

2015  
**INFORME  
ANUAL**



**gmv**<sup>®</sup>  
INNOVATING SOLUTIONS



En el grupo empresarial GMV pensamos que detrás de cada nueva necesidad, detrás de cada nuevo problema, hay un reto y una oportunidad para innovar. La tecnología no es un fin, es el medio con el que hacer algo nuevo o hacer mejor lo que ya hacíamos. En GMV hacemos uso de los productos y servicios existentes y si es necesario desarrollamos otros completamente nuevos para atender las necesidades específicas y singulares de nuestros clientes, entregando innovación y tecnología a la carta. Hacemos nuestros los retos de nuestros clientes, convirtiéndolos en un desafío a nuestra capacidad de innovar.

GMV va más allá de los requisitos de sus clientes, explorando sus auténticas necesidades con total predisposición hacia la búsqueda de soluciones, lo que nos permite ofrecer una respuesta adecuada, con frecuencia imaginativa, en ocasiones incluso única, y siempre honesta.

© GMV, 2016

# ÍNDICE DE **CONTENIDOS**

**6.**

CARTA DE LA PRESIDENTE

**8.**

CARTA DEL DIRECTOR  
GENERAL

**10.**

ESTRUCTURA SOCIETARIA

**13.**

ÓRGANOS DE GOBIERNO

**15.**

HISTORIA

**19.**

GMV EN 2015.  
Principales magnitudes

**21.**

SECTORES DE ACTIVIDAD

**51.**

RESPONSABILIDAD SOCIAL

**52.**

CAPITAL HUMANO

**53.**

CALIDAD

**56.**

GMV EN EL MUNDO

**59.**

RESULTADOS ECONÓMICOS  
Y FINANCIEROS

CARTA DE LA PRESIDENTE

# MÓNICA MARTÍNEZ

*En el año 2015 GMV creció un 8% en cifra de ventas y otro tanto en personal, superando ampliamente las 1.200 personas en plantilla.*



Cuando me encuentro con personas que no son profesionales del mundo tecnológico, a menudo tengo que explicar qué es GMV. Al igual que otras empresas que ni están en bolsa ni venden productos al consumidor final, GMV no es ampliamente conocida. Pero seguimos creciendo, y la reputación que GMV tiene en el mundo de la tecnología a veces salpica a la vida cotidiana. Se nos conoce por los proyectos en los que participamos, y cada vez más a través de algún familiar o conocido que trabaja o que quiere trabajar en GMV.

En el año 2015 GMV creció un 8% en cifra de ventas y otro tanto en personal, superando ampliamente las 1.200 personas en plantilla. De éstas cerca de dos tercios trabajan en Madrid y un tercio en otros lugares de España y en una decena de filiales en otros países, atendiendo a nuestros clientes en todo el mundo.

Casi la mitad de la plantilla de GMV está dedicada a proyectos en el sector Espacio. Misiones como ExoMars, el satélite de las agencias espaciales europea y rusa que está ahora viajando hacia Marte y que a su llegada en Octubre de 2016 enviará a la superficie una sonda, nos dan la oportunidad de participar activamente en grandes descubrimientos de la humanidad y en el desarrollo de las tecnologías más punteras. Además de ayudar a controlar la trayectoria de ExoMars, GMV es responsable del software de la sonda que la dirigirá en su descenso y aterrizaje autónomo en Marte.

Los sistemas espaciales cumplen máximos criterios de calidad, que son la base también para todas nuestras actividades en otros sectores. En algunos

casos, como nuestros proyectos de aviónica modular integrada o la unidad de control electrónico del sistema de grúa del avión A400M, estos máximos estándares de calidad corresponden a exigencias muy concretas del cliente. En otros, como MyVision360, nuestro nuevo servicio de telemedicina para consultas oftalmológicas en ópticas, la calidad es crucial para el éxito de la apuesta comercial que implica su despliegue.

Múltiples oportunidades de mejorar las soluciones existentes en otros sectores con nuestras capacidades adquiridas en proyectos punteros nos han llevado a trabajar en áreas tecnológicas diversas y adquirir nuevos conocimientos. Empresas y organizaciones de todo tipo están aprovechando las ventajas que les ofrece la digitalización para mejorar la interacción con sus clientes y usuarios, y están confiando en GMV para desarrollar las herramientas que necesitan, desde aplicaciones móviles para compañías de seguros hasta portales y plataformas que permiten el acceso estructurado y sencillo de usuarios diversos en toda Europa a grandes bancos de datos científicos. Clientes tan relevantes como el BBVA confían en nosotros la gestión de la seguridad de sus infraestructuras expuestas a internet. Y seguimos desarrollando capacidades nuevas en proyectos de I+D como SUAC3I, enfocado a la autenticación y monitorización de usuarios de infraestructuras críticas mediante biometría.

También los sistemas de control de flotas, información al pasajero y de ticketing requieren de una evolución continua para ofrecer a los pasajeros un nivel de información y flexibilidad acorde a sus expectativas. Nuestra amplia gama de

productos hoy nos permite hacer más fácil la gestión eficiente de grandes flotas de autobuses en España al igual que la de nuevas líneas de trenes en Australia, y seguimos invirtiendo en optimizarlos.

Son solo algunos proyectos representativos de la amplia gama de actividades que desarrollamos en GMV, todos con un objetivo común: proporcionar la solución óptima a nuestros clientes, ayudándolos a mejorar sus procesos, a ofrecer nuevos servicios y a mejorar la experiencia a su vez de sus clientes, para alcanzar la satisfacción que produce el trabajo bien hecho y ganarnos el reconocimiento de nuestros clientes con servicios y productos de vanguardia que funcionan.

Una parte importante de nuestro equipo trabaja en nuestras filiales en varios países del mundo, a los que en 2015 se han juntado otros 18 profesionales de una nueva filial en Los Ángeles. GMV este año ha adquirido una participación mayoritaria de la empresa Syncromatics, cuyas soluciones optimizadas para el transporte público en EE.UU actualmente están siendo utilizadas en más de 1400 vehículos de 40 operadores entre Los Ángeles y Boston. Complementando e integrando sus soluciones con las de GMV, esta alianza estratégica nos abre nuevas oportunidades en este gran mercado tecnológicamente muy avanzado pero también muy dispar, en el que queda mucho por hacer para hacer más atractivo el transporte público.

Además de estas ventajas y sinergias, el equipo de Syncromatics tiene todas las características que son fundamentales para encajar en GMV: el deseo y la capacidad de ser los mejores en

el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas eficaces para nuestros clientes, identificando y corrigiendo nuestros errores cuando los cometemos y mejorando donde somos sólo buenos. Contamos con la cooperación indispensable de nuestros clientes más exigentes para perseguir esa meta.

Un cordial saludo,  
*Mónica Martínez*

CARTA DEL DIRECTOR GENERAL

# JESÚS B. SERRANO

*Mucho antes de Internet y de que se creara el concepto de la globalización, GMV ya tenía una clara vocación internacional.*



GMV, desde sus inicios, es una compañía habituada a trabajar en el ámbito internacional. Su primer contrato fue para la Agencia Espacial Europea y a ese contrato siguieron muchos más. Clientes internacionales, socios internacionales y con empleados de diferentes países europeos. Mucho antes de Internet y de que se creara el concepto de la globalización, GMV ya tenía una clara vocación internacional.

En los más de treinta años de operaciones de GMV, nuestra compañía se ha convertido en una gran multinacional tecnológica con más de 1.200 profesionales de treinta nacionalidades, con sociedades en once países de Europa, América y Asia y desplegando sistemas en más de setenta países de los cinco continentes.

Empezamos trabajando en el sector espacial y éste sigue siendo uno de los principales motores de nuestra actividad empresarial. GMV ya es un referente a nivel global pero sigue aumentando su presencia en todos los ámbitos de actuación siendo especialmente relevante el de la navegación por satélite o el de centros de control de satélites donde GMV sigue siendo el número uno a nivel mundial para operadores de satélites de telecomunicaciones. La ingeniería, la tecnología, los productos y los sistemas de GMV se han utilizado en el pasado o se están empleando actualmente para el desarrollo, la fabricación y la operación de más de 360 satélites para más de 35 operadores de 32 países de los cinco continentes.

GMV contribuye a la transformación digital de administraciones públicas y empresas con sus desarrollos y know-

how en tecnologías de información y comunicaciones. Desde banca y finanzas, pasando por empresas de telecomunicaciones llegando al mundo de la sanidad y de las “utilities”. Nuestros productos y soluciones tanto de ciberseguridad como de sanidad responden a amenazas y problemáticas existentes a nivel mundial y, actualmente, están desplegados en más de 20 países de cuatro continentes.

En el mercado de sistemas inteligentes de transporte somos un referente a nivel global pero estamos trabajando para ser líderes mundiales. Más de 250 operadores de 100 ciudades en 35 países de los cinco continentes realizan las operaciones de sus más de 22.000 autobuses, tranvías, trenes u otro tipo de vehículos con nuestros sistemas de ayuda a la explotación o con nuestros sistemas de monética. Además de eso, ya están circulando más de 1.300.000 automóviles con unidades telemáticas que utilizan tecnología de GMV.

En el mercado de defensa y seguridad, además de ser líderes a nivel nacional, estamos consolidando nuestra posición en la OTAN en el ámbito de los sistemas C4ISTAR con enorme interés por parte de otros países en nuestros productos y sistemas. Por otro lado, continúa el despliegue en todos los países de la Unión Europea de los sistemas de GMV para la vigilancia de las fronteras exteriores de la UE. El éxito de dicho despliegue consolida el “track record” de GMV a nivel internacional y está generando nuevas oportunidades de negocio.

Nuestros pilares de búsqueda de la excelencia y de orientación a la

satisfacción de los clientes, junto con el talento, la motivación y el compromiso de nuestros profesionales y con la excelente colaboración de nuestros socios y proveedores nos han permitido lograr, mantener y acrecentar la confianza de nuestros clientes y ser la base del crecimiento orgánico de GMV. Porque hasta este año, salvo dos excepciones el crecimiento de GMV ha sido fundamentalmente orgánico.

La primera adquisición fue la de Skysoft, empresa portuguesa con líneas de actividad y mercados objetivos muy semejantes a GMV, que tuvo lugar en 2005. La segunda fue en 2007 cuando GMV adquiere la empresa española Masiconvi, dedicada al diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de sistemas de expedición, control y validación de títulos de transporte que completaba el alcance de la oferta de productos de GMV en el área de telemática para el transporte de pasajeros.

La estrategia de crecimiento actual de GMV está orientada a la consolidación como una gran multinacional a nivel global y se basa en un crecimiento orgánico combinado con adquisiciones puntuales de alto valor, con elevados estándares de calidad y que sean complementarias con la oferta de GMV. Esta estrategia ha tenido un impulso muy significativo en el año que cerramos. A finales de julio firmamos un acuerdo de compra-venta con los accionistas de la compañía tecnológica Syncromatics Corp radicada en California, en virtud del cual GMV realiza una inversión estratégica en el capital de la empresa, proveedor de soluciones SaaS para el mercado norteamericano de sistemas inteligentes de transporte público. Con esta inversión GMV amplía su capacidad de expansión

en EE.UU y consolida su posición en el mercado global de sistemas inteligentes de transporte. Por otra parte, la oferta tecnológica de Syncromatics está adaptada al mercado norteamericano y es complementaria a la de GMV. De ahí que esta adquisición permitirá la explotación en el futuro de sinergias muy relevantes, tanto comerciales como tecnológicas y operativas, que permitirán multiplicar el crecimiento de la compañía y la creación de valor para GMV tanto en Norteamérica como en el resto del mundo.

El ejercicio que cerramos (2015) ha sido un buen año para GMV no solo por la adquisición indicada más arriba sino por la evolución de los principales indicadores financieros. Respecto al año anterior, hemos incrementado la cifra de negocio en un 8% alcanzando los 127 M€, aumentado el beneficio neto en un 14% hasta 4,27 M€ y alcanzando un Ebitda de 9 M€. Por otro lado, la cifra de nuevas contrataciones sigue aumentando siendo superior a la de ventas anuales; con esto la cartera de pedidos ha alcanzado al cierre de 2015 un valor de 0,95x la cifra de ventas, lo que pronostica un futuro prometedor para GMV y consolida la senda de crecimiento de la compañía.

Un saludo,  
*Jesús B. Serrano*

# ESTRUCTURA

SOCIETARIA

Grupo Tecnológico e Industrial GMV, S.A.

GMV Innovating Solutions, S.L.

## GMV Innovating Solutions, S.L.

**GMV Aerospace and Defence S.A.U.** / Mercados Aeroespacial y de Defensa

**Grupo Navegación por Satélite Sistemas y Servicios S.L.** / Desarrollo y explotación de Galileo

**GMV Soluciones Globales Internet S.A.U.** / Mercados de Telecomunicaciones y e-business

**GMV Seguridad Integral S.A.U.** / Mercado de Seguridad

**GMV Sistemas, S.A.U.** / Mercados de Transporte e Industria

**GMV GmbH** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de ALEMANIA

**GMV Innovating Solutions S.A.S.** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de COLOMBIA

**GMV Innovating Solutions Inc.** / Mercados de Espacio, Transporte y Telecomunicaciones de EE.UU

**GMV Innovating Solutions SARL** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de FRANCIA

**GMV Innovating Solutions Pvt. Ltd.** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de INDIA

**GMV Innovating Solutions Sdn. Bhd.** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de MALASIA

**GMV Innovating Solutions Sp.z o.o.** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de POLONIA

**GMVIS Skysoft S.A.** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de PORTUGAL

**GMV Innovating Solutions Limited** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de REINO UNIDO

**GMV Innovating Solutions S.R.L.** / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de RUMANÍA

**Syncromatics Corp.** / Mercado de Transporte de EE.UU



# ÓRGANOS DE GOBIERNO

## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DIRECCIÓN EJECUTIVA

- 1. MÓNICA MARTÍNEZ WALTER**  
Presidente
- 2. JESÚS B. SERRANO MARTÍNEZ**  
Consejero / Director General
- 3. JAVIER LÓPEZ ESPAÑA**  
Consejero Delegado / Secretaría General
- 4. SUSANA MARTÍNEZ WALTER**  
Consejero
- 5. FCO. JAVIER MARTÍNEZ CENDEJAS**  
Consejero / Director Corporativo de Administración, Finanzas y Legal
- 6. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ OLAGÜE**  
Director Corporativo de Desarrollo de Negocio, Marketing y Comunicación /  
Director General Transporte y Movilidad
- 7. IGNACIO RAMOS GOROSTIOLA**  
Director Corporativo de Recursos Humanos, Sistemas e Instalaciones
- 8. JORGE POTTI CUERVO**  
Director General Espacio
- 9. LUIS FERNANDO ÁLVAREZ-GASCÓN PÉREZ**  
Director General Secure e-Solutions
- 10. MANUEL PÉREZ CORTÉS**  
Director General Defensa y Seguridad
- 11. RICARDO TÓRRON DURÁN**  
Consejero (GMV Aerospace and Defence, S.A.U.)
- 12. ALBERTO DE PEDRO CRESPO**  
Director General GMV Portugal
- 13. PEDRO J. SCHOCH**  
Presidente de GMV NA



# HISTORIA DE LA COMPAÑÍA

GMV nace en 1984, fruto de la iniciativa empresarial del Profesor Dr. Juan José Martínez García. En sus inicios se centra en los sectores espacial y de defensa, dando los primeros pasos en campos como el análisis de misión, la dinámica del vuelo, los centros de control, la simulación o los sistemas de observación de la Tierra y navegación por satélite, en los que hoy en día GMV ejerce una posición de liderazgo internacional. Empezando con un pequeño equipo de ingenieros que logra en competición internacional abierta un contrato para el Centro de Operaciones de la Agencia Europea del Espacio (ESOC), GMV evoluciona rápidamente a ser una sólida empresa en pleno crecimiento, que a finales de los 80 contaba con cerca de 100 profesionales y participaba activamente en las principales misiones espaciales de la ESA y programas de defensa y proporcionaba servicios altamente especializados a los principales fabricantes y operadores internacionales de satélites.

En apenas unos años GMV había conseguido labrarse una amplia reputación en el sector espacial europeo por la calidad de su trabajo, lo que la hizo merecedora de ser declarada en 1988 Centro de Excelencia en Mecánica Orbital por la Agencia Europea del Espacio (ESA).

A principios de los años 90, GMV decide diversificar su actividad a otros sectores mediante la transferencia de tecnología. De esta forma surgen nuevas líneas de negocio en los sectores del transporte, la ciberseguridad, las telecomunicaciones y en la aplicación de las tecnologías de información para las administraciones públicas y grandes empresas. La entrada de GMV en esos sectores la convertirían en pionera en campos como las soluciones Internet o las aplicaciones de la navegación por satélite, que en aquellos años se encontraban en una fase muy incipiente. Por otro lado, GMV se convierte en pionera en sistemas inteligentes para el transporte con el desarrollo de los primeros sistemas de localización y gestión de flotas basados en tecnologías GPS. De esta forma la compañía comenzaba a transferir los conocimientos y experiencia adquirida en el sector espacial en materia de centros de control, proceso de datos, software embarcado, sistemas de información geográfica (GIS), navegación por satélite, servicios de telecomunicaciones y redes de datos a otros mercados.

Es también durante los años 90 cuando GMV consolida su posición en el sector de Defensa y Seguridad, especialmente en el campo de los sistemas de mando y control, la simulación y las aplicaciones militares de satélites (comunicaciones, observación de la tierra y navegación).

A finales de los 90, la diversificación de GMV es una realidad, con cerca de 300 personas en plantilla y una sólida estructura empresarial. La cifra de facturación supera ya los 20 millones de euros, de los cuales cerca del 50% proviene de sectores como transporte, ciberseguridad, telecomunicaciones y tecnologías de la información.

En el año 2001 fallece el fundador y presidente de GMV, el Profesor Dr. Juan José Martínez García, lo que conduce a un cambio en la dirección del grupo empresarial GMV. Como resultado de la misma se crea el puesto de Director General Ejecutivo, mientras que la Presidencia es asumida por la Dra. Mónica Martínez Walter.



GMV inicia entonces una nueva etapa con un doble objetivo: por un lado mantener su independencia empresarial y por otro desarrollar un plan de futuro que garantice su crecimiento rentable tanto en sus áreas de negocio tradicionales como en otras nuevas. Para ello se apuesta decididamente por la inversión en el desarrollo de nuevos productos, soluciones y servicios en Espacio, Defensa, Transporte y Tecnologías de la Información, se decide la entrada en nuevos sectores y se despliega un ambicioso plan de internacionalización para las líneas de negocio más consolidadas.

Como resultado de esa política de expansión internacional, GMV da en 2004 un paso decisivo con la creación de una filial ubicada en EE.UU, convirtiéndose en una multinacional con presencia en dos continentes. La nueva filial centra sus actividades en el mercado aeroespacial norteamericano con el objetivo de convertirse en un proveedor de confianza en dicho sector.

En mayo de 2005 el grupo empresarial GMV reafirma su estrategia de crecimiento y desarrollo internacional con la adquisición del 58% de Skysoft, empresa portuguesa con líneas de actividad y mercados objetivo complementarios a los de GMV. En 2007 la operación se completa con la adquisición del 100% de Skysoft, lo que permite aumentar el nivel de integración de sus operaciones con el resto del grupo empresarial.

En septiembre de 2006 se renueva y refuerza la identidad corporativa de GMV. La nueva imagen es el resultado de la necesidad de adaptarse a la realidad actual del grupo tecnológico multinacional GMV y aborda una revisión profunda de la imagen y arquitectura de marca corporativa. Se unifican todas las marcas corporativas bajo una sola denominación, y en consecuencia todas las filiales pasan a tener la nueva marca GMV como identidad corporativa única.

En junio de 2007, GMV adquiere un 66% del capital de la empresa Masisconvi, S.A., dedicada al diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de soluciones avanzadas de monética. Esta operación permite a GMV ampliar el alcance de su oferta de productos en el área de telemática para el transporte de pasajeros, tradicionalmente centrada en los Sistemas de Ayuda a la Explotación (SAEs). A comienzos de 2011, GMV completa la adquisición del 100% de Masisconvi, S.A. y en 2012 se culmina la integración de esta empresa con la fusión por absorción por parte de GMV.

A finales de 2007, GMV da un nuevo impulso a su internacionalización, incorporando a este proceso algunos negocios que habían alcanzado el liderazgo en el mercado español como es el caso de la oferta de sistemas inteligentes para el transporte. Como resultado de esta apuesta, la empresa logra en 2009 los primeros contratos en Asia y Europa del Este y desde entonces este proceso ha experimentado un gran desarrollo con la consecución de importantes contratos en Polonia, Malasia, Indonesia, India, Marruecos, Suecia, México, Chile, Emiratos Árabes Unidos, Australia, Chipre, etc.

Entre 2008 y 2015, GMV sigue creciendo, aunque a ritmo más moderado. Gracias a la elevada especialización de GMV y su excelente competitividad, así como la creciente implantación internacional, los efectos de la crisis económica son limitados. Durante estos años se consiguen además importantes contratos con nuevos clientes, como operadores de satélites de telecomunicaciones (p. ej. Measat, Azersat, Nilesat), organismos y agencias internacionales (p. ej. GSA-Galileo, EMSA, Frontex, ONU, Eumetsat). Asimismo, se inicia una decidida expansión en áreas de negocio en crecimiento donde GMV ya cuenta con referencias significativas, como la seguridad física y la ciberseguridad, la sanidad, el software para automoción, la robótica, las grandes instalaciones científicas, el Big Data, el Internet de las Cosas, los bancos de prueba y la instrumentación y control.

En julio de 2015, GMV y la tecnológica californiana Syncromatics Corp, proveedor de soluciones SaaS para el mercado de sistemas inteligentes de transporte público, firman un acuerdo en virtud del cual GMV realiza una inversión estratégica en el capital de Syncromatics. Con esta inversión, GMV amplía su capacidad de expansión en EE.UU y consolida su posición en el mercado global de sistemas ITS para el transporte.

Fruto del proceso de expansión internacional iniciado en 2004 con la creación de la filial americana, a finales de 2015 GMV cuenta con filiales operativas en Alemania, Colombia, EE.UU, Francia, India, Malasia, Polonia, Portugal, Reino Unido y Rumanía, así como establecimientos permanentes u oficinas de proyecto en Marruecos y México, entre otros. En la actualidad, GMV es un grupo multinacional presente en Europa, América y Asia con una plantilla que supera el millar de personas, que opera en distintos sectores de alta tecnología, y que cuenta con una amplia cartera internacional de clientes en los cinco continentes.

Tras más de 30 años de historia, GMV sigue viendo el futuro con la misma ilusión y optimismo de los primeros años, manteniendo su vocación de ser una compañía volcada en el conocimiento y cuyo principal recurso sigue siendo el talento, la imaginación y el esfuerzo de su personal.





# EN 2015 <sup>GMV</sup>

PRINCIPALES MAGNITUDES

Total Ingresos: **127,12 M€**

EBITDA: **9,00 M€**

Beneficio neto: **4,27 M€**

Número de empleados: **1.249**



# SECTORES DE ACTIVIDAD

GMV proporciona soluciones, sistemas llave en mano, productos y servicios especializados de alto contenido tecnológico. Las actividades pueden abarcar todo el ciclo de vida, desde servicios de consultoría e ingeniería, y el diseño y desarrollo de software y hardware, hasta la integración de sistemas y subsistemas, las pruebas y verificación y el soporte a las operaciones y el mantenimiento. Esta oferta va dirigida a través de sus diferentes filiales a ocho sectores: Aeronáutica, Defensa y Seguridad, Espacio y Grandes Instalaciones, Transporte, Ciberseguridad, Tecnologías de la Información para Administraciones Públicas y Grandes Empresas, Telecomunicaciones y Sanidad.



*GMV es elegida por CESA (Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos) para el desarrollo de la Unidad de Control Electrónico (ECU) del sistema de grúa del avión A400M de Airbus, uno de los programas tractores más relevantes de la industria aeronáutica europea.*

## ACTIVIDADES 2015

# AERONÁUTICA

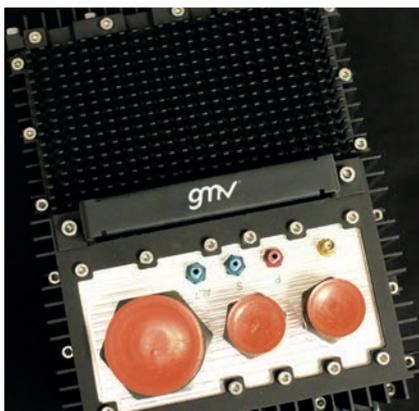
GMV es una empresa de probada solvencia que suministra productos y servicios para los principales fabricantes de la industria aeronáutica (por ejemplo, Airbus), para proveedores de servicios de navegación aérea y para las autoridades reguladoras, como AENA, OACI y Eurocontrol. GMV participa en los principales programas aeronáuticos prestando servicios de ingeniería y desarrollando novedosos sistemas y subsistemas, cumpliendo con los más altos criterios de calidad. En particular, GMV es pionera en el desarrollo de sistemas de aproximación y aterrizaje basados en los sistemas de navegación por satélite (GNSS) y es una de las pocas empresas europeas con un conocimiento completo de las avanzadas arquitecturas aviónicas, bancos de pruebas y verificación y las normativas asociadas.

En concreto, las áreas de actividad más significativas para el sector aeronáutico son las siguientes:

- Mecánica del vuelo
- Desarrollo de software "safety critical" (norma DO-178/ DO-254)
- Diseño de aviónica y equipos
- Aviónica Modular Integrada (IMA)
- Aeronaves no tripuladas (UAVs) y remotamente pilotadas (RPAS)
- Simuladores para ingeniería y formación de pilotos y operadores
- Bancos de prueba
- Sistemas y procedimientos de aproximación y aterrizaje
- Comunicaciones aeronáuticas
- Asistencia técnica a autoridades y operadores de navegación aérea en GNSS

# AERONÁUTICA. PRINCIPALES HITOS

- 1.** En febrero de 2015 finaliza el proyecto SACSSA (Solución de Aumentación para Caribe, Centro y Sudamérica), un proyecto de la OACI (Organización Internacional de Aviación Civil) ejecutado en tres fases bajo liderazgo de GMV y que ha tenido como objetivo el planteamiento y desarrollo de los aspectos técnicos, financieros, operacionales e institucionales necesarios para mejorar las capacidades de navegación aérea en la región del Caribe, Centro y Sur América, adelantándose a la extensión a esta región del sistema europeo EGNOS.
- 2.** En esta misma área, GMV presta soporte a Avanti Communications como contratista principal del proyecto SBAS-África. El despliegue de un demostrador para un sistema SBAS de mejora del servicio de posicionamiento GPS objeto de este proyecto, pretende mostrar los beneficios potenciales de este tipo de sistemas en el sur y este de África. El proyecto incluye el suministro de diferentes productos de la suite **magicGNSS** de GMV, así como actividades de formación de los operadores, soporte y mantenimiento.
- 3.** GMV resulta adjudicataria del proyecto PHANTOM (Cross-layer and multi-objective Programming approach for next generation heterogeneous parallel computing systems) de la Unión Europea, que forma parte del Programa Marco Horizonte 2020 (H2020). PHANTOM supone un hito importante en la mejora del rendimiento computacional de sistemas embebidos, ayudando a los desarrolladores en la paralelización del software, teniendo además en cuenta requisitos no funcionales como el tiempo de ejecución.
- 4.** Durante 2015, GMV desarrolla diversos proyectos orientados a la mejora del rendimiento de futuras arquitecturas IMA (Aviónica Modular Integrada) como son el proyecto DEWI, enfocado a las redes de comunicaciones integradas -incluidas las redes inalámbricas-, el proyecto DIMA, en colaboración con el fabricante aeronáutico Embraer y orientado al desarrollo de aviónica modular reconfigurable, o la continuación de las actividades en el proyecto ASHLEY, que supondrá un avance en la tecnología IMA de segunda generación (IMA2G).
- 5.** La EMSA (Agencia Europea de Seguridad Marítima) adjudica a GMV la realización de un estudio para identificar los beneficios para el usuario de sistemas aéreos remotamente pilotados (RPAS) en el ámbito marítimo. Este estudio permitirá la evaluación de la viabilidad del empleo de los servicios RPAS en la creación y el mantenimiento de una imagen marítima completa que ya cuenta entre otros recursos con los satélites, las redes AIS, la información de identificación y seguimiento de largo alcance (LRIT), así como la información transmitida por las naciones integrantes y las agencias europeas.
- 6.** En el área de los sistemas de gestión de tráfico aéreo, GMV, en colaboración con ARTSYS, proporciona a la Autoridade de Navegação Aérea portuguesa (ANSP) un sistema operacional destinado al entrenamiento de futuros controladores aéreos. El sistema simula cualquier situación a la que se puedan enfrentar los controladores aéreos y permite, tanto su ampliación a distintos escenarios, como a distintos aeropuertos, abarcando desde modificaciones de las condiciones meteorológicas hasta fallos de los diferentes sistemas modulares.
- 7.** Durante septiembre y octubre de 2015, el vehículo táctico no tripulado UAV Atlante realiza, con soporte de GMV, una intensa campaña de vuelos en la base aérea de Matacán (Salamanca). Asimismo, a finales de año la Subdirección General de Adquisiciones de Armamento y Material del Ministerio de Defensa español adjudica un nuevo contrato para la realización en 2016 de una nueva campaña de vuelos de desarrollo del UAV, que contará igualmente con la colaboración de GMV. GMV es responsable del ordenador de control del vuelo (FCC), encargado del guiado, navegación y control de la aeronave, así como del sistema de aterrizaje y despegue automático (ATOL), integrado en la estación de Control en Tierra (GCS).
- 8.** GMV es elegida por CESA (Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos) para el desarrollo de la Unidad de Control Electrónico (ECU) del sistema de grúa del avión A400M de Airbus, que está bajo su responsabilidad. El Airbus A400 es un avión cisterna y de transporte estratégico de largo alcance, que sustituirá a los C-130 Hércules y Transall C-160 y constituye uno de los programas tractores más relevantes de la industria aeronáutica europea.
- 9.** Durante 2015, GMV continúa prestando diversos servicios de ingeniería a Airbus Defence and Space, entre los que destaca la colaboración en los programas de aviones cisterna, donde GMV participa en el sistema de repostaje en vuelo (leyes de control, software de control embarcado, software de monitores embarcados, simuladores del sistema, etc.), así como los servicios de ingeniería asociados a los sistemas FITS (Fully Integrated Tactical System). Dichas actividades se completan con la continuación de los trabajos en el A400M, donde GMV ha participado en simuladores de Ingeniería (en especial en los modelos de simulación del tren de aterrizaje) y en la modelización de actuaciones para el sistema de planeamiento de misión, y con diversas colaboraciones en el proyecto Eurofighter.
- 10.** GMV participa de manera habitual en proyectos europeos de investigación en las áreas de navegación aérea y operación de aeropuertos. En 2005, GMV resulta adjudicataria de dos proyectos cofinanciados por la Agencia Europea de GNSS (GSA). El primero de ellos tiene como objetivo la formación de proveedores de servicios de navegación aérea de diferentes países europeos (Hungría, Montenegro, Moldavia, Kosovo, etc.) en el uso de los sistemas de navegación por satélite EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) y Galileo. Gracias al segundo de ellos, el aeropuerto de Teruel será capaz de dotarse de los procedimientos de aproximación GNSS más avanzados, y pasar así de la aproximación visual a una instrumental. Asimismo, durante 2015 GMV continúa las actividades en el marco del proyecto DEMETER de planificación de radio-ayudas de navegación desarrollado para Eurocontrol.



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

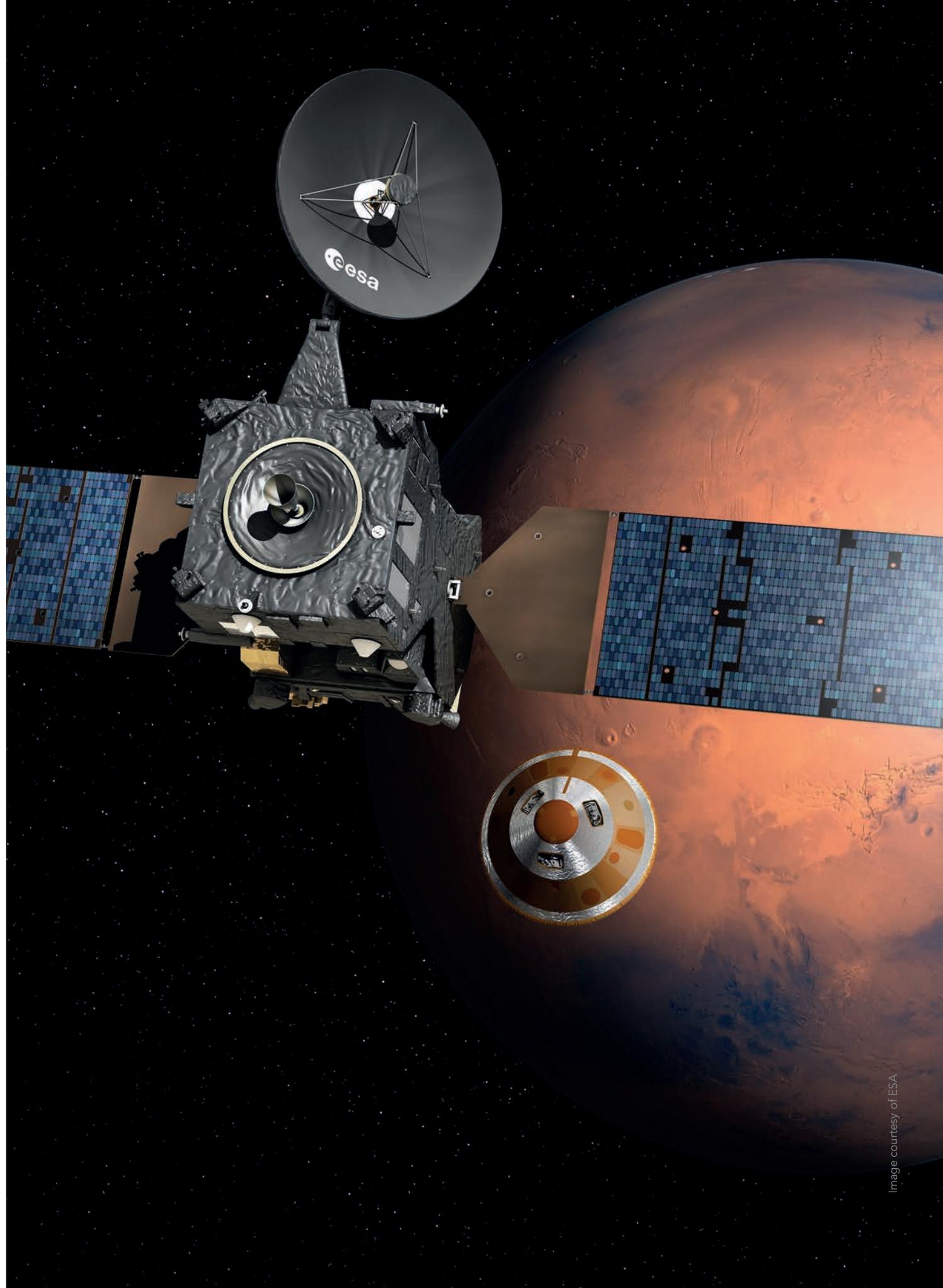
En 2015 la proyección internacional de las capacidades y productos de GMV en el campo de los sistemas GNSS, y en especial en sus aumentaciones regionales para soporte a la navegación aérea conocidos como SBAS (Satellite-Based Augmentation System), permiten a GMV exportar su tecnología a nuevos clientes y materializarse en 2015 en nuevos proyectos como SBAS-África.

También en el área de navegación aérea, durante 2015 GMV participa con los principales organismos del sector (GSA, Eurocontrol, AENA, ANSP) en varios proyectos de I+D en el área del tráfico aéreo, seguridad y operación de aeropuertos. Además, durante este año, GMV colabora con las principales empresas europeas (Thales, Airbus, Eurocopter o Dassault) en el desarrollo de sistemas de seguridad en vuelo o en el desarrollo de sistemas operacionales.

Igualmente, en 2015 destaca la presencia cada vez más relevante de GMV en el desarrollo de sistemas embarcados del prometedor mercado de los UAVs y RPAS. La labor desarrollada por GMV en el UAV Atlante o en el programa PAIC Império portugués, proporcionan a GMV una excelente posición de cara a los nuevos proyectos de investigación, como por ejemplo el proyecto de la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA) para la identificación de los beneficios de sistemas aéreos no tripulados en diversos ámbitos.

Por otro lado, la experiencia y conocimientos adquiridos por GMV en proyectos clave de Aviónica Modular Integrada (IMA) se plasman en 2015 en nuevos contratos tanto con la Comisión Europea como con Embraer, otro de los principales fabricantes del sector.

Por último, GMV también incrementa el volumen de actividad en el desarrollo de subsistemas embarcados para los grandes fabricantes del sector como CESA, Airbus o Eurocopter.



GMV resulta adjudicataria de tres nuevos contratos relacionados con la misión ExoMars 2018, que comprenden el desarrollo del software de aplicación del computador principal embarcado (Application SW) del sistema GNC, el desarrollo de la SVF (Software Verification Facility) utilizado para pruebas y el simulador del computador de a bordo (OBC1).

# ACTIVIDADES 2015

# ESPACIO

GMV es uno de los principales suministradores mundiales de agencias y organismos espaciales, así como de los grandes fabricantes y operadores de satélites.

Con más de 30 años de experiencia, y cerca de 400 satélites en los que la tecnología de GMV está presente, GMV representa un socio tecnológico fiable capaz de satisfacer las necesidades más exigentes bajo estrictos estándares de calidad, como lo demuestra la certificación "CMMI Level 5" de la que dispone en la actualidad y que cubre el espectro completo de actividades y servicios de la oferta en el sector Espacio:

#### - Segmento de vuelo:

- Análisis de misión e ingeniería de sistemas
- Sistemas de Guiado, Navegación y Control (GNC)
- Autonomía y Robótica
- Simuladores de misión y satélite
- Bancos de pruebas y validación en Tierra
- Software embarcado y validación independiente
- Procesadores y simuladores de datos de instrumentos de Observación de la Tierra y astronomía

#### - Navegación:

- Ingeniería y algoritmos de sistemas de navegación por satélite
- Grandes sistemas de procesamiento y generación de señal de navegación global por satélite
- Soluciones de posicionamiento preciso y sistemas de aumentación

#### - Segmento terreno:

- Diseño e integración de segmentos terrenos completos
- Centros de control de satélite y estaciones de seguimiento
- Centros de operaciones de misiones científicas
- Sistemas de dinámica del vuelo
- Sistemas de planificación de misión
- Centros de gestión de carga útil de misiones de telecomunicaciones

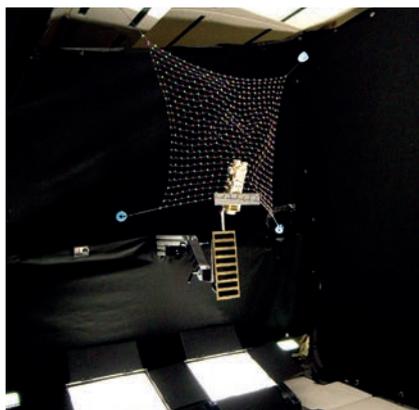
#### - Procesamiento de datos:

- Procesadores de instrumentos de misiones de ciencia y Observación de la Tierra
- Sistemas de calibración y control de calidad
- Aplicaciones espaciales, soluciones y servicios

#### - Soporte a operaciones de misiones espaciales

# ESPACIO. PRINCIPALES HITOS

- 1.** GMV afianza en 2015 su posición como primer proveedor del mundo de centros de control para satélites comerciales de telecomunicaciones: Hispasat confía a GMV el desarrollo del sistema de dinámica orbital y el desarrollo del sistema de control y monitorización de los satélites Amazonas 5 e Hispasat 1F; GMV resulta adjudicataria del desarrollo del sistema de dinámica orbital de los satélites Alyah3 y C1/C2 de Yahsat y Star One respectivamente; y Hellas Sat confía a GMV el desarrollo del sistema de dinámica orbital y el centro de control del satélite Hellas Sat 3. Por último, en septiembre tiene lugar el lanzamiento del satélite de comunicaciones Sky Muster del australiano NBN Co, para el que GMV ha desarrollado el sistema de dinámica orbital, el sistema de monitorización y control del satélite, el sistema de seguimiento y control de las estaciones en Tierra y el sistema de gestión y configuración de la carga útil.
- 2.** El día 11 de febrero despegue con éxito IXV (Intermediate eXperimental Vehicle), demostrador de reentrada atmosférica de la ESA, cuyo objetivo es demostrar tecnologías de reentrada críticas tanto en misiones tripuladas como en misiones autónomas con regreso a la Tierra. GMV ha desempeñado un papel clave en el desarrollo de IXV, siendo responsable de tres actividades: el OBSW (software embarcado y Software Validation Facility), la navegación del vehículo como parte del GNC y el VMI (Vehicle Model Identification) para identificación de parámetros aerodinámicos durante la reentrada.
- 3.** El 14 de febrero, tal y como estaba previsto, el último vehículo automatizado de transferencia de la ESA, ATV Georges Lemaître, se separa de la Estación Espacial Internacional para emprender su último viaje en solitario que lo llevó a destruirse de forma controlada durante la reentrada en la atmósfera terrestre, marcando el final de su misión y también el del programa ATV (Automated Transfer Vehicle). Desde los inicios del programa ATV, GMV ha estado involucrada participando en los estudios preliminares de navegación realizados para la ESA, proporcionando soporte de análisis de misión para el CNES, desarrollando el sistema operacional de dinámica de vuelo (FDS) para el Centro de Control del CNES, proporcionando apoyo in situ a las operaciones de dinámica orbital a lo largo de toda la misión y como responsable del mantenimiento y la actualización del sistema de dinámica orbital de todas las misiones ATV.
- 4.** Durante 2015 tiene lugar el lanzamiento de 6 nuevos satélites Galileo que hacen que el sistema de navegación por satélite europeo ya tenga 12 satélites en órbita. GMV tiene una participación relevante en el Programa Galileo desde sus fases iniciales. Ha suministrado varios elementos clave del segmento terreno del sistema, tales como el OSPF (Orbit & Synchronisation Processing Facility), IPF (Integrity Processing Facility), SPF (Service Product Facility), FDF (Flight Dynamics Facility) y MNE (MDDN Network equipment). Actualmente, GMV es el contratista principal para la provisión de los servicios de geodesia y sincronización precisa de tiempo (TGVF) que precisa el sistema Galileo para su funcionamiento, colidera el desarrollo del Centro Europeo de Servicios de Navegación por Satélite (GSC) de la Unión Europea y lidera el contrato para el desarrollo del Demostrador del Servicio Comercial (CS) de Galileo.
- 5.** En el área de Teledetección y Observación de la Tierra, GMV firma un contrato con EDP Distribuição - Energia, S.A., empresa distribuidora de electricidad más importante de Portugal, para la prestación de servicios de vigilancia por satélite de sus líneas de transporte eléctrico. El objetivo del proyecto es aprovechar las avanzadas capacidades ópticas que ofrecen actualmente los satélites para prestar servicios precisos de vigilancia en la detección y el trazado de mapas, de los diferentes riesgos que suponen una amenaza para el buen funcionamiento de las líneas de transporte. Asimismo, en 2015 concluye el proyecto de análisis de detección de cambios urbanos desarrollado por GMV para Shell Global Solutions sobre Iraq, basado en la utilización de imágenes por satélite.
- 6.** GMV participa activamente en el programa de vigilancia mundial para el medio ambiente y la seguridad Copernicus (antes GMES) a través de diferentes proyectos, tanto para el segmento terrestre como para el espacial. En 2015 tiene lugar la aceptación del Sistema de Planificación de Misión (PPF) desarrollado por GMV para Sentinel-3. En junio se lanza la misión Sentinel-2, para la que GMV desarrolla inicialmente el simulador de prestaciones y el análisis de misión, y posteriormente es responsable del centro de control y del servicio de determinación precisa de órbita (POD). También contribuye en el desarrollo del sistema de dinámica orbital y lidera el procesador operacional (IPF) y el centro de monitorización y prestaciones. Por último, la Comisión Europea firma un contrato marco con un consorcio liderado por GMV que tiene como objetivo la definición de los requisitos de usuario de la siguiente generación de los satélites Copernicus.
- 7.** GMV tiene un papel relevante en la emblemática misión ExoMars, desarrollada por la ESA y apoyada por la agencia espacial federal rusa (Roscosmos) para enviar dos misiones al planeta rojo, en 2016 y 2018. En la primera misión, GMV desarrolla el software embarcado del sistema GNC del módulo de descenso y entrada (EDM) de ExoMars y participa de manera activa en el control orbital de la misión, incluyendo la responsabilidad del "Flight Dynamics Manager". En 2015, resulta adjudicataria de tres nuevos contratos para la misión de 2018 que comprenden el desarrollo del software de aplicación del computador principal embarcado (Application SW) del sistema GNC, el desarrollo del SVF (Software Verification Facility) utilizado para pruebas y el simulador del computador embarcado (OBC1), además de las actividades en curso para proporcionar el centro de control del rover y el sistema CCS (Central Checkout System) del carrier y el módulo de descenso.
- 8.** A finales de año tiene lugar el lanzamiento de la misión LISA Pathfinder de la ESA para probar las tecnologías que permitirán detectar ondas gravitatorias en el Espacio. GMV ha tenido una participación relevante en el consorcio responsable de la carga útil de la misión (LTP o LISA Technology Package). Entre las actividades desarrolladas por GMV destacan la responsabilidad de la validación del software del LTP, el soporte al análisis de misión y al control de órbita desde el Centro Europeo de Operaciones Espaciales (ESOC), así como el soporte a la gestión de datos científicos desde el Centro Europeo de Astronomía Espacial (ESAC).
- 9.** GMV reafirma en 2015 su capacidad para diseñar y desarrollar de manera completa subsistemas críticos en vehículos espaciales, abordando de manera exitosa el ciclo completo de diseño, desarrollo y demostración en vuelo de complejos sistemas como el GNC, el OBSW crítico y el análisis de los datos adquiridos. Durante 2015 destacan las actividades desarrolladas en varias misiones como OPS-SAT, primera misión CubeSat de la ESA donde GMV es responsable del software embarcado y del sistema de validación de software; el diseño y desarrollo del sistema GNC para la misión Phobos Sample Return; el papel relevante de GMV en la misión AIM (Asteroid Impact Mission) en la que GMV es responsable del análisis de misión, del subsistema GNC y de varios estudios relacionados con el diseño de las operaciones de la misión; o proyectos como NGTAATB (New Generation Launcher and Space Transportation Advanced Avionics TestBed), OSRA-NET (Onboard Software Reference Architecture) relacionados con mejoras en el desarrollo de software embarcado.
- 10.** En el área de autonomía y robótica, en 2015 tiene lugar la presentación del proyecto RAT (Rover Autonomy Test Bed) desarrollado por GMV para la ESA, cuyo objetivo ha sido el desarrollo de una plataforma móvil de exploración planetaria enfocada en la Luna. Por otro lado, la ESA adjudica a GMV el proyecto ASSIST, que pretende diseñar un sistema de repostaje autónomo y de aproximación, y en el que GMV coordina todas las actividades del consorcio y lidera la fase de toma de requisitos y el desarrollo de un simulador dinámico. Por último, Foxiris, el equipo liderado por GMV que participa en el desafío ARGOS (Autonomous Robot for Gas & Oil Sites), pasa con éxito la 1ª competición. Se trata de una competición global de 3 años, patrocinada y gestionada por la petrolera Total, para fomentar el desarrollo de capacidades robóticas avanzadas en entornos de petróleo y gas.
- 11.** GMV es uno de los principales actores de la industria espacial europea en el análisis de la amenaza de la basura espacial. Durante 2015, GMV continúa su notable participación en el programa SSA/SST (Space Situational Awareness / Space Surveillance and Tracking) de la ESA, lidera el desarrollo del centro de procesamiento de datos que España está desarrollando para ser integrado en el sistema europeo de SST auspiciado por la Unión Europea (UE) y continúa contribuyendo a las actividades de basura espacial del CNES en Francia. Asimismo, durante 2015 destacan otras actividades desarrolladas por GMV en esta área, como la investigación realizada en el marco del proyecto Patender, actividad financiada por la ESA en el marco del programa Clean Space, basado en el uso de redes como uno de los métodos de captura de basura espacial no-rígida, o las actividades realizadas dentro del proyecto D4R de la ESA, orientado a la eliminación activa de basura espacial (ADR).
- 12.** A finales de año, GMV organiza en Toledo (España) la 6ª edición de su conferencia "GMV Users Conference" (GUC '2015) sobre sistemas de control de satélites, que cuenta con la asistencia de cerca de 40 representantes de 20 organizaciones, entre las que se encuentran agencias espaciales, operadores de satélites de telecomunicaciones y constructores de satélites. El evento es una oportunidad única para recibir información sobre los desarrollos tecnológicos y las tendencias futuras, y un marco inmejorable en el que debatir y compartir experiencias operacionales entre los diferentes actores involucrados en el sector espacial.



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

En su conjunto, 2015 ha sido un excelente ejercicio en lo relativo a la actividad de GMV en el sector espacial, tanto en el mercado institucional como en el comercial. El volumen de contratación adjudicada durante este año, así como la participación española declarada en el último Consejo Ministerial de la Agencia Espacial Europea (ESA) nos hace además ser optimistas para los próximos años.

Por sexto año consecutivo, GMV mantiene su posición como el primer proveedor independiente del mundo de sistemas de control en Tierra para operadores de satélites comerciales de telecomunicaciones. Además de mantener un volumen de actividad considerable con nuestros clientes tradicionales tales como Eutelsat, SES, StarOne o Hispasat, en 2015 GMV consigue nuevos contratos con el emiratí Yahsat, el griego Hellas Sat o el australiano NBN. A cierre de 2015, la cartera de clientes de GMV incluye a todas las grandes agencias espaciales internacionales y a un total de 31 operadores de telecomunicaciones, con sistemas desplegados en más de 25 países en los 5 continentes. A gran parte de ellos GMV volvió a reunirlos un año más en la celebración de la 6ª edición de su conferencia "GMV Users Conference".

Por otro lado, GMV mantiene una participación relevante en los programas estrella de ámbito europeo, especialmente en el programa europeo de navegación por satélite Galileo, el programa Copernicus de vigilancia mundial para el medio ambiente y la seguridad de la Unión Europea o el programa SSA/SST (*Space Situational Awareness/Space Surveillance and Tracking*) de la ESA. En estos programas, GMV cuenta ya con diversos contratos en marcha, así como con una larga trayectoria que le proporciona una excelente posición competitiva de cara a los nuevos proyectos que se esperan en estos ámbitos en los próximos años.

En 2015, GMV consolida además su posición de liderazgo en el contexto internacional en el desarrollo de sistemas de Guiado, Navegación y Control (GNC). A las actividades desarrolladas en las misiones PROBA-3, Prisma, IXV, Mars Sample Return, Lunar Lander o en los lanzadores VEGA, durante 2015 se suman las actividades realizadas en misiones como Phobos Sample Return, AIM o ExoMars.

El despliegue realizado en ejercicios anteriores de las filiales de Alemania, Francia, Polonia, Rumanía y Reino Unido también da sus frutos en 2015 con el logro de los primeros grandes contratos en el sector espacial, lo que conlleva un considerable crecimiento de los equipos de investigación y desarrollo afincados en esos países.



*Durante Trident Junture 2015, ejercicio insignia de alta visibilidad de la OTAN, GMV proporciona apoyo tanto al despliegue, operación y mantenimiento de la infraestructura de servicios de SAPIEM (Servicios de Apoyo a la Interoperabilidad ISR Española Militar), como soporte al personal operativo que hace uso de las aplicaciones SEISMO y ATENEA desarrollados por GMV en el marco de dicho proyecto.*

## ACTIVIDADES 2015

# DEFENSA Y SEGURIDAD

GMV es un proveedor de confianza de las Fuerzas Armadas y organismos internacionales de Defensa y Seguridad en ingeniería, diseño, desarrollo, integración, pruebas, verificación y mantenimiento de sistemas de Defensa y Seguridad cubriendo todo su ciclo de vida.

Las soluciones proporcionadas en el área de Defensa y Seguridad son capaces de satisfacer las necesidades más exigentes bajo estrictos estándares de calidad y cubren las siguientes áreas:

### DEFENSA

- Ingeniería, desarrollo e integración de sistemas C&C a C4ISTAR
- Fusión y proceso de datos y señales, sistemas de inteligencia
- Ciberdefensa
- Simuladores de entrenamiento y formación, investigación operativa e I+D
- Desarrollo de sistemas militares basados en GPS, EGNOS y Galileo
- Equipos embarcados, software de aviónica militar y bancos de pruebas
- Servicios de logística y mantenimiento de sistemas y software
- Aplicaciones militares del espacio

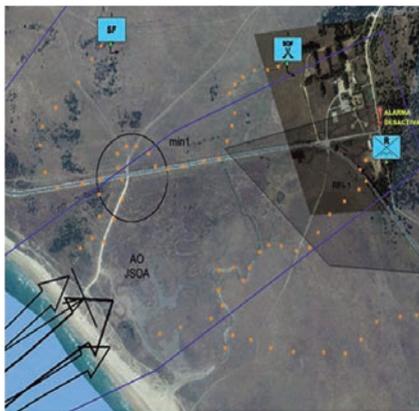
### SEGURIDAD

- Sistemas de vigilancia perimetral y control de accesos
- Sistemas de vigilancia y protección fronteriza
- Sistemas avanzados de seguridad incorporando nuevas tecnologías
- Sistemas de gestión de emergencias y crisis, centros 112, SOS
- Sistemas de seguimiento y gestión de vehículos y personal de fuerzas de seguridad
- Sistemas de seguridad y video-vigilancia embarcados
- Sistemas de inspección y vigilancia de buques pesqueros y mercantes en aguas internacionales

La empresa, su personal y las distintas instalaciones cuentan con las calificaciones de seguridad necesarias para poder desarrollar proyectos clasificados.

# DEFENSA Y SEGURIDAD. PRINCIPALES HITOS

- 1.** GMV resulta adjudicataria de un contrato para desarrollar una plataforma de vigilancia marítima con capacidades de satélite para la Guardia Civil. La plataforma planteada por GMV se basa en productos existentes y probados de la compañía, como SIMONS (servicio de monitorización marítima) y SOCRATES (sistema integral de seguridad), algo que permite abordar el proyecto minimizando los costes y riesgos de desarrollo. Asimismo, el proyecto incluye un visor de datos dinámicos sobre una base de mapas cartográficos, que permitirá al usuario interpretar de forma adecuada, puntual y rápida las capas de información publicadas por el sistema.
- 2.** GMV forma parte del consorcio que llevará a cabo el proyecto NOSY (New Operative Sensing sYstem), que pertenece al programa marco de la Unión Europea Horizonte 2020, y que tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma no manipulable para la detección y vigilancia de sustancias químicas ilegales o sospechosas, como ayuda en la lucha contra el crimen organizado. Dicha plataforma integrará dispositivos miniaturizados y de alta sensibilidad en los equipos de campo de los cuerpos de policía, que permitirán el intercambio de datos con estaciones remotas y dispositivos manuales a través de canales protegidos mediante encriptación.
- 3.** GMV resulta seleccionada como suministrador de una de las soluciones evaluadas en el proyecto CLOSEYE, financiado por el VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la Comisión Europea, que persigue proporcionar un marco técnico y operativo para incrementar la conciencia situacional y mejorar la capacidad de reacción de las autoridades de vigilancia de las fronteras exteriores de la Unión Europea. La solución de GMV consiste en un sistema integrado de mando, control y coordinación desplegado en distintos centros y medios de la Guardia Civil y la Guardia Nacional Republicana portuguesa, que incorpora distintas fuentes de información ya existentes, así como una serie de innovadores sensores.
- 4.** El Cuartel General Terrestre de Alta Disponibilidad (CGTAD), puesto a disposición de la OTAN como Cuartel General de Despliegue Rápido, implementa un conjunto de herramientas de gestión y explotación de sistemas de inteligencia, reconocimiento y vigilancia conjunta (JISR). Este conjunto de herramientas, denominado SAPIEM, está siendo desarrollado por GMV y es el resultado de un proyecto impulsado por la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa. La finalidad del proyecto es asegurar la interoperabilidad de los medios ISR, y por tanto, maximizar la utilidad militar de esta información en una coalición.
- 5.** España es uno de los anfitriones de los ejercicios insignia de alta visibilidad de la OTAN, Trident Juncture 2015. Durante estos ejercicios, de dos meses de duración, los sistemas españoles SAPIEM proporcionan soporte a los distintos escalones de mando en la capacidad JISR. GMV proporciona apoyo tanto al despliegue, operación y mantenimiento de la infraestructura de servicios de SAPIEM, como soporte al personal operativo que hace uso de las aplicaciones SEISMO y ATENEA, desarrollados por GMV en el marco de dicho proyecto.
- 6.** En 2015, GMV resulta adjudicataria de varios proyectos de integración de sistemas de armas con el sistema de mando y control TALOS, que GMV desarrolla para la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa (DGAM). TALOS es un sistema C4I para el planeamiento, conducción y ejecución de una operación militar a nivel táctico, permitiendo la integración de distintas funciones de combate en el marco de la misma.
- 7.** GMV resulta adjudicataria de un contrato para definir, estudiar e implementar capacidades de difusión de datos de canal secundario para receptores Galileo-PRS mediante redes tácticas militares. Para la validación de la solución se realizará una implementación piloto sobre el sistema de mando y control de GMV, TALOS.
- 8.** Dentro del contrato marco para el mantenimiento, extensión y evolución de la red de comunicaciones EUROSUR adjudicado a GMV en 2013 por Frontex (Agencia Europea para la Gestión de la Cooperación Operativa en las Fronteras Exteriores), GMV ha proporcionado durante 2015 los servicios necesarios para asegurar la operatividad de la red por parte de los 30 estados miembros y la propia agencia Frontex. Asimismo, junto a los trabajos de extensión y de mantenimiento de la red, durante este año GMV ha diseñado, desarrollado y desplegado nuevas capacidades técnicas y operativas, así como nuevos servicios de acuerdo a los requisitos de evolución de la agencia, además de haber liderado los análisis y estudios necesarios para la implementación de futuros servicios. Enmarcado en el sistema europeo de vigilancia de fronteras de la Comisión Europea, la red EUROSUR establece un mecanismo de cooperación e intercambio de información para asistir a los estados miembros en tareas de control y vigilancia de fronteras.
- 9.** La Armada Portuguesa (Marinha Portuguesa) adjudica a GMV un proyecto para el desarrollo de un sistema de mando y control con el fin de facilitar la gestión de las misiones realizadas por los sistemas de guerra electrónica e inteligencia de todas sus unidades operativas. Entre las capacidades del sistema proporcionado destacan: la recolección, procesamiento y almacenamiento de los datos proporcionados por las distintas fuentes; el análisis, fusión, integración e interpretación de los datos recogidos; la producción de bibliotecas con la información requerida para la misión a ejecutar por los sistemas de combate y de inteligencia (SIGINT, COMINT, ACINT, etc.) de las unidades de operaciones; y la diseminación controlada de esta información conforme al paradigma "need to know" (necesidad de saber).
- 10.** En el área de control de accesos, en 2015 comienza la instalación de los dispositivos y el despliegue del software de seguridad, control de accesos y presencia, en dos de los edificios principales de Caja de Ingenieros de Barcelona. Asimismo, GMV resulta adjudicataria de los proyectos de desarrollo del sistema de control de accesos y video-vigilancia para las Zonas de Acceso Restringido (ZAR) en dos buques cazaminas de la Armada Española, así como el sistema de control de accesos de personal y material para los dos nuevos Buques de Acción Marítima (BAM), que están siendo construidos por Navantia para la Armada Española. Por último, durante este año, GMV continúa con el mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo del sistema del centro de recepción de alarmas de Mapfre.



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

GMV refuerza su posición como líder nacional en el ámbito de los sistemas C4ISTAR (*Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance*) con la adjudicación de nuevos proyectos de integración de sistemas de armas con los sistemas de mando y control de GMV. Asimismo, consolida su actividad internacional en este ámbito con la adjudicación de un proyecto para el desarrollo de un sistema de mando y control para la gestión de las misiones realizadas por los sistemas de guerra electrónica e inteligencia de todas las unidades de la Armada Portuguesa.

Por otro lado, la capacidad de GMV en el ámbito de los sistemas de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) queda demostrada tanto por el despliegue de un conjunto de herramientas JISR (*Joint, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*) en el Cuartel General de Despliegue Rápido de la OTAN, como por el comportamiento de la infraestructura de servicios SAPIIEM en Trident Juncture, ejercicio insignia de la OTAN que hace uso de diferentes herramientas desarrolladas por GMV.

Un año más destaca la actividad desarrollada por GMV en la red EUROSUR, programa de control y vigilancia de fronteras de la Unión Europea. Junto a los trabajos de mantenimiento y extensión durante este año, GMV realiza diferentes actividades para el despliegue de nuevas capacidades técnicas y operativas, así como nuevos servicios de acuerdo a los requisitos de evolución de la red.

Es relevante asimismo la actividad de GMV en diferentes proyectos de investigación y desarrollo de ámbito europeo para la Comisión Europea en áreas de vigilancia marítima y fronteriza, y también de lucha contra el crimen organizado.

Finalmente, los nuevos proyectos desarrollados por GMV tanto para la Armada como para Mapfre, Caja de Ingenieros de Barcelona o el Ministerio de Exteriores de Portugal, consolidan la completa y avanzada oferta tecnológica de GMV en el área de sistemas y seguridad y control de accesos.



GMV, en colaboración con e-Health Vision y la clínica Orduna, lanza el servicio **My Vision 360**. El servicio, que permite conectar cada óptica con un oftalmólogo en cada momento, ofrece ventajas como la interconexión de dispositivos de forma sincronizada y es la primera plataforma capaz de hacer anotaciones en tiempo real sobre imágenes compartidas, mejorando el proceso de toma de decisión y diagnóstico médico de patologías oculares.



## ACTIVIDADES 2015

# SANIDAD

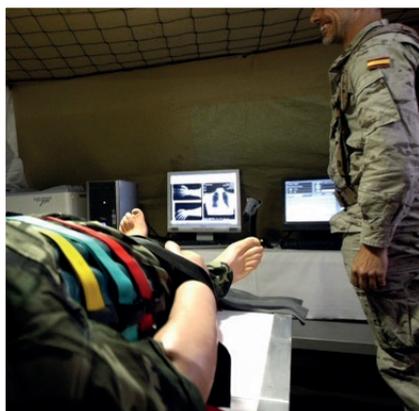
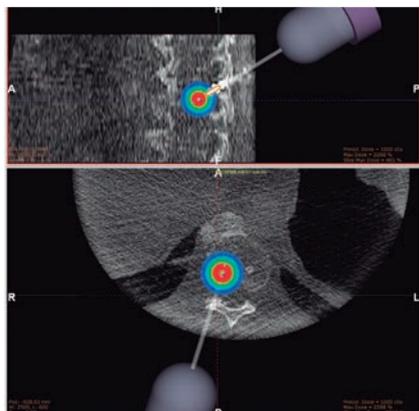
Las tecnologías de la información y telecomunicaciones (TIC), la simulación mediante técnicas de realidad virtual o el tratamiento digital de imágenes, son tecnologías que ofrecen nuevas oportunidades para mejorar significativamente los medios y técnicas al alcance de los profesionales de la sanidad. Las TIC son un ingrediente fundamental para el desarrollo de la sanidad futura, sostenible, personalizada y centrada en el paciente, ubicua, y basada en la evidencia médica.

GMV aprovecha además las tecnologías adquiridas en sectores como el aeroespacial y el de defensa para transferirlos al sector de la sanidad, creando productos y soluciones innovadoras:

- Sistemas de telemedicina, tele-diagnóstico y tele-asistencia
- Sistemas de planificación y simulación de Radioterapia Intraoperatoria (RIO)
- Procesamiento de imagen médica
- Sistemas de movilidad y gestión de emergencias
- Sistemas de ayuda a los discapacitados
- Infraestructuras de ayuda humanitaria y emergencias basadas en tecnologías vía satélite
- Sistemas epidemiológicos de alerta temprana para salud pública
- Sistemas de información sanitaria seguros basados en el seguimiento de estándares y el cumplimiento de los requisitos de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD)

# SANIDAD. PRINCIPALES HITOS

- 1.** Fruto del acuerdo de comercialización firmado entre GMV y Carl Zeiss Meditec (CZM), el Planificador de Radioterapia Intraoperatoria de GMV, **radiance**, se instala en seis importantes centros hospitalarios: el hospital universitario de Mannheim en Alemania; Cleveland Clinic, Weill Cornell Medical College y Loyola University Medical Center en EE.UU.; el Instituto Universitario de Cáncer de Toulouse-Oncopole en Francia; y el hospital de Catanzaro en Italia.
- 2.** En 2015, GMV obtiene las certificaciones CE y FDA de la nueva versión de su planificador de radioterapia, **radiance**. Además de cumplir con los requisitos regulatorios marcados en Europa y en EE.UU para la comercialización del producto, la obtención de esta certificación, que recoge el algoritmo de Monte Carlo para IntraBeam, supone el pistoletazo de salida al mercado para el dispositivo, así como un nuevo impulso dentro del proceso de innovación y expansión internacional del producto.
- 3.** Durante este año, GMV desarrolla para el proveedor líder mundial de educación médica y formación de simulación Simbionix, 20 nuevas unidades del simulador de formación artroscópica ArthroMentor, así como varias unidades de repuesto, reparaciones y actualizaciones de equipos. Asimismo, GMV realiza diferentes labores de ingeniería de cara a modificar el diseño del sistema según requisitos de Simbionix entre las que destaca la adaptación del sistema a soporte multivoltaje. Todas estas actividades forman parte del acuerdo de transferencia de tecnología y línea de productos de simulación de cirugía mínimamente invasiva firmado en 2012 entre ambas compañías.
- 4.** Durante este año, **KidsCare**, el innovador servicio de telepediatría puesto en marcha por GMV y Ever Salud se encuentra implantado en más de 50 centros a nivel nacional, ofreciendo una atención médica especializada por teleasistencia desde el propio centro escolar. Este moderno servicio de telepediatría está basado en la plataforma de telemedicina **antary Primary Care**, un novedoso sistema de telemedicina desarrollado por GMV.
- 5.** GMV pone su plataforma de telemedicina **antari** a disposición de la oftalmología y la salud visual en colaboración con e-Health Vision y la clínica Orduna, para lanzar el servicio **My Vision 360**. El servicio, que permite conectar cada óptica con un oftalmólogo en cada momento, ofrece ventajas como la interconexión de dispositivos de forma sincronizada, y es la primera plataforma capaz de hacer anotaciones en tiempo real sobre imágenes compartidas, mejorando el proceso de toma de decisiones y diagnóstico médico de patologías oculares.
- 6.** GMV continúa durante este año poniendo a disposición de la intendencia de Cerro Largo en Uruguay su plataforma de telemedicina **antari Primary Care**, para el seguimiento de pacientes con patologías cardíacas, permitiendo a los cardiólogos especialistas acceder desde los hospitales de primer nivel a las pruebas de electrocardiografía y su diagnóstico realizadas desde los centros de atención primaria de las zonas rurales.
- 7.** GMV se adhiere a EIT Health, una de las iniciativas de salud más grandes en todo el mundo cuyo objetivo es avanzar de manera sostenible las bases de la salud y promover así las condiciones futuras de vida más saludable y el bienestar de las personas en toda Europa. EIT Health se beneficia de la experiencia de más de 140 organizaciones líderes que abarcan áreas clave de la salud, como Pharma, MedTech, así como diferentes instituciones de investigación y universidades.
- 8.** El Gobierno de Senegal adjudica un contrato a GMV para la implantación de la plataforma de telemedicina **antari Primary Care**. El objetivo de este proyecto es acercar a la población de Senegal nuevos y mejores servicios de salud, además de incluir oportunidades de formación para el empleo, acceso a servicios del Estado y promoción de la identidad local.
- 9.** GMV forma parte del consorcio seleccionado por la Agencia Espacial Europea (ESA) para el desarrollo del proyecto T4MOD, cuyo objetivo es ofrecer nuevos servicios de telemedicina a las tropas de los ejércitos de España, Alemania, Francia e Italia desplegados en misiones de paz. El proyecto cuenta con la participación de los ministerios de defensa de estos cuatro países y la colaboración de seis empresas europeas. Dentro del proyecto, GMV ha desplegado **antari** como solución de Telemedicina y ha diseñado y desarrollado los algoritmos para el control de las comunicaciones vía satélite. Asimismo, GMV ha sido responsable de coordinar el despliegue, la instalación y el training en la base Miguel de Cervantes, en Líbano.
- 10.** Durante este año continúa la actividad de GMV en el marco del proyecto COVADONGA del Servicio Gallego de Salud (SERGAS), que tiene como objetivo la computación de datos clínicos y epidemiológicos para la evidencia clínica y el soporte a la investigación. Se trata de un proyecto de gran relevancia en el que se utilizan tecnologías Big Data en el área de Salud. En 2015, el SERGAS en colaboración con GMV instala HEXIN, plataforma de explotación de datos clínicos y epidemiológicos, que permite explotar toda la información clínica disponible de un paciente en una historia clínica electrónica, con el propósito de facilitar la toma de decisiones clínicas, de gestión y apoyo en tareas de identificación de casos de epidemiología.



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

Desde hace más de quince años, GMV trabaja para mejorar la calidad de vida de las personas, aplicando la tecnología y conocimientos adquiridos en sectores como el aeroespacial, TIC, transporte y defensa, para transferirlos al ámbito de la salud, creando productos y soluciones innovadoras. En 2015 sigue creciendo la actividad a escala nacional e internacional, ampliándose asimismo la oferta de GMV en este sector con grandes expectativas de futuro.

**radiance**, el planificador de radioterapia intraoperatoria de GMV pionero y único en el mundo, fruto del esfuerzo de I+D de GMV y la colaboración con clínicas y universidades españolas, se instala durante 2015 en algunos de los centros hospitalarios más importantes del mundo. La lista de clientes se espera siga creciendo de forma exponencial, a la vez que el producto sigue aumentando su funcionalidad y mejorando sus ya atractivas prestaciones.

La plataforma de telemedicina de GMV, **antari**, comienza a ocupar una órbita destacada en el ámbito de la salud de algunos países de Latinoamérica y África. A las implantaciones piloto de la plataforma en países como Perú, Uruguay o Angola, se unen en 2015 nuevos proyectos para su utilización en Senegal, nuevas zonas del país uruguayo y es clave en un proyecto de la Agencia Espacial Europea (ESA) para ofrecer servicios de telemedicina a las tropas de los ejércitos de España, Alemania, Francia e Italia desplegados en misiones de paz.

Por otro lado, **KidsCare**, el innovador servicio de telepediatría puesto en marcha por GMV y Ever Salud en 2014, se encuentra ya implantado en más de 50 centros escolares y guarderías a nivel nacional, ofreciendo una atención médica especializada por teleasistencia desde el propio centro escolar a más de 1.200 niñas y niños. Además, durante este año, GMV pone en marcha un servicio pionero de teleconsulta oftalmológica que permite conectar ópticas con oftalmólogos.

Por último, destaca el crecimiento de las actividades en el campo de la telerehabilitación o teleasistencia en el hogar de pacientes crónicos, o la incursión de GMV en el prometedor campo de la aplicación de tecnologías Big Data en el área de la Salud, a través de las actividades desarrolladas por GMV en el proyecto COVADONGA del Servicio Gallego de Salud (SERGAS).



En 2015, **checker ATM Security®** se encuentra implantado en algunos de los mayores bancos del mundo en zonas especialmente sensibles a los ciberataques y el ciberfraude, estando presente en más de 100.000 cajeros en España, México, Brasil, Chile, Colombia, EE.UU, Ucrania, Rumanía, Rusia, Italia, India o Tailandia.

## ACTIVIDADES 2015

# CIBERSEGURIDAD

GMV lidera el desarrollo de tecnologías y servicios de seguridad en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en España desde hace más de 20 años. GMV proporciona ingeniería y soluciones integradas de ciberseguridad, centros de inteligencia y gobierno de la seguridad, gestionando los riesgos tecnológicos y asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable:

- Protección de Infraestructuras Críticas
- Ingeniería, soluciones y servicios de seguridad de sistemas y redes de información
- Ciberseguridad en entornos industriales
- Auditoría de seguridad
- Planes de cumplimiento de los Esquemas Nacionales de Seguridad
- Implantación de sistemas de gestión de seguridad
- Securitización de plataformas, redes y servicios
- Servicios gestionados CERT (monitorización, detección de vulnerabilidades, etc.)
- Centros de respaldo

# CIBERSEGURIDAD. PRINCIPALES HITOS

- 1.** *Malayan Banking Berhad (Maybank), el mayor banco y grupo financiero de Malasia, decide apostar por checker ATM Security®, la solución desarrollada por GMV para proteger sus cajeros automáticos frente a posibles ataques de malware.*
- 2.** *Las adquisiciones de checker ATM Security® en países como Malasia, Irlanda, Portugal y Chile consolidan durante 2015 el crecimiento y la expansión internacional de esta solución de seguridad de ATMs desarrollada por GMV. A finales de año checker ATM Security® se encuentra implantado en algunos de los bancos de mayor tamaño del mundo en zonas especialmente sensibles a los ciberataques y el ciberfraude, estando presente en más de 100.000 cajeros en España, México, Brasil, Chile, Colombia, EE.UU, Ucrania, Rumanía, Rusia, Italia, India o Tailandia.*
- 3.** *GMV proporciona servicios de Seguridad Gestionada para el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), hoy INCIBE, desde hace más de cuatro años. La experiencia adquirida así como el buen trabajo realizado, llevan a GMV e INTECO a firmar en 2015 un acuerdo en virtud del cual ambas entidades cooperarán con el objetivo común de contribuir al fomento y desarrollo de la sociedad de la información, y en particular, sus relaciones se circunscriben al marco del Centro Demostrador de Seguridad para la PYME.*
- 4.** *En el marco del convenio de colaboración con la Fundación APWG y como representante europeo de la entidad americana APWG (Anti-Phishing Working Group), durante 2015 GMV es uno de los protagonistas en el evento e-CRIME 2015, junto con organismos como el FBI, Interpol, Policía Nacional, entidades financieras, investigadores internacionales y grandes empresas con el objetivo común de la lucha contra el cibercrimen.*
- 5.** *Durante este año, aportando su amplia experiencia y conocimiento en el área de los ciberataques a cajeros, GMV participa en la elaboración de dos guías clave para arrojar luz sobre la realidad de los ataques lógicos a cajeros automáticos. Por un lado, participa en el manual de Buenas Prácticas de la Asociación de la Industria de Cajeros Automáticos (ATMIA), y por otro en la guía de recomendaciones elaborada por la Oficina Europea de Policía (Europol). Ambos informes tienen como objetivo concienciar al sector financiero del riesgo de estas amenazas, mitigar dichos riesgos, así como hacer una serie de recomendaciones respecto a este tipo de ciberataques.*
- 6.** *Los Servicios prestados por GMV abarcan todo el ciclo de vida de la Seguridad de la Información. Durante 2015, GMV ha realizado diferentes análisis y diagnósticos de entornos específicos desde el punto de vista de cumplimiento o de riesgos de seguridad, elaborando planes para distintos organismos internacionales entre los que podemos destacar a Eumetsat, Eurocontrol, la ESA, Lusoponte o Thales, con el fin de dotarles de la visibilidad necesaria para la toma de decisiones y el buen gobierno.*
- 7.** *En 2015 tiene lugar la presentación de los resultados del proyecto SUAC3I (Secure User Authentication in Control Center for Critical Infrastructures), proyecto de investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras de seguridad aplicables al Área de Infraestructuras Críticas (PICS), financiado por la Comisión Europea y liderado por GMV. SUAC3I surgió de las necesidades específicas en sus puestos de usuario y/o estaciones de trabajo del personal de operaciones en los centros de control de las infraestructuras críticas, respecto de la autenticación, autorización y control de acceso sin pérdida alguna de disponibilidad.*
- 8.** *GMV lleva años demostrando su experiencia en proyectos de ciberseguridad para ofrecer un valor diferenciado al mercado. De ahí que en 2015 GMV sea reconocida por la empresa líder en TI a nivel mundial CISCO, como "Advanced Security Architecture Specialization", una certificación que reconoce que GMV cumple con los requisitos para vender, diseñar e implementar las soluciones integrales de la Advanced Security de CISCO.*
- 9.** *GMV firma un acuerdo con el Capítulo de España (Spain Chapter) de la Asociación de Examinadores de Fraude Certificados (ACFE), una de las mayores organizaciones antifraude en el mundo, con cerca de 75.000 miembros en más de 150 países. De esta manera, GMV se convierte en colaborador de la asociación, con el objetivo principal de apoyar la lucha contra el fraude promoviendo la formación y concienciación de la sociedad. Para ello se realizarán una serie de actividades de divulgación mediante la realización de jornadas técnicas, seminarios profesionales y cursos de formación para sus asociados, profesionales y empresas.*
- 10.** *GMV lleva gestionando el estado de la ciberseguridad del grupo BBVA desde hace 13 años. En 2015 BBVA confía de nuevo a GMV la identificación, análisis y gestión de vulnerabilidades de la infraestructura expuesta a Internet del grupo BBVA, a través de la solución **gestvul**. Como consecuencia de los excelentes resultados, **gestvul** realiza periódicamente una serie de pruebas automatizadas encaminadas a la identificación de debilidades desde Internet, incluyendo la posibilidad de acceso no securizado a servicios de administración, la presencia de servicios desactualizados, la identificación de vulnerabilidades que facilitan ataques de phishing, etc.*
- 11.** *La Universidad de Santiago de Compostela confía en GMV para realizar una migración de su plataforma SIEM (Security Incident and Event Management) a una nueva infraestructura más completa y actualizada, utilizada por la Universidad para realizar una gestión centralizada de los eventos e incidentes de seguridad que suceden en su infraestructura TI y que supone un elemento clave para las funciones del departamento de seguridad de la organización.*



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

Las actividades desarrolladas por GMV desde hace más de 20 años en el campo de la ciberseguridad nos permiten estar a la vanguardia de la tecnología y contar a día de hoy con soluciones informáticas a la carta para resolver problemas concretos que afectan a la ciberseguridad de cada uno de nuestros clientes. Entre estas soluciones podemos destacar **checker ATM Security**<sup>®</sup>, diseñado para la protección de cajeros automáticos ante ciberataques; **codelogin**, solución para autenticación de personas con doble identificación y doble canal para hacer transacciones seguras, incluso las realizadas desde el móvil; y **arkano**, para el cifrado de documentos de uso diario.

El aumento del nivel de amenaza del crimen organizado sobre las redes de cajeros automáticos, con la introducción regular de malware específicamente concebido para atacar cajeros, ha impulsado una rápida expansión internacional de **checker ATM Security**<sup>®</sup> en aquellas zonas especialmente sensibles a los ciberataques y el ciberfraude. A finales de 2015, **checker ATM Security**<sup>®</sup> se encuentra presente en más de 100.000 cajeros de España, México, Brasil, Chile, Colombia, EE.UU, Ucrania, Rumanía, Rusia, Italia, India o Tailandia.

Por otro lado, la gran experiencia que GMV ha alcanzado en áreas de consultoría, auditoría, diagnóstico, monitorización e implantación de soluciones de ciberseguridad, permite a GMV colaborar con organizaciones, organismos y empresas de sectores tan diversos como el financiero, defensa, aeroespacial, administraciones públicas y telecomunicaciones, y que en su cartera de clientes figuren organizaciones como Europol, la Agencia Espacial Europea, Eumetsat, Eurocontrol, BBVA, INCIBE o Thales, entre otros.

En la actualidad, GMV es un referente en este campo y una empresa experta en identificar los riesgos que más pueden afectar a sus clientes en el ámbito de la ciberseguridad, lo que en los últimos años ha llevado a la empresa a poner en marcha mecanismos para la identificación de riesgos en tecnologías emergentes que nacen sin la seguridad adecuada, como la nube, las ciudades inteligentes, el Big Data o el Internet de las Cosas (IoT).



GMV es seleccionada por Alstom Transport para el suministro de un Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) con Información al Viajero en Estación para la nueva línea de tren ligero que se está construyendo en la ciudad de Sídney (Australia). La solución suministrada se basará en el producto SAE-R®, solución desarrollada por GMV para los entornos ferroviario y tranviario.

## ACTIVIDADES 2015

# TRANSPORTE

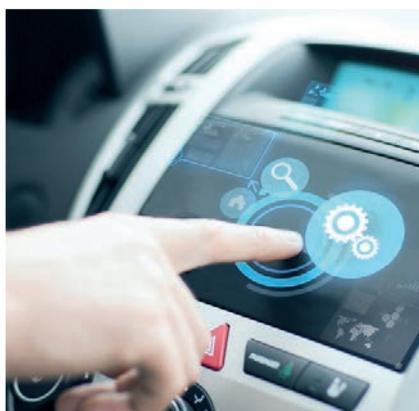
GMV se ha consolidado como empresa pionera y líder en diseñar, desarrollar, fabricar e instalar Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) basados en tecnologías GPS, comunicaciones móviles, GIS, así como la adquisición, fusión y gestión de datos. GMV ofrece soluciones integradas llave en mano listas para operar, implicándose en el desarrollo completo del proyecto e incluyendo hardware y software de desarrollo propio.

GMV proporciona soluciones para los diferentes modos de transporte: terrestre, marítimo o ferroviario.

- Sistemas de Ayuda a la Explotación (SAE) para la gestión del transporte de pasajeros
- Sistemas de monética (expedición, control y validación de títulos de transporte)
- Plataforma de máquinas de autoventa y gestión de taquillas
- Sistemas de soporte a la gestión del transporte público a la demanda
- Sistemas de información al viajero de última generación
- Sistemas de Ayuda a la Explotación para transporte ferroviario (**SAE-R<sup>®</sup>**)
- Sistemas para la planificación de servicios de transporte
- Sistemas de audio- y video-vigilancia en transporte de pasajeros
- Soluciones de gestión de flotas especializadas: servicios municipales, emergencias, etc.
- Unidades telemáticas avanzadas para automóvil
- Sistemas electrónicos de peaje e información en autovías, autopistas, puentes y túneles
- Sistemas AIS y VTS para el transporte marítimo y gestión portuaria
- Redes costeras DGPS de ayuda a la navegación

# TRANSPORTE. PRINCIPALES HITOS

- 1.** En 2015, ALSA confía a GMV las nuevas mejoras del transporte público de Cartagena, centradas en la renovación del software de gestión SAE con las más avanzadas funcionalidades de control y explotación, la instalación de un completo Sistema de Información al Usuario (SIU) y la instalación de un novedoso sistema de monetización. Asimismo, durante este año tiene lugar la instalación e implantación del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) y el Sistema de Información al Usuario (SIU) del transporte público urbano de Palencia. Con ambos proyectos, GMV consolida su relación con ALSA, y en concreto, con el proyecto de Palencia, GMV refuerza su posición de liderazgo tecnológico en el ámbito de Castilla y León. Además de Palencia, otras ciudades como Salamanca, Ávila, Segovia, Soria, Burgos, León, Ponferrada y Valladolid, disponen ya de soluciones de GMV.
- 2.** GMV resulta adjudicataria del proyecto para el desarrollo e instalación de la plataforma para la gestión integral de la movilidad del transporte público de viajeros convocado por la Xunta de Galicia a través de la Agencia para la Modernización Tecnológica (AMTEGA) y la Dirección General de Movilidad. Este proyecto de gran envergadura, integrará en un mismo Centro de control y Operaciones, denominado COMGA, la gestión de 51 empresas con más de 400 buses de transporte público de ámbito regional gallego. Este proyecto posiciona a GMV como el referente en España en el suministro y gestión de sistemas de transporte público regional después de participar en proyectos de ámbito regional en Madrid, Asturias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Andalucía, Murcia, Valencia, Baleares o Cataluña.
- 3.** GMV consolida además su posición de liderazgo internacional con la adjudicación de la concesión del transporte público de autobuses de Malta al operador Malta Public Transport (MPT) del Grupo CMCXXI, perteneciente a la familia Cosmen. MPT ha incluido importantes novedades en su nueva gestión en la que GMV ha tenido una participación clave, suministrando los Sistemas de Ayuda a la Explotación y Vídeo Vigilancia (SAE-CCTV) y el Sistema de Validación y Venta (SVV). Por otro lado, GMV firma un nuevo contrato para el mantenimiento del SAE con centro de control de la ciudad polaca de Bydgoszcz.
- 4.** Durante 2015, GMV refuerza su implantación en el norte de África con la adjudicación de nuevos proyectos. Por un lado, y como socio tecnológico de la multinacional marroquí CityBus, GMV colabora estrechamente en su expansión operativa en Marruecos con las nuevas concesiones de transporte público en Kenitra, Tetuán y El Jadida, y suministra tanto el SAE como el Sistema de Validación y Venta (SVV) para el transporte de Fez y Meknes. Por otro lado, la histórica colaboración de GMV con ALSA en Marruecos, con proyectos actualmente en marcha en las ciudades de Marrakech y Agadir, se complementa con la adjudicación de un nuevo contrato en el que GMV suministrará un SVV en los autobuses de transporte público de la ciudad de Khouribga. En el ámbito ferroviario, GMV continúa desplegando el Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE-R®) en la flota del operador público ONCF (Office National des Chemins de Fer).
- 5.** En 2015 SICE, como contratista principal del suministro del sistema de peajes y máquinas autoservicio para las nuevas líneas 3 y 6 del Metro de Santiago de Chile confía a GMV el equipamiento para las máquinas autoservicio de ambas líneas. Además, GMV firma un contrato con el Consell Insular de Menorca (CIM) para la actualización de los sistemas de monetización de toda la isla. Un año después de su inauguración, la línea LAC (Línea de Alta Capacidad) de Granada, sus máquinas expendedoras validadoras, terminales de inspección y paneles informativos suministrados por GMV, están siendo un gran éxito de utilización por parte de sus usuarios.
- 6.** En 2015, GMV es seleccionada por Alstom Transport para el suministro de un Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) con Información al Viajero en Estación, para la nueva línea de tren ligero que se está construyendo en la ciudad de Sídney (Australia). La solución suministrada se basará en el producto SAE-R®, solución desarrollada por GMV para los entornos ferroviario y tranviario. Por otro lado, GMV continúa durante este año su actividad, de la mano de Talgo, dentro del proyecto de alta velocidad entre las ciudades de Meca y Medina, en Arabia Saudí, en el que GMV suministra cuatro de los sistemas a bordo: el sistema de megafonía e intercomunicación; el sistema de video-vigilancia (CCTV); un sistema específico de captura de eventos y securización de red en el backbone Ethernet del tren; y un último sistema que proporciona un interfaz para la visualización de información de diagnóstico a bordo, en cada coche del tren.
- 7.** A principios de año se pone en marcha el proyecto europeo REMOURBAN (REgeneration MOdel for accelerating the Smart URBAN transformation) del programa de I+D+i Horizonte 2020 de la Unión Europea. REMOURBAN tiene como objetivo el desarrollo y validación de un modelo de regeneración urbana integral y sostenible, abordando la implantación en las ciudades involucradas de soluciones tecnológicas innovadoras en los sectores de la energía, el transporte y las TICs. Liderado por el Centro tecnológico CARTIF, las actividades de GMV en el marco de REMOURBAN se centran en el ámbito de la movilidad inteligente en la capital vallesolana.
- 8.** GMV tiene un papel destacado en el proyecto paneuropeo HeERO (Harmonised ecall European Pilot) con el que se pretende impulsar el nuevo servicio de seguridad en carretera eCall, basado en la llamada automática al número de emergencias europeo 112. En 2015, GMV continúa trabajando en el proyecto que da continuidad a las ediciones anteriores de HeERO (HeERO1 y HeERO2), participando en el proyecto de despliegue de eCall en Portugal, cuya infraestructura deberá estar lista en 2017. GMV está dando soporte al piloto nacional de manera global y proporcionando equipos embarcados IVS, con capacidad para emitir llamadas e-Call de forma manual o automática y totalmente compatibles con los estándares europeos.
- 9.** En el marco del contrato suscrito con la empresa de automoción Ficosa para la prestación de servicios de ingeniería para las tecnologías embarcadas de software y hardware, en 2015 GMV recibe el encargo para el desarrollo de una Unidad de Control Telemático (TCU) de cuarta generación (4G o "LTE"), un estándar propuesto inicialmente por NTT DoCoMo de Japón y que ha sido adoptado como estándar internacional para las redes móviles 4G. En paralelo a esta evolución técnica, durante este año GMV también presta soporte a Ficosa en el desarrollo de nuevos servicios embarcados -por ejemplo, los requeridos para el uso de vehículos eléctricos- y mejorando otros ya existentes.
- 10.** En su apuesta por los nuevos modelos de movilidad sostenible, GMV firma un acuerdo marco con Alphabet España Fleet Management S.A., empresa de alquiler de automóviles y vehículos de motor ligero sin conductor en régimen de renting, por el que Alphabet comercializará una solución de gestión de flotas avanzada, denominada Alphabet Telematics, basada en la tecnología de GMV. Por otro lado, GMV y ALD Automotive, la compañía de renting y administración de flotas de vehículos del grupo financiero Sociétés Générale, continúan colaborando en diferentes ámbitos relacionados con la movilidad. Tras el éxito en España del servicio de carsharing corporativo desarrollado y mantenido por GMV, en 2015 se firma un contrato marco con ALD Portugal para ofrecer este servicio en el país luso. Además, las empresas CLH, IVECO y British American Tobacco, con vehículos en renting con ALD Automotive entran a formar parte de los más de 1.800 clientes que han confiado en la solución avanzada de localización y gestión de flotas de GMV, **MOVILOC®**.
- 11.** A mediados de año GMV y Syncromatics Corp, proveedor de soluciones SaaS para el mercado de sistemas inteligentes de transporte público, firman un acuerdo en virtud del cual GMV realiza una inversión estratégica en el capital de Syncromatics. Con esta inversión en la compañía tecnológica californiana, que cuenta con una reputación excelente entre sus clientes, así como con una oferta tecnológica adaptada al mercado norteamericano, GMV amplía su capacidad de expansión en EE.UU y consolida su posición en el mercado global de sistemas ITS para el transporte.
- 12.** La Consejería de Fomento y Medio Ambiente de Castilla y León decide este año prorrogar el contrato adjudicado a GMV para la gestión y el mantenimiento del programa de Transporte a la Demanda de Castilla y León hasta marzo de 2018. Este sistema, que GMV también ha implantado en Portugal, supone nuevas opciones de movilidad para regiones rurales, dispersas y con poca demanda, al permitir que las conexiones entre núcleos de población se hagan a la carta.



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

Aunque GMV ocupa una posición de liderazgo en el mercado global de los Sistemas Inteligentes del Transporte desde hace varios años, en 2015 decide dar un impulso al crecimiento de la compañía en EE.UU. Para ello, la empresa decide realizar una inversión estratégica en la compañía tecnológica californiana Syncromatic, un acuerdo que permite prever un crecimiento y expansión de las actividades de GMV en EE.UU. en los próximos años.

En el mercado español GMV afianza su liderazgo un año más en Sistemas de Ayuda a la Explotación, información al pasajero, video-vigilancia y sistemas de venta de billetes, con nuevos contratos con flotas de autobuses y tranvías en ciudades como Cartagena, Palencia, o la participación de GMV en el desarrollo e instalación de la plataforma para la gestión integral de la movilidad del transporte público de viajeros convocado por la Xunta de Galicia, un proyecto de gran envergadura que permitirá la gestión de medio centenar de empresas y 400 vehículos.

En el plano internacional, durante este año GMV obtiene emblemáticos contratos que permiten a la compañía participar en proyectos clave como el del Metro de Santiago de Chile, de la mano de SICE; en el transporte público de viajeros de Malta, de la mano de Grupo CMCXXI, perteneciente a la familia Cosmen; y es seleccionado por Alstom Transport para el suministro del Sistema de Ayuda a la Explotación con Información al Viajero para la nueva línea de tren ligero que se está construyendo en la ciudad de Sídney.

Además, en 2015 se hace palpable el notable éxito de la estrategia de expansión de la empresa por el norte de África. GMV mantiene la colaboración con el operador nacional del transporte ferroviario de Marruecos ONCF y además tiene una participación destacada en las nuevas concesiones de transporte público en Kenitra, Tetuán, el Jadida, Marrakech, Agadir o Khouriba.

Por otro lado avanzan las actividades relacionadas con el suministro de innovadores sistemas telemáticos para el sector de automoción relacionados con la implantación del sistema europeo eCall, los seguros de pago por uso (PAYD), la asistencia en carretera, el peaje avanzado y los nuevos modelos de movilidad inteligente y sostenible. En 2015, además de seguir colaborando con Ficosa o ALD Automotive, GMV firma un acuerdo con Alphabet por el cual esta última comercializará una solución de gestión de flotas avanzada basada en la tecnología de GMV.



La Estación Biológica de Doñana del CSIC confía a GMV varios proyectos en el marco de la iniciativa LifeWatch, infraestructura de investigación europea conjunta sobre la biodiversidad. A través de una e-infraestructura distribuida, LifeWatch facilitará el uso de los bancos de datos medioambientales y sobre biodiversidad existentes en Europa y permitirá su conectividad, interoperabilidad y uso por la comunidad científica, gestores de medio ambiente, empresas y ciudadanos.

## ACTIVIDADES 2015

# TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PARA LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y GRANDES EMPRESAS

### TELECOMUNICACIONES

GMV colabora estrechamente con los principales operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones y media ofreciendo servicios y soluciones especializados a la medida de sus necesidades:

- Desarrollo y consultoría de servicios de valor añadido
- Canal Online y aplicaciones móviles
- Servicios de ciberseguridad especializados para Operadores
- Testing avanzado de servicios de red y despliegue de servicios globales
- Sistemas de aprovisionamiento e integración de terceros
- Soluciones de Big Data: detección de anomalías en red, segmentación de clientes
- Gestión de rendimiento de red
- Capacity planning
- Servicios de soporte 24x7

### TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA AAPP Y GRANDES EMPRESAS

GMV diseña, desarrolla e implementa las más avanzadas soluciones en TICs para mejorar los procesos de organizaciones líderes, actuando como socio tecnológico a largo plazo. GMV cuenta con la confianza de Administraciones Públicas y grandes empresas gracias a su capacidad de ofrecer soluciones seguras.

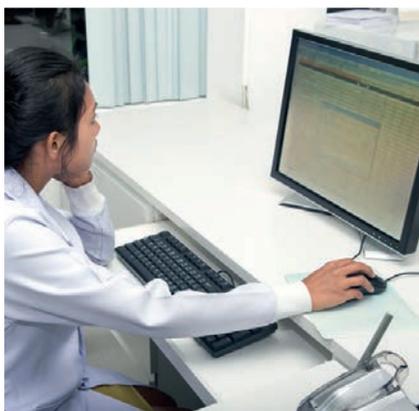
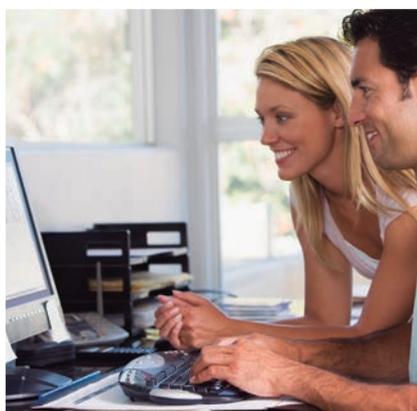
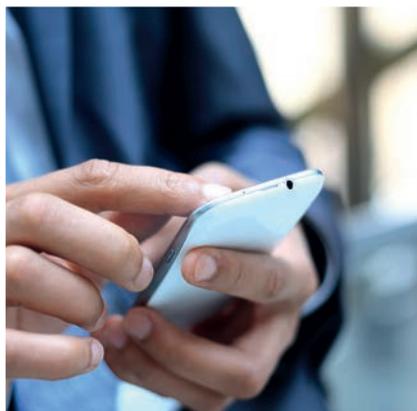
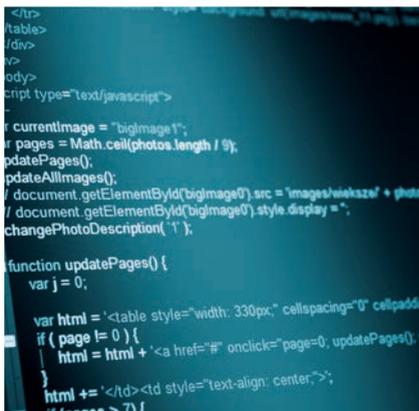
La constante evolución del sector hace que la oferta de GMV sea cada vez más completa e innovadora, adaptándose a las necesidades del mercado gracias a un alto grado de investigación y al dominio de las nuevas tecnologías.

- Soluciones corporativas de correo, agenda y sincronización con dispositivos móviles
- Soluciones para administración electrónica
- Soluciones de correo electrónico
- Plataformas de gestión de contenidos
- Plataformas Intranet, portales, gestión documental
- Soluciones de mensajería y movilidad
- Arquitecturas de sistemas e infraestructura
- Consultoría de procesos y consultoría tecnológica
- Seguridad de sistemas y redes de información
- Software de Libre distribución

# TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

## PRINCIPALES HITOS

- 1.** La Entidad Pública Empresarial Red.es y el Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías (CENATIC), en colaboración con GMV, realizan un estudio sobre las oportunidades de negocio que propician las tecnologías de fuentes abiertas, así como la identificación de necesidades en las empresas para la comercialización de productos y servicios en torno al Software de Fuentes Abiertas (SFA), con el fin de poner en marcha el proyecto nacional de un Centro de Soporte, Reutilización y Certificación en SFA.
- 2.** Con objeto de optimizar su proceso de ventas, Sprinter, empresa dedicada a la comercialización de moda, calzado y complementos deportivos, confía en los conocimientos y experiencia de GMV para el desarrollo de un nuevo almacén que gestione los pedidos solicitados tanto a través de su plataforma de e-commerce, como los que se realizan desde las propias tiendas cuando el cliente solicita productos no disponibles en stock de tienda.
- 3.** El consorcio formado por GMV y la empresa de soluciones biométricas Geyce, resulta adjudicatario del concurso internacional publicado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de Portugal (Ministério dos Negócios Estrangeiros-MNE) para el desarrollo de un Sistema Integrado de Gestión de sus Oficinas Consulares (eSGC). El proyecto comprende el desarrollo integral de una nueva aplicación de gestión consular on-line (eSGC), con funciones de Registro de Matrícula Consular, Registro Civil, Censo Electoral, así como la gestión económica de cada uno de los procesos y la contabilidad de la Oficina Consular.
- 4.** En 2015, GMV firma un nuevo contrato marco para unificar los contratos de las cuentas de ONO y Vodafone. Además, GMV ha continuado colaborando en el desarrollo de servicios de valor añadido y canal online, y se mantiene como su referente en el ámbito de ciberseguridad, ampliando el alcance de los servicios de seguridad corporativa para incluir los activos de ONO en dichos contratos, proporcionando diversos servicios de ciberseguridad para la protección de sus sistemas, aplicaciones y redes.
- 5.** Durante este año, continúa la actividad de GMV en el marco del proyecto COVADONGA del Servicio Gallego de Salud (SERGAS), que tiene como objetivo la computación de datos clínicos y epidemiológicos para la evidencia clínica y el soporte a investigación. Se trata de un proyecto de gran relevancia en el que se utilizan tecnologías Big Data en el área de Salud. En 2015, el SERGAS en colaboración con GMV instala HEXIN, la plataforma de explotación de datos clínicos y epidemiológicos, que permite explotar la información clínica de grupos de pacientes con síntomas o características comunes con el propósito de facilitar la toma de decisiones clínicas, de gestión y apoyo en tareas de identificación de casos de epidemiología.
- 6.** GMV es un referente en el desarrollo e implantación de portales web sobre infraestructura GIS. En 2015, GMV firma nuevos contratos tanto de mantenimiento como de desarrollo de nuevas funcionalidades en el marco de los proyectos que la compañía está desarrollando con algunos de sus clientes de referencia, como son el Ayuntamiento de Lisboa, la empresa pública portuguesa EDIA (Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A) o el Banco Interamericano de Desarrollo.
- 7.** GMV desarrolla para Qualitas y Balumba, compañías de seguros para el automóvil de Grupo Admiral, una aplicación móvil diseñada por el propio Departamento de Negocio de Admiral, cuyo objetivo es aprovechar los beneficios de las tecnologías más actualizadas, con el fin de facilitar a los clientes el proceso de autoverificación de sus vehículos de manera autónoma e intuitiva, y por lo tanto mejorando su experiencia de usuario.
- 8.** La Estación Biológica de Doñana del CSIC confía a GMV varios proyectos en el marco de la iniciativa LifeWatch, una infraestructura de investigación europea conjunta sobre la biodiversidad. A través de una e-infraestructura distribuida, LifeWatch facilitará el uso de los bancos de datos medioambientales y sobre biodiversidad existentes en Europa y permitirá su conectividad, interoperabilidad y uso por la comunidad científica, gestores de medio ambiente, empresas y ciudadanos. GMV ha participado en varios proyectos dentro de esta iniciativa como el Portal de Cambio Global de Doñana, la plataforma de laboratorios virtuales e-Labs, o la implementación del PaaS de la e-Infraestructura europea.
- 9.** GMV colabora en el desarrollo de la aplicación móvil y la página web del proyecto Ufeed, solución tecnológica novedosa que permite financiar proyectos sociales a través de mensajes en las redes sociales. En Ufeed los usuarios pueden decidir a qué causa y a qué empresa se unirán para contribuir con la erradicación de la pobreza y, en lugar de pagar, comparten un mensaje sobre la donación de la empresa en las Redes Sociales.



## VALORACIÓN Y ACTIVIDADES 2015

Tras varios años de reducción de inversiones en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) por parte de administraciones públicas y empresas, durante 2015 comienzan a verse los primeros síntomas de recuperación. Hasta ahora, gracias tanto a su especialización tecnológica como a su sólida cartera de clientes, GMV ha sabido mantener un buen comportamiento en este sector y en 2015, incluso se ha producido un significativo repunte de la actividad de la compañía en esta área. Las previsiones apuntan que seguirá mejorando, convirtiéndose en uno de los sectores con mejores perspectivas de futuro de cara a los próximos años.

En el área de telecomunicaciones continúa y crece la actividad con clientes tradicionales como Vodafone. En 2015 GMV se mantiene como uno de sus proveedores estratégicos y como "BestPartner", firmando varios contratos entre los que destaca un nuevo contrato marco para unificar los contratos de las cuentas de ONO y Vodafone. Este contrato homologa a GMV como proveedor de Sistemas, área que durante los últimos 7 años ha estado gestionada bajo dos grandes contratos de outsourcing.

En los próximos años, la Virtualización de las Funciones de Redes (NFV) será un componente decisivo para encarar retos actuales y futuros en entrega de servicios de los operadores móviles. Y en su implementación, la seguridad será una de las mayores inquietudes, lo que permite presagiar un significativo crecimiento para GMV en esta actividad para los próximos años.

En el área de desarrollo de aplicaciones móviles, soluciones de portal y "e-commerce" para grandes empresas, podemos destacar la incorporación en 2015 de nuevos clientes como Qualitas y Balumba, Sprinter o Ufeed.

En el área de las Administraciones Públicas, GMV mantiene la confianza de sus clientes tradicionales como por ejemplo Red.es, el Ayuntamiento de Lisboa, EDIA o el Banco Interamericano de Desarrollo, e incorpora otros nuevos como el Ministerio de Asuntos Exteriores portugués o la Universidad de Santiago.

Por otro lado, tecnologías como el Big Data abren un amplio abanico de posibilidades, no sólo en temas de seguridad, sino también por las dificultades vinculadas al análisis, gestión, recolección, almacenamiento o búsqueda de datos. En estas áreas GMV ya es un referente reconocido gracias por ejemplo a la actividad realizada en proyectos como Covadonga para el Servicio Gallego de Salud, o en el marco de la iniciativa europea LifeWatch.



# RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad de GMV frente a la sociedad presente y futura, hace que nuestra empresa se esfuerce por optimizar el empleo de los recursos con procesos más eficientes gracias al empleo de tecnología avanzada.

En este sentido, la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa de GMV contempla una serie de objetivos generales a largo plazo:



- Actuar de forma responsable y ética en todas nuestras actividades y asegurar que nuestros empleados, clientes y proveedores se comporten de la misma manera con sus grupos de interés.



- Reducir los impactos ambientales de nuestras operaciones y desarrollar iniciativas respetuosas con el medio ambiente.



- Contribuir a la creación de sociedades más sostenibles, proporcionando soluciones innovadoras que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas, facilitar su integración social y laboral.

# CAPITAL HUMANO

Desde su fundación, GMV ha hecho de su política de personal uno de los ejes fundamentales de su proyecto empresarial. En GMV estamos convencidos de que contar con los mejores profesionales es una fuente de ventaja competitiva por lo que nuestra política de personal se orienta a atraer, motivar, desarrollar y retener a los mejores profesionales. Para ello, GMV ofrece un entorno único de trabajo en equipo, en el que poner a prueba su talento, imaginación y esfuerzo personal.

En base a esta realidad, GMV viene aplicando un plan estratégico de Recursos Humanos basado en tres pilares fundamentales: una exigente política de selección de personal, la creación de un entorno estable de desarrollo personal y profesional, y el mantenimiento de un plan de formación continua.

Atraer y desarrollar talento es un proceso largo y difícil por eso la prioridad en el entorno actual de recesión económica ha sido apostar por el mantenimiento de la totalidad de la plantilla. La apuesta a largo plazo por la tecnología y la innovación, la diversificación sectorial y la internacionalización ha permitido a GMV minimizar los efectos de la crisis y cumplir esa prioridad lo que nos sitúa en buena posición para retomar la senda del crecimiento en el futuro. GMV cierra el año con 1.249 empleados, de los cuales un 89% corresponde a titulados universitarios cuya edad media se sitúa en torno a los 36 años.

La fuerte apuesta que GMV ha hecho desde sus orígenes por incorporar personal cuidadosamente seleccionado, junto con el compromiso de GMV de ofrecer un entorno estable de desarrollo personal, hace que, a pesar de la coyuntura económica actual, GMV siga manteniendo un alto porcentaje de empleo indefinido que alcanza el 88% en 2015. Atendiendo al compromiso con sus empleados, GMV dispone de políticas de personal que garantizan la igualdad en el trato a todos sus empleados, desde el proceso de selección y durante todo su desarrollo profesional dentro de la compañía. De hecho el 24% de la plantilla de GMV son mujeres y representan el 17% del personal en los puestos de dirección.

Los sectores de actividad de la compañía requieren el conocimiento especializado y actualizado de las más avanzadas tecnologías, por lo que uno de los pilares esenciales de la política de Recursos Humanos de GMV es la formación. Para desarrollar la capacitación de los empleados, GMV trabaja en un modelo integrado de formación para identificar los conocimientos y competencias de sus profesionales. En total, durante 2015 se han realizado 461 acciones formativas, tanto individuales como de grupo, que arrojan un total de 15.158 horas de formación.

GMV mantiene un contacto permanente con centros de estudios y universidades de toda España y varias universidades de otros países ya sea mediante acuerdos, con el fin de facilitar, a través de becas, el acceso de los estudiantes universitarios al mercado laboral, o mediante convenios de colaboración en proyectos. El contacto con universidades se ha visto reforzado con la presencia de GMV en foros de empleo, tanto nacionales como internacionales.

Durante este ejercicio, GMV continúa con su labor de formación, investigación, desarrollo e innovación con cursos, seminarios y conferencias, a través de la Cátedra GMV, iniciativa académica conjunta entre la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos (ETSIA). En 2015, dicha cátedra realiza una intensa actividad con la organización de diferentes seminarios, cursos y jornadas de debate y análisis en los que participan numerosos catedráticos y expertos. Asimismo durante este año GMV y la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) firman un acuerdo con el objeto de mejorar la formación práctica de los futuros profesionales del *Data Science*. Fruto de este acuerdo, los alumnos del Master *Data Science* de la URJC tendrán la posibilidad de poner en práctica sus conocimientos teóricos en los proyectos tecnológicos que desarrolla GMV.

# CALIDAD

El compromiso de las empresas del grupo empresarial GMV con sus clientes, la excelencia, la innovación y la mejora continua, se extienden a los diferentes procesos de gestión de GMV.

La complejidad tecnológica de todos los desarrollos de GMV requiere contar con los más rigurosos estándares de calidad en su proceso, de ahí que las diferentes empresas de GMV cuenten con las certificaciones de calidad afines a sus áreas de actividad y especialización.

La filial GMV Aerospace and Defence, S.A.U. logra en 2010 el nivel 5 de madurez según el modelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration*). Se trata de la más prestigiosa acreditación internacional otorgada por un organismo independiente a través de un minucioso proceso de evaluación. El nivel 5 de madurez es el más alto de ese exigente modelo y que solamente unas pocas empresas a nivel internacional poseen. En 2013, esta filial renueva la acreditación CMMI nivel 5, haciéndola extensiva a las filiales de Portugal y de Polonia. Desde 2005, GMV ya contaba con el nivel 3 de madurez según el modelo CMMI. Esta acreditación se añade a las certificaciones ISO 9001:2008 con la que ya contaba desde 1997, así como certificaciones adicionales específicas de sus áreas de actividad como son la EN 9100:2010, basada en ISO 9001:2008 y específica para los desarrollos en el campo aeroespacial, y la certificaciones PECAL 2110, y 2210 y 2310 específicas para las actividades de Defensa.

En 2015, la filial GMV Soluciones Globales Internet S.A.U. ha continuado con su proceso de mejora continua, en particular en sus Sistemas de Gestión. En ese sentido, ha superado con éxito las auditorías anuales de sus certificaciones de Calidad y de Servicios TI, renovando ésta última. Sus Sistemas de Gestión de la Calidad y de Gestión de Servicios son conformes con las normas ISO 9001:2008 e ISO 20000-1:2011 respectivamente. Asimismo, desde 2013 el Sistema de Gestión de la Calidad de GMV Soluciones Globales Internet, S.A.U cuenta la acreditación del Nivel de Madurez 3 de CMMI (*Capability Maturity Model Integration*). GMV Soluciones Globales Internet, S.A.U. ha renovado durante 2015 la vigencia de su certificado ISO 27001, de su Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI o ISMS) para las delegaciones de Madrid, Sevilla, Barcelona, Boecillo y Levante. Este certificado es el más veterano en vigor en España, estando vigente desde 2004. También ha renovado su certificación ISO 22301, de su Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio (SGCN o BCMS), siendo la segunda empresa en España en certificar la Gestión de la Continuidad de Negocio en el año 2010. En lo que respecta al I+D+i, GMV Soluciones Globales Internet, S.A.U. en 2015 supera con éxito la auditoría anual de renovación de su Sistema de Gestión del I+D+i conforme a la nueva norma UNE 166002:2014.

La filial GMV Sistemas, S.A.U. dispone asimismo de la certificación ISO 9001:2008, norma que certifica que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad adoptado por la filial para el diseño, desarrollo, producción y servicio posventa de sistemas para los sectores de transporte, telecontrol y navegación por satélite, incluyendo el suministro, instalación y mantenimiento de equipos embarcados en trenes, así como los servicios de localización y gestión de flotas vía web, son conformes a las exigencias de la norma UNE-EN ISO 9001:2008.

El sistema de Gestión de la Calidad de la filial portuguesa, GMVIS Skysoft, S.A. responde a los requisitos de la norma EN ISO 9001: 2008. Asimismo, esta filial está acreditada en la norma EN 9100:2010, basada en ISO 9001:2008 y específica para los desarrollos en el campo aeroespacial y cuenta con el nivel 5 de madurez según el modelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration*).

Por otro lado, la filial polaca GMV Innovating Solutions Sp. z o.o. cuenta con el nivel 5 de madurez según el modelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration*).

GMV se ha comprometido a realizar su actividad dentro de los parámetros de desarrollo sostenible y manteniendo el control y gestión de los aspectos ambientales que produce. De ahí que el Sistema de Gestión Medioambiental de las actividades desarrolladas en las instalaciones de GMV en Madrid, Valladolid, Sevilla y Barcelona sea conforme a la norma UNE-EN ISO14001: 2004. Asimismo, en 2015 y con el objetivo de contribuir a la reducción de los consumos energéticos y reducir así los impactos ambientales derivados de los excesos de estos consumos de energía, GMV implanta y certifica el sistema de gestión energético de las instalaciones de Madrid según el estándar ISO 50001 de eficiencia energética.

Por último, GMV renueva durante 2015 la marca de calidad de "Madrid Excelente", marca de garantía del Gobierno de la Comunidad de Madrid para reconocer y certificar la calidad y excelencia en gestión de las empresas, y el producto sanitario **radiance** renueva los marcados CE y FDA.

GMV es consciente de que la calidad no se logra con la consecución de un título o certificado, sino que responde al quehacer diario de todo su personal. Toda la organización se halla involucrada en el objetivo de conseguir la mayor calidad en sus soluciones, siendo partícipes del diseño de sus procedimientos y asistiendo regularmente a los cursos necesarios para la comprensión del Sistema de Calidad que rige en GMV, con el fin de posibilitar su aplicación en todos los desarrollos.







# GMV EN EL MUNDO

- SEDES Y DELEGACIONES
- PROYECTOS



## ESPAÑA

### OFICINAS CENTRALES

Isaac Newton 11 P.T.M. Tres Cantos - 28760 Madrid  
Tel.: +34 91 807 21 00 Fax: +34 91 807 21 99

Juan de Herrera nº17 P.T.Boecillo - 47151 Valladolid  
Tel.: +34 983 54 65 54 Fax: +34 983 54 65 53

Albert Einstein, s/n 5ª Planta, Módulo 2 Edificio Insur Cartuja - 41092 Sevilla  
Tel.: +34 95 408 80 60 Fax.: +34 95 408 12 33

Balmes 268-270 5ª Planta - 08006 Barcelona  
Tel.: +34 93 272 18 48 Fax: +34 93 215 61 87

Mas Dorca 13, Nave 5 Pol. Ind. L'Ametlla Park L'Ametlla del Vallés - 08480 Barcelona  
Tel.: +34 93 845 79 00 - +34 93 845 79 10 Fax: + 34 93 781 16 61

Av. Cortes Valencianas, Edificio Sorolla Center 58 planta 2 - 46015 Valencia  
Tel.: +34 96 332 39 00 Fax: +34 96 332 39 01

Avenida José Aguado, 41 Edificio INTECO, 1ª Planta - 24005 León  
Tel.: +34 91 807 21 00 Fax: +34 91 807 21 99

Parque Empresarial Dinamiza. Avda. Ranillas, 1D - Edificio Dinamiza 1D, planta 3ª,  
oficinas B y C - 50018 Zaragoza  
Tel.: +34 976 50 68 08 Fax: +34 976 74 08 09

## ALEMANIA

Europaplatz 2, 5. OG, D-64293 Darmstadt  
Tel.: +49 (0)6151-3975433 Fax: +49 (0)6151-8609415

## COLOMBIA

Edificio World Trade Center Bogotá - Calle 100 No. 8A-49. Torre B. PH.- Bogotá  
Tel.: +57 (1) 6467399 Fax: +57 (1) 6461101

## EE.UU

2400 Research Blvd, Ste 390 Rockville, MD 20850  
Tel.: +1 (240) 252-2320 Fax: +1 (240) 252-2321

523 W 6th St Suite 444 Los Angeles, 90014  
Tel: +1 (310) 728-6997 Fax: +1 (310) 734-6831

## FRANCIA

17, rue Hermès - 31520 Ramonville St. Agne. Toulouse  
Tel.: +33 (0) 534314261 Fax: +33 (0) 562067963

## INDIA

Rectangle One, 4th floor Saket District Centre Nueva Delhi 110017  
Tel.: (+91) 11 6654 4163 Fax: (+91) 11 6654 4052

## MALASIA

Level 8, Pavilion KL 168, Jalan Bukit Bintang, 55100 Kuala Lumpur  
Tel.: (+603) 9205 8440 Fax: (+603) 9205 7788

## POLONIA

Ul. Hrubieszowska 2, 01-209 Varsovia  
Tel.: +48 22 395 51 65 Fax: +48 22 395 51 67

## PORTUGAL

Avda. D. João II, N° 43 Torre Fernão de Magalhães, 7° 1998-025 Lisboa  
Tel.: +351 21 382 93 66 Fax: +351 21 386 64 93

## REINO UNIDO

Harwell Innovation Centre, Building 173, 1st floor, suite C131 & C134 Curie Avenue,  
Harwell Science and Innovation Campus, Didcot, Oxfordshire OX11 0QG  
Tel.: +44 1235 838536 Fax: +44 (0)1235 838501

## RUMANIA

SkyTower, 246C Calea Floreasca, 32nd Floor, District 1, postal code 014476, Bucarest.  
Tel.: +40 318 242 800 Fax: +40 318 242 801



RESULTADOS  
**ECONÓMICOS Y  
FINANCIEROS**

## ESTADOS FINANCIEROS 2015

### BALANCE DE SITUACIÓN

ACTIVO	2014	2015	PASIVO	2014	2015
Activo Inmovilizado	28.732.964,21	31.947.022,84	Fondos Propios	42.371.055,80	45.745.560,28
			Subvenciones de Capital y Diferidos	666.306,11	435.131,74
			Socios Externos Intereses Minoritarios	5.267.762,82	5.494.178,39
			Deudas largo plazo	9.501.766,78	12.369.766,72
			<i>Créditos sin coste</i>	6.136.307,87	5.991.887,28
			<i>Financiación Largo Plazo</i>	3.365.458,91	6.377.879,44
<b>Total Activo Inmovilizado</b>	<b>28.732.964,21</b>	<b>31.947.022,84</b>	<b>Total Financiación Permanente</b>	<b>57.806.891,51</b>	<b>64.044.637,13</b>
Existencias	15.019.790,79	12.026.498,05	Deudas corto plazo	25.604.842,69	23.864.512,46
Clientes, Deudores	30.071.353,30	25.530.872,28	<i>Deudas c/p Entidades Crédito</i>	8.938.922,11	5.445.025,47
<i>Cientes</i>	38.758.543,78	35.117.693,59	<i>Proveedores y Deudas no Comerciales</i>	16.665.920,58	18.419.486,99
<i>Cientes servicios anticipados</i>	-9.943.917,51	-10.904.429,15	Pagos Diferidos	1.459.932,23	1.939.249,90
<i>Otros Deudores</i>	1.256.727,03	1.317.607,84			
Tesorería	11.047.558,13	20.344.006,32			
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>56.138.702,22</b>	<b>57.901.376,65</b>	<b>Total Pasivo Corto Plazo</b>	<b>27.064.774,92</b>	<b>25.803.762,36</b>
<b>Total Activo</b>	<b>84.871.666,43</b>	<b>89.848.399,49</b>	<b>Total Pasivo</b>	<b>84.871.666,43</b>	<b>89.848.399,49</b>
Capital Circulante	29.073.927,30	32.097.614,29	Fondo de Maniobra	29.073.927,30	32.097.614,29
CC/FP	50,29%	50,12%	FM/AI	101,19%	100,47%

### CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

GASTOS	2014	2015	INGRESOS	2014	2015
Compras	30.761.849,01	33.090.975,56	Ventas	113.998.968,07	124.258.985,15
Servicios Exteriores	9.885.393,55	11.460.953,26	Trabajos realizados para la Empresa	2.319.261,61	2.303.331,20
Tributos	144.376,24	207.884,21	Subvenciones a la Explotación	595.908,86	343.080,76
Gastos de Personal	67.579.888,93	73.028.244,21	Ingresos Financieros	629.136,23	79.654,54
Gastos Financieros	1.534.108,04	786.746,02	Ingresos Extraordinarios		134.013,75
Gastos Extraordinarios					
Dotaciones para Amortizaciones	3.386.893,46	3.237.897,62			
Dotaciones a las Provisiones	-30.396,07	328.062,79			
<b>Total Gastos</b>	<b>113.262.113,16</b>	<b>122.140.763,67</b>	<b>Total Ingresos</b>	<b>117.543.274,77</b>	<b>127.119.065,40</b>
			<b>Beneficios antes de Impuestos</b>	<b>4.281.161,61</b>	<b>4.978.301,73</b>
Impuestos sobre Beneficios	541.368,52	708.129,05	<b>Beneficios del Ejercicio</b>	<b>3.739.793,09</b>	<b>4.270.172,68</b>

## FLUJO DE CAJA

ACTIVIDADES OPERACIONALES	2014	2015
Beneficio después de impuestos	3.739.793,09	4.270.172,68
Amortizaciones	3.386.893,46	3.237.897,62
<b>Flujo de caja de operaciones</b>	<b>7.126.686,55</b>	<b>7.508.070,30</b>
Gasto financiero neto	1.534.108,04	786.746,02
Impuesto de sociedades	541.368,52	708.129,05
<b>EBITDA</b>	<b>9.202.163,11</b>	<b>9.002.945,37</b>
(Incremento) / decremento en cuentas a cobrar	1.254.667,71	7.533.773,76
Incremento / (decremento) en cuentas a pagar	-468.810,48	1.753.566,41
(Decremento) / incremento en provisiones	-760.891,40	479.317,67
Ingresos diferidos (Subvenciones)	-595.908,86	-343.080,76
<b>Flujo de caja generado por las operaciones</b>	<b>8.631.220,08</b>	<b>18.426.522,45</b>
Impuestos pagados	-541.368,52	-708.129,05
<b>Flujo de caja neto de las actividades operacionales</b>	<b>8.089.851,56</b>	<b>17.718.393,40</b>
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
	2014	2015
Compra de empresa filial (fondo de comercio)	0,00	-3.597.242,55
Gastos de capital - planta y equipo	-923.273,74	-584.814,66
Gastos de capital - activos intangibles	-2.076.610,58	-2.269.899,04
<b>Flujo de caja neto de las actividades de inversión</b>	<b>-2.999.884,32</b>	<b>-6.451.956,25</b>
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>		
	2014	2015
Nueva deuda neta (incremento de deuda+repago de deuda)	-4.599.970,41	-625.896,70
Subvenciones de capital	493.091,05	111.906,39
Intereses pagados	-1.534.108,04	-786.746,02
Dividendos pagados	-609.685,35	-527.003,68
Aumento de capital	348.390,32	419.525,57
Intereses de minoritarios	77.176,82	226.415,57
Resultados atribuibles a intereses minoritarios	-720.140,54	-788.190,09
<b>Flujo de caja neto de las actividades de financiación</b>	<b>-6.545.246,15</b>	<b>-1.969.988,96</b>
<b>(Decremento) / Incremento en caja y tesorería</b>	<b>-1.455.278,91</b>	<b>9.296.448,19</b>
Caja y tesorería al principio del periodo	12.502.837,04	11.047.558,13
<b>Caja y tesorería al final del periodo</b>	<b>11.047.558,13</b>	<b>20.344.006,32</b>





