentación de viaje e identidad en 332 puntos de control de fronteras en todo el territorio español.

- Contratos con la Dirección General de Patrimonio del Estado y con Red.es, en España, para el suministro de sistemas de personalización para el DNI electrónico (equipos y software que permiten realizar el grabado láser de la información personal de los ciudadanos en el DNI).
- Desarrollo del "Programa de Impulso del Urbanismo en Red" con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en España, que facilita el acceso a la información de planes urbanísticos a los técnicos municipales.
- Desarrollo del proyecto Identica para el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en España, que consiste en la verificación avanzada de identidad mediante biometría y documentación personal en entornos seguros.
- Desarrollo del proyecto Avanza Local Padrón, desarrollado para el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en España, para proporcionar un único sistema de información integrado que contemple todo el conjunto de funcionalidades de gestión de la población de un municipio.
- Contrato con la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, en España, para la implantación de un Sistema de Información para la Vigilancia de la Salud.
- Contrato con Aena, en España, para el desarrollo de la aplicación para el control de intervenciones médicas en la División de Servicios Aeroportuarios.
- Contrato con el Hospital Virgen de Valme, en Sevilla (España), para la renovación del equipamiento de comunicaciones e instalación de nuevas troncales de fibra óptica.



- Contrato con el SESPAS, en República Dominicana, para la implantación de la estrategia digital de Salud, un sistema único de información y afiliación en el ámbito de la Salud.

### Global Services

#### Evolución del Negocio en 2007

Durante 2007, hemos experimentado una de las mayores transformaciones tras reunificar nuestros negocios de consultoría, infraestructuras, comunicaciones, integración de sistemas y aplicaciones y outsourcing en una única y nueva unidad de negocio denominada Global Services.

Asimismo, hemos procedido a la adquisición del 58 por ciento de la compañía de consultoría tecnológica Matchmind, con el fin de completar nuestras capacidades en esta área. Con la firma del acuerdo de adquisición paulatina del 42 por ciento restante en los tres próximos ejercicios, se inician los procesos para la integración de la misma en Telvent. Dentro de la estrategia de crecer en servicios de seguridad para nuestros clientes, hemos aumentado nuestra participación en S21sec, empresa española especializada en soluciones de seguridad informática.

En 2007, hemos comenzado a desarrollar en su estrategia nuestra estrategia de internacionalización. Además de nuestra presencia histórica en Portugal, donde somos un referente en los servicios de gestión de infraestructuras de TI, hemos iniciado la construcción en EE.UU. de nuestro sexto data center. Igualmente, hemos empezado a dar los primeros pasos en el posicionamiento en otras regiones geográficas: Latinoamérica, en donde Telvent tiene una presencia histórica.

#### Proyectos más Relevantes de 2007

- Contrato con el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), en España, para la gestión de sus infraestructuras.
- Contrato con Jazztel, en España, para la renovación de su plataforma tecnológica, que actualmente tiene ubicada en los data centers de Telvent.
- Contrato con la Red metropolitana de Telecomunicaciones de Sevilla (Hispanet), en España, para el acceso seguro a los servicios IP de



la red Metropolitana de Telecomunicaciones de Sevilla.

- Contrato con La Corporación de Radio y Televisión Española, en España, para la creación y gestión de un portal web de información multimedia.
- Contrato con BT España Integración General de Sistemas, en España, para la ampliación de recursos en Telvent para proporcionar mayor disponibilidad a sus clientes desde los centros de datos de Telvent.
- Contrato con Real Madrid club de Fútbol, en España, para el outsourcing de los servicios de su portal web.
- Contrato con el Consorcio Regional de Transporte, en España, para la implantación del Centro de Respaldo de su Plataforma Tecnológica.
- Contrato con L'Oreal, en España, para el alojamiento de los sistemas de información de su filial en España.
- Contrato con Telefónica, en España, para el alojamiento de sus nodos de comunicaciones.
- Contrato con UNED, en España, para la externalización, gestión y monitorización de su portal web.

## Investigación, desarrollo e innovación en 2007

En Telvent nos dedicamos a la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) más de 350 personas, distribuidas en los nueve Centros de Producto y de Competencia que tenemos alrededor del mundo.

Los proyectos más relevantes de I+D+i en 2007 han sido:

- INL fase 1. Este año ha marcado el inicio de un proyecto plurianual de investigación en seguridad de infraestructuras críticas. El proyecto ya ha empezado a dar frutos con el primer informe del Idaho National Laboratory (INL) sobre la evaluación de seguridad de nuestro SCADA OASyS DNA 7.5. Dados los resultados, en Telvent estamos en condiciones de asegurar a nuestros clientes que nuestro buque insignia es el más seguro de nuestra historia.
- Responder. En 2007 han visto la luz numerosas innovaciones de este producto:
  1. Una interfaz web completamente rediseñada, nueva y fácil de usar, con seguridad web reforzada y conectada con ArcGIS Server 9.2 de ESRI.
  2. La funcionalidad relacionada con la gestión por regiones de Responder ahora permite hasta tres niveles de regiones geográficas y la predicción de interrupciones por región.
  3. Gestión mejorada de los incidentes probables, asignación de cuadrillas, riesgos y confirmación de incidentes, y mejora de la interfaz para añadir miembros de cuadrilla y camiones al sistema.
  4. La generación de reportes permite ahora generar varios tipos de informes de incidentes definidos por el usuario.
- Solución Peaje Free Flow. En 2007 hemos continuado perfeccionando los equipos de detección y clasificación, al tiempo que hemos trabajado en nuevos sistemas mediante peanas ópticas y piezoeléctricas para el contaje y detección de ejes y doble-ruedas, y en un nuevo tag de telepeaje de altas prestaciones, en cooperación con Delta y Fela. Los resultados se esperan para principios de 2008. La solución se completa con el desarrollo del Back Office, dividido en dos proyectos: el desarrollo del CSC (Customer Service Center) y el del VPS (Violation Processing Center). Además, se ha finalizado el minucioso análisis de los distintos modelos de operación de este tipo de sistemas en diversos países y se ha realizado la especificación de requisitos y funcional del sistema. También se ha avanzado en la definición y diseño de la arquitectura y se han realizado pruebas para seleccionar y validar el funcionamiento de distintas herramientas que se utilizarán en su desarrollo planificado para 2008.
- SmartTouch. Consorcio que pretende integrar las funcionalidades que proporcionan las tarjetas inteligentes de lectura sin contacto —ampliamente utilizadas en los sistemas de ticketing— en los teléfonos móviles. Durante 2007, nos hemos centrado en la definición de los escenarios y en el desarrollo de las primeras maquetas, incluyendo la integración de un título de transporte de prepago en el móvil, su recarga a través de GPRS y su validación y consumo en los equipos de acceso. De esta forma, un usuario con teléfono adaptado podría entrar en un sistema de transporte (metro, autobús, etc.) acercando sin más su teléfono móvil a la canceladora.
- E-trans. La plataforma e-trans es la base de nuestras soluciones de sistemas de pago para peaje, ticketing y gestión de aparcamientos. Durante 2007 hemos trabajado en la evolución de esta plataforma redefiniendo su arquitectura, lo que aportará a nuestros clientes numerosos beneficios, entre los que destacan: soluciones de alta disponibilidad y escalabilidad, soporte de clientes multiplataforma, interfaz de usuario más ágil y rica, y soporte de sistemas totalmente centralizados.
- InTraSy. El objetivo del proyecto es desarrollar la nueva generación de soluciones para el control del tráfico urbano, tanto en lo referente a equipamiento de campo, reguladores y centrales de zona, como a sistema de centro. Durante 2007 se ha llevado a cabo la especificación técnica del nuevo regulador RMZ, incluido su diseño mecánico y electrónico. El proyecto aporta cambios importantes en la estructura de la información, en la conectividad, en la modularidad y en la capacidad de control de periféricos, cambios que permiten una gran flexibilidad para adaptarse a las necesidades presentes y futuras de nuestros clientes, reduciendo así el nivel de inversión necesaria durante la vida útil del sistema.

- Peaje en sombra. Mediante este proyecto planificado a dos años, 2007-2008, en Telvent estamos desarrollando un sistema inteligente de peaje en sombra. Durante 2007 se han analizado y seleccionado distintos tipos de sensores para la detección y clasificación de vehículos y se ha realizado la especificación del sistema. Asimismo, se ha llevado a cabo la integración de uno de estos sensores en la remota de toma de datos y se ha desarrollado la infraestructura software básica sobre la que se completará la solución.
- m:VIA. Desarrollo de una plataforma móvil que permita la interacción vehículo-infraestructura y la transmisión al conductor de la información disponible durante su trayecto. El objetivo de este proyecto, apoyado por el MITyC, es la investigación y desarrollo de sistemas básicos de gestión de contenidos, tanto embarcados como de infraestructura, para aplicaciones en el sector de tráfico y transporte. Se trata de un proyecto de investigación que propiciará una importante adquisición de conocimiento en comunicaciones móviles, conocimientos que posteriormente podrán ser aplicados para la creación de servicios de valor añadido en diferentes áreas del sector de tráfico y transporte.
- Gas Suite. En 2007 hemos mejorado la infraestructura de Gas Suite para permitir un mejor control de acceso a los datos de mediciones que tengan materialidad financiera. GMAS, en particular, se usa como herramienta de auditoría para asegurar el cumplimiento de normativas sobre gobierno corporativo como el acta Sarbanes-Oxley. Otras innovaciones incorporadas al producto han sido las mejoras en el tratamiento de datos para que la información llegue antes a manos de los que toman decisiones, o una reestructuración que reduce su coste al permitir instalaciones modulares y facilitar la actualización de versiones.
- Integración de SimSuite. SimSuite Pipeline es un componente clave de la solución LMS (Liquids Solutions Suite). El programa de desarrollo de SimSuite se ha centrado durante 2007 en la integración en la infraestructura de OASyS DNA 7.5 de ciertas partes, tales como la interfaz hombre-máquina (ezXOS) o la capa de acceso a datos (DAL). El objetivo de este proyecto es ofrecer a nuestros clientes una solución integrada, al mismo tiempo que una reducción de costes a largo plazo. Herramientas de configuración e



interfaces comunes aseguran que el usuario final no necesite cambiar de contexto al moverse por las aplicaciones.

- Generación siguiente de Liquids Suite (NGLS). Continuación del proyecto lanzado en 2006 con el objetivo de crear un superproducto basado en la solidez de los existentes. En 2007 hemos seguido trabajando en la integración de las aplicaciones en la infraestructura OASyS DNA, en la eliminación de la duplicidad de funciones, en la reducción al mínimo del esfuerzo de migración desde las aplicaciones anteriores y en la división en componentes de las aplicaciones. Gracias a este esfuerzo por la mejora tecnológica de nuestras aplicaciones de Liquids Suite, podemos ofrecer a nuestros clientes sistemas para la operación y monitorización de sus oleoductos, con la confianza de estar basados en soluciones largamente probadas por la industria y en las que seguimos trabajando, para mejorar su funcionalidad y flexibilidad y seguir así en línea con los rápidos cambios en la industria del petróleo.
- Gestión Energética Óptima de un Oleoducto (Pipeline Power Optimization). Esta aplicación, basada en el módulo SimSuite de Liquids Suite, determina el consumo energético y el coste de operación de un oleoducto en un instante determinado, información que se utiliza para determinar la configuración óptima de bombas y, con ello, minimizar el coste. La solución Pipeline Power Optimization ofrece a los responsables de la operación y de la gestión energética del ducto una herramienta para conocer el gasto energético, mejorar la operación y favorecer la toma de decisiones encaminadas al ahorro del coste energético.

- Smart Grid Solutions Suite. Para responder a los nuevos retos que se le presentan a la industria en la gestión eficiente y segura de las redes, en 2007 hemos puesto en marcha una iniciativa estratégica llamada The Smart Grid Solutions Suite (SGS). En estas soluciones se incluyen nuestro SCADA OASyS, ArcFM Enterprise GIS, Responder Outage Management, DMS Distribution Management y Titanium Smart Metering Solution, así como nuevos productos para la automatización de subestaciones. SGS concentra sus esfuerzos en la innovación, tanto tecnológica como de procesos, para crear valor a nuestros clientes a partir de la integración coherente de nuestras aplicaciones avanzadas y nuestros productos base; se crea así una estructura altamente segura especialmente adecuada para la gestión de infraestructuras críticas. SGS proporcionará, entre otras ventajas, eficiencia energética en la red, mejora del servicio al consumidor, reducción de la frecuencia y duración de las interrupciones de servicio, y unas posibilidades para la gestión inteligente de la demanda desconocidas hasta la fecha.
- Denise. Es un proyecto de investigación a cuatro años (2007-2011) que ha obtenido financiación pública del programa Cenit del Plan Ingenio 2010. Telvent participa en un consorcio formado por empresas representativas del sector eléctrico y centros de investigación españoles. El proyecto pretende aplicar tecnologías de última generación con el objetivo de crear una nueva generación de redes de distribución eléctrica capaz de mejorar la calidad de suministro de energía, optimizar la gestión de la demanda y la oferta, mejorar la eficiencia energética y la seguridad de suministro y propiciar una nueva generación de servicios de energía. Este proyecto encaja perfectamente en los objetivos de nuestra iniciativa Smart Grid.
- Cirrus 100 Ceilometer. Cirrus 100 es el sensor de altura de nubes de Telvent (ceilómetro) que incluye en su desarrollo una mecánica basada en un sistema de doble lente. El sistema reduce la distancia focal, al tiempo que mejora la estabilidad térmica, la adquisición de datos con una resolución de 9,8 m y la conectividad Ethernet. Este producto de alto valor añadido se integrará en el catálogo de Telvent de meteorología aeronáutica como componente clave en la seguridad de los aeropuertos, pues incrementa la seguridad en las maniobras de despegue y aterrizaje.



- Beftel (sistema de control optimizado para desaladoras). El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar un sistema de control avanzado que optimice la operación de las plantas desaladoras. El sistema integra las más avanzadas tecnologías de control y simulación, que se combinan con los nuevos pretratamientos y sistemas de recuperación de energía aplicados en plantas desaladoras. En consecuencia, se apuesta por proporcionar la eficacia necesaria mediante el suministro de tecnología orientada a la reducción en el consumo de energía y, por tanto, en las emisiones de GEI. Este proyecto, iniciado en 2006, se está desarrollando conjuntamente con Befesa CTA y está subvencionado por la Corporación Tecnológica de Andalucía, el MITyC y la Junta de Andalucía.
- THMDT (Telvent Hydrometeorology Decision Tool). El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar una plataforma para la vigilancia y el control de las cuencas hidrológicas que permita la integración de nuevas tecnologías en el campo de la medida de precipitaciones y la modelización hidrológica. Con este fin, se integra en tiempo real la información procedente de los sensores hidrológicos con los datos de precipitaciones, información que sería utilizada en un modelo hidrológico distribuido para obtener predicciones a corto plazo de las descargas en ríos y embalses. Thmdt, por lo tanto, significa el desarrollo de nuevas tecnologías ligadas a una gestión sostenible de los recursos hídricos. Para el desarrollo del proyecto hemos contado con la ayuda del Grupo de Investigación Hidrometeorológico de la Universidad de Cataluña y con el apoyo del MITyC y el CICE de la Junta de Andalucía.

- **Tesemat.** Este proyecto propone el diseño y desarrollo de una herramienta de gestión de energía solar que optimice la generación de este tipo de energía mediante el empleo de una predicción meteorológica precisa, adaptada a las necesidades del operador. Gracias a esta herramienta, las plantas solares podrán maximizar el nivel de potencia y calidad en la producción de energía y mejorar la gestión de las operaciones de mantenimiento. Tesemat permitirá, pues, un manejo eficiente y sostenible de las plantas solares. El proyecto se desarrolla conjuntamente con Solúcar I+D y cuenta con una subvención del MITyC para 2007 y 2008.
- **PMAI (procesos médicos asistidos por la imagen).** El proyecto PMAI, iniciado en 2006, se enmarca dentro de la estrategia de desarrollo de soluciones en el sector de la salud y, más concretamente, en el de la imagen médica. En 2007 hemos logrado desarrollar el visualizador integrado de imagen médica en 2-D y 3-D para su aplicación flexible, dentro de la suite TiCares, a la planificación y ejecución de procesos médicos intervencionistas (radioterapia, cirugía, etc.). Nuestro objetivo es incrementar la eficacia de los procedimientos quirúrgicos actuales con una cirugía más precisa, económica y mínimamente invasiva. Este proyecto goza de una subvención de la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA).
- **Amlvital.** Proyecto enmarcado en el programa Cenit y subvencionado por el CDTI. Propone desarrollar una nueva generación de tecnologías y herramientas TIC para el modelado, diseño, implementación y operación de dispositivos y sistemas de inteligencia ambiental (Aml) cuyo fin es la provisión de servicios y soportes personales para la vida independiente, el bienestar y la salud.
- **Identica.** El proyecto Identica nace en 2007 con el objetivo de construir un sistema de verificación avanzada de identidad mediante biometría y de documentación personal en entornos seguros, sistema que dé respuesta a la actual necesidad de demostración inequívoca de la identidad de una persona contando al mismo tiempo con la verificación de su presencia física. Para ello, Telvent desarrollará una plataforma sencilla, ligera y flexible que pueda, en entornos reales, dar respuesta a las diferentes posibilidades de identificación y de autenticación: verificación de la autenticidad de



un documento y toma de rasgos biométricos, y su validación frente a los datos almacenados en el documento portador o frente a una base de datos remota. A Identica le ha sido concedida una subvención de Ministerio de Educación y Ciencia (MEC).

- **Globe.** El proyecto Globe (European GLObal Border Environment) se enmarca dentro de la línea temática estratégica de emigración/inmigración constituida por la Comisión Europea. Así, se han definido para el proyecto una serie de objetivos: institucionales, que han dado lugar a un cuadro de mando integral para la toma de decisiones estratégicas (políticas y procedimientos) y operativas (tácticas); objetivos sobre sistemas de información, normalización e integración (identificación de usuarios, identificación y análisis de fuentes y sistemas de información, identificación de necesidades y diseño de la solución integrada), y, finalmente, objetivos tecnológicos, con el desarrollo de soluciones novedosas, escalables y fiables.