

2017
**INFORME
ANUAL**



gmv[®]
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, 2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 6. CARTA DE LA PRESIDENTE
- 8. CARTA DEL DIRECTOR GENERAL
- 10. ESTRUCTURA SOCIETARIA
- 12. ÓRGANOS DE GOBIERNO
- 14. HISTORIA DE LA COMPAÑÍA
- 18. GMV EN 2017. PRINCIPALES MAGNITUDES
- 20. SECTORES DE ACTIVIDAD
- 50. RESPONSABILIDAD SOCIAL
- 52. CAPITAL HUMANO
- 54. GESTIÓN DE LA EXCELENCIA
- 56. GMV EN EL MUNDO
- 59. RESULTADOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS



CARTA DE LA PRESIDENTE

MÓNICA MARTÍNEZ

La vía de crecimiento de GMV son los retos. Asumiendo nuevos retos cada vez más ambiciosos, nuestro equipo ha ido acumulando conocimiento, experiencia y nuevos clientes ampliando, diversificando y actualizando sus áreas de actividad. Ello ha permitido un crecimiento continuado a lo largo de la historia de GMV.

También en 2017 GMV ha vuelto a crecer, casi un 20% en cifra de negocio y EBITDA y más de un 10% en cifra de personal. La mayor parte de ese crecimiento ha sido orgánico, al que se suma la contribución de nuestra nueva sede en Munich, este año ya plenamente incorporada en nuestra filial alemana GMV INSYEN.

Con la excelencia como objetivo permanente, hemos llegado a un posicionamiento de liderazgo en muchas áreas. El control de satélites y los sistemas de navegación, los sistemas de mando y control, la aviónica modular integrada, los sistemas de *ticketing* y gestión de flotas, la radioterapia, todas estas y alguna más son áreas en las que GMV es todo un referente, no sólo en España sino a nivel europeo y a veces mundial. Pero la excelencia no es estanca y requiere avanzar y desarrollar capacidades nuevas continuamente. Estamos participando y a menudo liderando en programas nacionales e internacionales de I+D, por ejemplo del Horizonte 2020, en robótica, en

aplicaciones de observación de la Tierra, en la detección de actividades sospechosas en el mar, o en mejorar el tratamiento de enfermedades. Por otras vías estamos desarrollando la aviónica del nuevo lanzador de PLD para satélites pequeños y medianos e implementando un novedoso sistema SBAS en Australia y Nueva Zelanda basado en nuestros productos de navegación, además de desplegar toda una nueva generación de productos hardware y software para nuestros clientes en el sector del transporte público.

Importantes instituciones europeas como el Servicio de Acción Exterior de la Unión Europea, FRONTEX o la EDA confían en GMV para el desarrollo y mantenimiento de sus sistemas de mando y control y de comunicaciones seguras. La Ciberseguridad, el *Big Data* y la inteligencia artificial son áreas que están impregnando a todas las demás. Además de perfeccionar estas tecnologías junto con nuestros clientes tradicionales en el sector financiero, las administraciones públicas y las grandes empresas, estamos explorando su mejor aplicación en entornos industriales, encontrando oportunidades con nuevos clientes por ejemplo del sector legal y complementando nuestras actividades con clientes de otros sectores como por ejemplo el sector espacial con servicios de Ciberseguridad. Servicios que hemos reforzado con la inauguración de un nuevo Centro de Respuesta

ante Incidentes de Ciberseguridad en Valladolid este año, que servirá también para abordar las crecientes necesidades en este ámbito del transporte conectado y la conducción autónoma.

En Espacio GMV es la 6ª empresa por facturación en el mercado europeo. Doce nuevos satélites de telecomunicaciones comerciales lanzados en 2017 utilizan tecnología GMV. Además de proporcionar extensos servicios de ingeniería y operaciones a la ESA y otras instituciones espaciales y de participar en varios grandes proyectos internacionales de robótica y de observación de la Tierra, GMV juega un papel especialmente relevante en los nuevos desarrollos de muchas de las grandes infraestructuras terrestres de los sistemas de navegación por satélite europeos EGNOS y Galileo.

GMV se diferencia de muchas otras empresas por la diversidad de las actividades que hacemos. La combinación de todo ese conocimiento es una ventaja competitiva cada vez más evidente, impulsando el crecimiento de un equipo de personas entusiastas, inteligentes y ambiciosas, motivadas por las oportunidades de desarrollo profesional que ofrecen los proyectos de tecnología puntera que realizamos en GMV. Atraer y retener a un equipo de la calidad del de GMV es condición indispensable de nuestro éxito y el reto más importante que tenemos como

empresa. Para dar cabida a ese equipo cada vez más grande, a finales de 2017 hemos adquirido un edificio adicional en Tres Cantos, que actualmente estamos renovando para crear nuevos espacios de trabajo, estimulantes, confortables y energéticamente eficientes, a la altura del impresionante equipo profesional que compone GMV y de los retos que nuestros clientes le dan la oportunidad de abordar.

Con mi agradecimiento y admiración para todos ellos,
Mónica Martínez



CARTA DEL DIRECTOR GENERAL

JESÚS B. SERRANO

En este ejercicio GMV ha continuado su desarrollo estratégico con el consiguiente crecimiento y mejora significativa en todas sus cifras.

Respecto al año 2016, hemos incrementado la cifra de negocio y Ebitda en casi un 20% alcanzando los 172 M€ y sobrepasando los 11 M€ respectivamente; por otro lado el beneficio neto se ha incrementado en un 27% hasta los 4,4 M€. A pesar de que la actividad comercial ha vuelto a superar la de años precedentes, la cifra de nuevas contrataciones en términos de múltiplo de ventas anuales ha sido inferior al record del pasado año. Esto ha sido debido a la enorme cifra de concursos pendientes de decisión que alcanzan un total de casi el doble de la cifra de nuevas contrataciones realizada. Con todo, la cartera de pedidos al cierre de 2017 alcanza un valor de 0,97 de la cifra de ventas. Esa cartera de pedidos junto con el hecho de que entre los concursos pendientes de decisión hay algunos de gran volumen y con unas probabilidades de éxito muy elevadas auguran excelentes perspectivas tanto para el próximo año como para el futuro de GMV.

GMV es un referente a nivel global en el sector espacial con una posición de liderazgo en diferentes segmentos y manteniendo el número uno a nivel mundial en centros de control para operadores de satélites de telecomunicaciones. Desde GMV, con nuestra ingeniería, tecnologías, productos y sistemas, estamos contribuyendo en todo tipo de misiones espaciales incluyendo misiones con un gran impacto

en el ciudadano (observación de la Tierra, navegación o telecomunicaciones), misiones con una mayor vertiente científica o investigadora (ciencia, exploración robótica, vuelos tripulados o demostración tecnológica) y en lanzadores. Hasta la fecha, la tecnología de GMV ha sido seleccionada para más de 450 vehículos espaciales (considerando únicamente las primeras unidades de las grandes constelaciones pues con las constelaciones completas dicha cifra se multiplicaría por dos o por tres). De todos ellos, unos 270 están en operación mientras que más de 90 están en fases finales de desarrollo y cerca de 30 en sus fases iniciales. Esa cifra tan elevada solo ha sido posible alcanzarla con actividades para agencias espaciales y organismos institucionales de los cinco continentes así como para una cartera de más de treinta operadores comerciales de telecomunicaciones también de ámbito global y para los principales fabricantes de sistemas espaciales de Europa, América y Asia.

GMV contribuye a la transformación digital de administraciones públicas y empresas de diversos sectores de actividad con sus sistemas, productos, desarrollos y experiencia en tecnologías de información y comunicaciones. En particular, GMV empezó sus actividades en Ciberseguridad hace más de veinte años; en este periodo de tiempo hemos trabajado con clientes de sectores tales como telecomunicaciones, seguros y banca y finanzas donde contamos actualmente entre nuestros clientes con las tres mayores entidades financieras españolas que son a su vez referentes a nivel europeo

y mundial. La experiencia acumulada y los productos desarrollados los estamos aplicando actualmente en otros clientes con infraestructuras críticas como son, entre otros, los operadores de satélites o las grandes *utilities*. En diciembre de 2017, nuestra base de clientes en este ámbito cubría una geografía de cerca de 50 países en cuatro continentes.

En el mercado de Sistemas Inteligentes de Transporte seguimos desplegando la nueva estrategia arrancada en 2016 con el fin de pasar de ser un referente a nivel global a convertirnos en uno de los líderes mundiales. La fuerte inversión que estamos realizando en tecnología, procesos y productos está dando sus primeros resultados siendo estos muy positivos. En el cierre del ejercicio 2017 contabilizamos más de tres millones de automóviles incorporando tecnología de GMV y más 25.000 vehículos de transporte público (autobuses, tranvías y trenes) operando en cerca de 40 países de los cinco continentes con sistemas desarrollados por GMV. Con más de 950 clientes en todo el mundo, GMV está contribuyendo a la mejora de la movilidad pública de más de 1.900 millones de pasajeros al año con el consiguiente impacto medio ambiental y mejora en la calidad de vida de los ciudadanos.

En el mercado de Defensa y Seguridad, GMV sigue teniendo un papel importante en el diseño, desarrollo y despliegue de sistemas operacionales utilizados por nuestras fuerzas armadas y por los cuerpos y fuerzas de seguridad del estado y continúa desarrollando nuevas tecnologías

para su futura implantación operativa. Por otra parte nos sentimos orgullosos de ser los responsables de los sistemas de mando y control, entre otros, de la Agencia Europea para la Gestión de la Cooperación Operativa en las Fronteras Exteriores (desplegados en los más de treinta estados miembros) y del Servicio Europeo de Acción Exterior de la Unión Europea contribuyendo a la seguridad europea y a las acciones de ayuda exterior y humanitaria. Por lo que respecta a inteligencia, las expectativas adelantadas el año anterior se han confirmado con la venta de sistemas de vigilancia y reconocimiento a organismos internacionales como la OTAN y a clientes de varios países en Europa y América del Norte.

Agradecemos especialmente a nuestros clientes, de cerca de 80 países de los cinco continentes, la confianza depositada en nosotros año tras año que ha dado lugar a una elevada tasa de repetición con cada uno de ellos y a un crecimiento en las actividades realizadas por GMV para ellos no solo en términos de volumen económico sino también en el aumento del nivel de responsabilidad.

Un año más queremos hacer mención expresa a la importante contribución que en el desarrollo de GMV tienen todos y cada uno de sus más de 1.600 profesionales con su enorme talento, motivación y compromiso, así como la excelente colaboración de nuestros socios y proveedores.

Un saludo,
Jesús B. Serrano

ESTRUCTURA

SOCIETARIA

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 ITS e Industria

GMV Insyen AG / Mercados de Espacio, Defensa, ITS y Telecomunicaciones de ALEMANIA

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

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

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

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

GMV Innovating Solutions B.V / Mercados de Espacio, Defensa, Transporte y Telecomunicaciones de los PAÍSES BAJOS

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

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

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

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

Syncromatics Corp. / Mercado de ITS de EE. UU.

PAYLOAD AEROSPACE S.L. / Mercado de Espacio

ÓRGANOS DE GOBIERNO

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

DIRECCIÓN EJECUTIVA



MÓNICA MARTÍNEZ WALTER

Presidente



JESÚS B. SERRANO MARTÍNEZ

Consejero
Director General



JAVIER LÓPEZ ESPAÑA

Consejero Delegado
Secretaría General



SUSANA MARTÍNEZ WALTER

Consejero



IGNACIO RAMOS GOROSTIOLA

Consejero
Director Corporativo de Recursos Humanos, Sistemas e Instalaciones



LUIS FERNANDO ÁLVAREZ-GASCÓN PÉREZ

Consejero
Director General Secure e-Solutions



MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ OLAGÜE

Director Corporativo de Desarrollo de Negocio, Marketing y Comunicación
Director General Sistemas Inteligentes de Transporte



FCO. JAVIER MARTÍNEZ CENDEJAS

Director Corporativo de Administración, Finanzas y Legal



MANUEL PÉREZ CORTÉS

Director General Defensa y Seguridad



JORGE POTTI CUERVO

Director General Espacio



ALBERTO DE PEDRO CRESPO

Director General GMV Portugal



RICARDO TÓRRON DURÁN

Consejero (GMV Aerospace and Defence, S.A.U.)

gmw
INNOVATING SOLUTIONS



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 de Sistemas Inteligentes de 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 de 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 Sistemas Inteligentes de 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, Sistemas Inteligentes de 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.

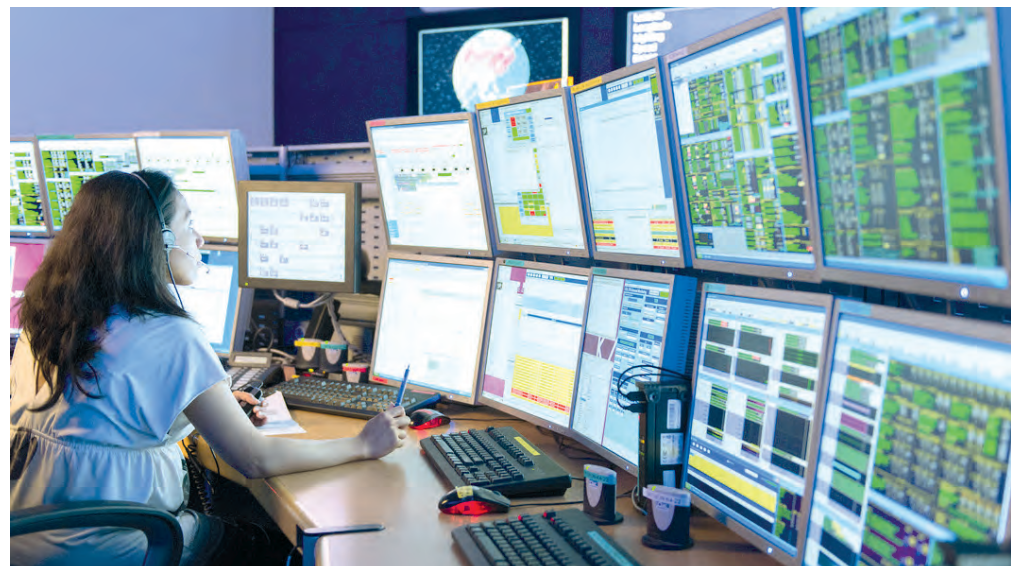
A finales de 2007, GMV da un nuevo impulso a su internacionalización, incorporando a este proceso algunos negocios que habían alcanzado el liderazgo en el mercado español como es el caso de la oferta de Sistemas Inteligentes de Transporte. Como resultado de esta apuesta, la empresa logra en 2009 los 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, 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. Un año después, GMV, a través de su participada Syncromatics, adquiere el 100% de Mobilitat Works Inc., compañía tecnológica especializada en proporcionar soluciones en el mercado norteamericano de Sistemas Inteligentes de Transporte público a la demanda o Paratransit (servicios especiales de transporte para personas con discapacidad o diversidad funcional). Con esta nueva inversión, GMV amplía su capacidad de expansión en EE. UU. y consolida su posición en el mercado global de sistemas ITS para el transporte.



En 2016 GMV GmbH, filial aeroespacial alemana perteneciente a GMV y presente en los mercados Aeroespacial, Defensa, TIC e ITS, e INSYEN AG, compañía alemana líder el campo de operaciones de misiones espaciales, suscriben un acuerdo de fusión para crear la compañía GMV Insyen AG (bajo la marca GMV INSYEN), la cual queda integrada dentro del conjunto de sociedades del grupo GMV. Asimismo, a finales de 2016 GMV entra en el accionariado de PLD Space, joven start-up espacial española que desde hace varios años trabaja en el diseño y ensayo de tecnologías de lanzadores espaciales.

Fruto del proceso de expansión internacional iniciado en 2004 con la creación de la filial americana, a finales de 2017 GMV cuenta con filiales operativas en Alemania, Colombia, EE. UU., Francia, Malasia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido y Rumanía, así como establecimientos permanentes u oficinas de proyecto en Marruecos, Chipre 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 y medio de personas, que opera en distintos sectores de alta tecnología, y que cuenta con una amplia cartera internacional de clientes en los cinco continentes.

Con 34 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 2017^{GMV}

PRINCIPALES MAGNITUDES

Total Ingresos:	171,91 M€
EBITDA:	11,17 M€
Beneficio neto:	4,35 M€
Número de empleados:	1.631

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, Sistemas Inteligentes de Transporte, Ciberseguridad, Tecnologías de la Información para Administraciones Públicas y Grandes Empresas, Telecomunicaciones y Sanidad.

ACTIVIDADES 2017

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 y hardware "safety critical" (DO-178 / DO-254)
- Diseño de aviónica y equipos
- Aviónica Modular Integrada (IMA)
- Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPAS)
- Simuladores para ingeniería y formación de pilotos y operadores
- Bancos de prueba
- Sistemas y procedimientos de aproximación y aterrizaje
- Asistencia técnica a autoridades y operadores de navegación aérea en GNSS

PRINCIPALES HITOS

[1] En 2017, GMV consigue importantes adjudicaciones en el marco del programa de investigación aeronáutico europeo Clean Sky 2, el mayor programa de investigación aeronáutica de Europa destinado a reducir las emisiones de CO₂, gases y niveles de ruido producidos por las aeronaves. Dentro de un consorcio de empresas, GMV participa en los proyectos EMA4Flight, liderado por CESA y coordinado por Tecnalía; y VALEMA, liderado por AIRBUS y coordinado por GMV, enfocados a la realización de Unidades de Control Electrónico (ECUSs) y actuadores electromecánicos (EMAs) para el avión regional multi-misión (Flight Test Bed-2FTB#2) basado en el avión C-295 de AIRBUS DS.

[2] Asimismo, y también en el marco del programa CleanSky 2, GMV realiza importantes avances en los proyectos PASSARO (Capabilities for innovative Structural and functional testing of Aerostructures), que tiene como objetivo trabajar simultáneamente en varias áreas relacionadas con la estructura y materiales de las aeronaves resistentes al impacto y el ruido, así como en el proyecto UBBICK (Utility Building Blocks Integration for Cockpit), que tiene como objetivo establecer una simplificación de las actuales arquitecturas de gestión de las utilidades de cabina.

[3] Finaliza con éxito el proyecto CONTREX (Design of embedded mixed-criticality CONTROL systems under consideration of EXtra-functional properties), proyecto del VII Programa Marco de la Comisión Europea y que ha tenido como objetivo el desarrollo de una metodología y de las herramientas que permitan la obtención de un diseño eficiente en cuanto a consumo de energía y coste en sistemas críticos de criticidad mixta. GMV ha participado en el proyecto como socio industrial y líder del caso de uso aeronáutico, para el que ha desarrollado un demostrador que ha servido como prototipo para poder evaluar la metodología y las herramientas desarrolladas por los demás socios.

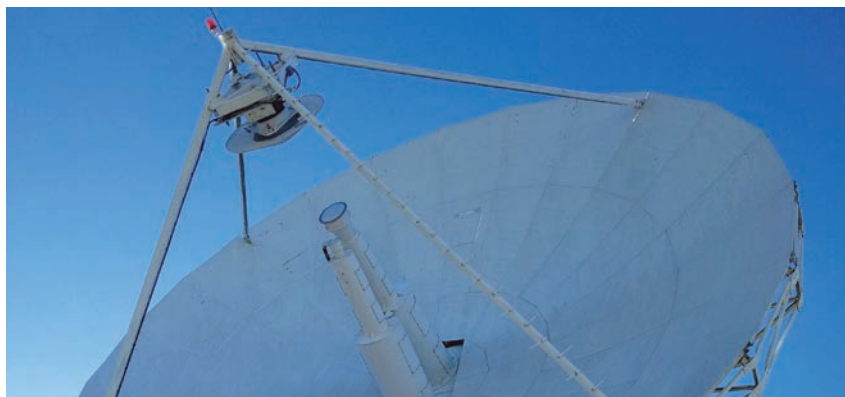
[4] Durante este año continúa el desarrollo del proyecto PHANTOM (Cross-layer and multi-objective Programming approach for next generation heterogeneous parallel computing systems), que forma parte del Programa Marco Horizonte 2020 (H2020) de la Unión Europea. PHANTOM supone un hito importante en la 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.

[5] Por otro lado, y dentro de los proyectos orientados a la mejora del rendimiento de futuras arquitecturas IMA (Aviónica Modular Integrada), destaca

la finalización con éxito del proyecto ASHLEY, que ha supuesto un avance en la tecnología IMA de segunda generación (IMA2G) o el inicio de la nueva fase del proyecto DIMA, DIMA-2, en colaboración con el fabricante aeronáutico Embraer, orientado al desarrollo de aviónica modular reconfigurable.

[6] Durante 2017, GMV ha tenido diversas reuniones de progreso con AIRBUS DS relativas a la actualización prevista para el RPAS ATLANTE, el vehículo táctico no tripulado de largo alcance diseñado para misiones ISR (inteligencia, vigilancia y reconocimiento), que está dotado con tecnología de última generación y ha sido diseñado siguiendo los estándares empleados en los aviones tripulados. En el programa actual, GMV es responsable del Ordenador de Control de Vuelo (Flight Control Computer, 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).

[7] Durante 2017 GMV continúa prestando diversos servicios de ingeniería a Airbus Defence and Space. Entre ellos destaca la colaboración en los programas de aviones cisterna, donde GMV participa en el desarrollo y las labores de certificación del sistema de repostaje en vuelo (leyes de control, software de control embarcado para la pértiga, software de monitores embarcados, simuladores del sistema,



etc.) y en el desarrollo de simuladores. Dichas actividades se completan con la participación en simuladores para el avión C-295, con el incremento de actividades de simulación en el avión A400M, donde GMV ha participado en simuladores de Ingeniería (en especial en los modelos de simulación del tren de aterrizaje, sistema eléctrico y sistemas de comunicaciones), y con diversas colaboraciones en el proyecto Eurofighter.

[8] Con el objetivo de sentar las bases para la regulación de las estaciones de control remoto de los RPAS (Sistemas aéreos pilotados de forma remota) dentro de la categoría certificada por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), durante este año GMV participa en diversos estudios como por ejemplo RPS-STANDARD, de la Agencia de Defensa Europea (EDA) dirigido por AIRBUS.

[9] GMV inicia un proyecto de colaboración de dos años con Geoscience Australia (GA) y con el Centro Cooperativo de Investigación para la Información Espacial de Australia y Nueva Zelanda (CRCSI), con el fin de desplegar un Sistema de Aumentación Basado en Satélite (SBAS). En el proyecto, en el que también participan Inmarsat y Lockheed Martin, GMV es responsable del desarrollo, despliegue e instalación de la plataforma de procesamiento encargada de la generación de correcciones precisas, así como de los parámetros de integridad del sistema.

[10] En 2017, GMV inicia una colaboración con el fabricante aeronáutico BOEING, a través del proyecto INES (Innovation in the Development of Electronic systems for Aerospace), que tiene como objetivo estudiar un proceso de desarrollo e integración virtual de sistemas de aviónica complejos en un marco orientado a modelos.

[11] Comienza el proyecto AeroCMS, desarrollado para la organización responsable del tráfico aéreo en Portugal, NAV Portugal. El proyecto tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de la configuración para la gestión de los elementos administrativos y todos los elementos relacionados con los proyectos de NAV de acuerdo con buenas prácticas de gestión y regulaciones aplicables. Para ello, se desmaterializarán los procesos internos de gestión y todas las comunicaciones entre NAV y entidades externas, se digitalizará parte del actual archivo físico y se sustituirá la aplicación encargada hasta ahora del registro de todos los intercambios de correos internos y externos de la organización.

VALORACIÓN

En 2017 continúa la participación de GMV en Clean Sky 2, uno de los mayores programas europeos de investigación aeronáutica, destacando los proyectos EMA4Flight y VALEMA para el avión regional multi-misión, el proyecto PASSARO en el ámbito de los materiales y las estructuras y el proyecto UBBICK para la simplificación de las arquitecturas de gestión de utilidades de cabina. También se desarrollan actividades para el Programa Marco Horizonte 2020 de la Unión Europea, el VII Programa Marco de la Comisión Europea y para la Agencia de Defensa Europea, que refuerzan el posicionamiento de GMV en los grandes programas europeos de I+D del sector aeronáutico.

En el área de tráfico aéreo y ayudas a la navegación, GMV se involucra en diversos proyectos a nivel internacional. El primero de ellos AeroCMS para NAV Portugal, la organización responsable del tráfico aéreo en Portugal, cuyo objetivo la mejora de la gestión de diversos elementos administrativos. Asimismo, GMV inicia un proyecto de dos años en Australia y Nueva Zelanda en colaboración con dos entidades locales con el fin de desplegar un Sistema de Aumentación Basado en Satélite en el que también participan Lockheed Martin e Inmarsat.

GMV continúa su larga relación de colaboración con Airbus en los programas de aviones cisterna, el proyecto Eurofighter, el proyecto de actualización del RPAS ATLANTE y en el desarrollo de simuladores para el C-295 y el A400M entre otros. Durante 2017, GMV inicia asimismo una colaboración con Boeing a través de un proyecto de sistemas de aviónica complejos. Esta nueva actividad refuerza la trayectoria de GMV como socio clave de los grandes contratistas aeronáuticos a nivel mundial.

En cuanto al área de la Aviónica Modular Integrada, en 2017 finaliza con éxito el proyecto ASHLEY de tecnología de segunda generación y se inicia la nueva fase del proyecto DIMA de aviónica modular reconfigurable.



ACTIVIDADES 2017

ESPACIO





GMV es uno de los principales proveedores 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

PRINCIPALES HITOS

[1] Un año más, GMV afianza su posición como primer proveedor del mundo de centros de control para satélites comerciales de telecomunicaciones. Durante 2017 tiene lugar el lanzamiento de 12 satélites cuyos centros de control se han dotado de tecnología de GMV, siendo especialmente relevantes los desarrollos realizados para ESA, Eutelsat, HellasSat, Visiona, Hispasat, SES y Galileo. GMV continúa durante este año con el desarrollo del centro de control de la constelación OneWeb, un desarrollo sin precedentes que permitirá operar una constelación de cerca de un millar de satélites y que constituirá el sistema global de banda ancha satelital de mayor envergadura jamás desarrollado. Asimismo, la relación entre GMV y Eutelsat se consolida con la adjudicación de un nuevo proyecto en el que GMV dará soporte a las operaciones de cuatro nuevos satélites del operador.

[2] En el área de navegación por satélite, y en concreto en el marco de los sistemas de aumentación SBAS, GMV y Thales firman el contrato para el desarrollo de la nueva generación de CPFPS (Central Processing Facility- Processing Set) de EGNOS. El CPFPS es el corazón del sistema y un elemento de software crítico que genera el mensaje con las correcciones que usará el usuario final, asegurando a través

de este contrato, la provisión del servicio de EGNOS durante al menos 15 años más. Por otro lado, GMV inicia un proyecto de colaboración de dos años con Geoscience Australia (GA) y con el Centro Cooperativo de Investigación para la Información Espacial de Australia y Nueva Zelanda (CRCSI), con el fin de desplegar un Sistema de Aumentación Basado en Satélite.

[3] Además del lanzamiento de cuatro nuevos satélites, durante este año se producen importantes avances en el marco del programa Galileo, especialmente en los desarrollos del Centro de Referencia Galileo, el Centro de Servicios Galileo, el TGVF (Time and Geodetic Validation Facility), o de la infraestructura del canal de retorno del Servicio de Búsqueda y Rescate, todos ellos liderados por GMV. GMV también lidera el consorcio que definirá el segmento terreno de la segunda generación del programa y desarrolla la segunda versión del receptor PRS y la infraestructura de la autoridad competente PRS (Servicio Público Regulado) española.

[4] GMV se consolida asimismo como uno de los principales suministradores del centro Europeo de Operaciones Espaciales (ESOC) de la Agencia Espacial Europea (ESA) y del Centro Aeroespacial Alemán (DLR), tanto en ingeniería como en operaciones. Durante 2017 se producen asimismo notables avances en el desarrollo de los grandes contratos con Eumetsat del segmento terreno de procesamiento, control y operaciones de EPS SG (Earth Polar System Second Generation) y MTG (Meteosat Third Generation).

[5] GMV es uno de los principales actores de la industria espacial europea en el análisis de la amenaza que representa la basura espacial. En el área de vigilancia del Espacio, GMV lidera los desarrollos del centro español de operaciones de vigilancia y seguimiento de objetos en el Espacio (S3TOC), que recopila datos de telescopios ópticos y radares, así como de fuentes externas para mantener un catálogo de objetos orbitando alrededor de la Tierra, formando asimismo parte de su equipo de operaciones. GMV también participa en el Sistema de vigilancia espacial de la Unión Europea o SST (Space Surveillance and Tracking) desde sus delegaciones de Polonia y Portugal. Por otro lado, GMV desempeña un importante papel en el diseño y desarrollo del GNC (Guiado, Navegación y Control) de las futuras misiones de retirada activa de basura espacial (Active Debris Removal o ADR) de la Agencia Espacial Europea (ESA) y participa en el programa e.deorbit también de la ESA cuya finalidad es la retirada de ENVISAT, el mayor satélite europeo en desuso.

[6] GMV materializa durante este año su liderazgo en Sistemas de Dinámica de Vuelo (FDS), operaciones terrenas y Sistemas Autónomos de Guiado, Navegación y Control (GNC) con la adjudicación por parte del Centro de Investigación y Tecnología (ESTEC) de la Agencia Espacial Europea (ESA) del contrato FCS-Atomic. El contrato tiene como finalidad el desarrollo de una plataforma que integre y defina los sistemas FDS y GNC, que unidos forman el sistema de control de vuelo o FCS, y sus respectivas interfaces, para valorar la

viabilidad de futuras misiones. Asimismo, la ESA adjudica a GMV el desarrollo del sistema de Control de la misión de la plataforma de superficie y el rover del programa ExoMars.

[7] Por otro lado, la Agencia Espacial Europea (ESA) confía de nuevo en la experiencia de GMV tanto en arquitecturas de referencia de software embarcado (OSRA), como en Aviónica Modular Integrada (IMA) con la adjudicación de dos contratos: MORA-IMA, que combina los tres objetivos de la ESA relacionados con software espacial embebido; y VBNC, para la provisión de un modelo de ingeniería (EM, Engineering Model) de la aviónica de altas prestaciones para el procesamiento de imágenes de navegación de la misión Phobos Sample Return. Asimismo y dentro de esta misma área, destaca la participación de GMV en la carga de pago del satélite portugués Infante.

[8] GMV consolida su posición de liderazgo en la tecnología robótica espacial desarrollada en el marco del programa de I+D de la Unión Europea Horizonte 2020, bajo el clúster PERASPERA, en donde lidera tres de los seis bloques de tecnología que servirán de base para futuras misiones orbitales. Asimismo, durante 2017 tiene lugar una intensa campaña de pruebas, en el marco del proyecto LUCID (escenario LUNar, validación y Demostración Conceptual) de la Agencia Espacial Europea (ESA). También dan comienzo los proyectos SISIFOT, para el desarrollo de un sistema de transporte y logística autónomo en exteriores para almacenes industriales;



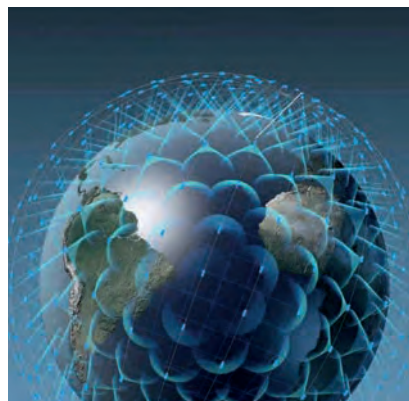
y GOTCHA, que tiene como objetivo conseguir un marco autónomo para robots espaciales para su utilización en futuros sistemas espaciales; comenzando también una colaboración entre GMV y Effective Space, para el desarrollo y validación de pequeñas naves espaciales para lo cual durante este año tendrán lugar varias campañas de pruebas en el laboratorio robótico de GMV, **platform-art®**.

[9] En el terreno de aplicaciones de observación de Tierra destacan los contratos suscritos con el Servicio de Acción Exterior de la Unión Europea (UE). También la adjudicación de los proyectos H2020 Africultures, cuyo objetivo es mejorar la seguridad de la producción de alimentos en el África Subsahariana; MySustainableForest, para una gestión forestal sostenible; TYPHON, donde GMV aplicará su conocimiento en tecnología de bases de datos para aplicaciones espaciales; y el proyecto BIGMIG de la Agencia Espacial Europea (ESA), que estudia la aplicación del Big Data y la observación de la Tierra al ámbito migratorio. Además, GMV consigue la renovación del contrato de los servicios de teledetección para la empresa petrolífera y gasística SHELL. Todos ellos suponen un notable impulso a la apuesta de GMV por las aplicaciones de observación de la Tierra.

[10] GMV participa activamente en el programa de vigilancia mundial para el medio ambiente y la seguridad Copernicus a través de diferentes proyectos, tanto para el segmento terrestre como para el espacial. En 2017 tiene lugar el lanzamiento

del Sentinel 2B y del Sentinel-5P, para los que GMV desarrolla inicialmente el simulador de prestaciones y el análisis de misión, pasando al desarrollo de software embarcado y más tarde es responsable del centro de control y del servicio de determinación precisa de órbita (POD). GMV forma parte asimismo del grupo de empresas que implementa el contrato Marco establecido por el EU Satcen (European Union Satellite Centre) para el servicio Copernicus de cartografía de referencia. Dentro de otro contrato marco, un consorcio liderado por GMV desarrolla la definición de los requisitos de usuario de la siguiente generación de satélites Copernicus, firmándose este año un nuevo contrato.

[11] Por último, en 2017 tiene lugar la renovación de dos contratos marco de GMV con el CNES (Centre national d'études spatiales) desde 2011 y por los que GMV lleva desarrollando actividades con este Centro en áreas de análisis y simuladores de misión, librerías de algoritmos, centros de misión y centros de control de vehículos espaciales, tratamiento de imágenes y de datos científicos, y dinámica de vuelo operacional desde entonces. Fruto de esta renovación, GMV actuará como contratista principal de uno de ellos, como subcontratista de otro y además resulta adjudicatario de un nuevo contrato marco, ACCIOME-S-3, a través del cual GMV podrá optar a desarrollar software embarcado, comando y control, y operaciones en centros de control tanto en operaciones de vuelo (FDS), como de la carga de pago y plataforma satélite.



VALORACIÓN

GMV continúa como primer proveedor independiente mundial de sistemas de control en Tierra para operadores de satélites comerciales y como referente para instituciones como ESA, CNES, DLR y Eumetsat. Durante 2017 se lanzan 12 satélites cuyos centros de control incorporan tecnología de GMV. El desarrollo del centro de control para la constelación OneWeb continúa a buen ritmo y Eutelsat adjudica a GMV un nuevo proyecto que dará soporte a las operaciones de cuatro nuevos satélites.

En navegación por satélite, se firma el contrato para el desarrollo de la nueva generación del CPFPS que extenderá la provisión del servicio de EGNOS, el sistema de aumentación SBAS europeo, durante al menos 15 años más. Asimismo, GMV inicia un proyecto para el despliegue de un sistema SBAS en Australia y Nueva Zelanda. El lanzamiento de 4 nuevos satélites de Galileo pone en valor otros avances en el programa Galileo liderados por GMV.

La actividad de GMV en observación de la Tierra es intensa durante 2017, reforzando el posicionamiento de GMV en esta área. Además de la importantísima participación en el programa Copernicus de la UE, se suscriben contratos con el Servicio de Acción Exterior de la UE y en el H2020, tales como Africultures, para mejorar la seguridad de la producción de alimentos en el África Subsahariana, MySustainableForest, para una gestión forestal sostenible, TYPHON, donde GMV aplicará su conocimiento en tecnología de bases de datos para aplicaciones espaciales, y el proyecto BIGMIG de la ESA, que estudia la aplicación de Big Data y la observación de la Tierra al ámbito migratorio. En el sector privado, GMV renueva el contrato de servicios de teledetección para la empresa petrolífera y gasística Shell.

Otras actividades para la ESA se centran en las áreas de GNC, FDS, Software embarcado y vigilancia espacial, en donde GMV participa en diferentes proyectos manteniendo una posición de claro liderazgo.

En el área de robótica, 2017 es un año de fuerte actividad. Además de liderar tres de los seis bloques de tecnología del programa PERASPERA de la Comisión Europea para futuras misiones espaciales, este año se trabaja en el proyecto LUCID de la ESA y se empieza una colaboración con una empresa británica para el desarrollo y validación de pequeñas naves espaciales que se prueban en el laboratorio robótico de GMV, **platform-art®**. También se inicia un proyecto para el desarrollo de un sistema de transporte y logística autónomo en exteriores para almacenes industriales, y otro cuyo objetivo es conseguir un marco autónomo para la utilización de robots en futuros sistemas espaciales.

El CNES renueva en 2017 los dos contratos marco que tiene con GMV desde 2011, los cuales han permitido a GMV desarrollar actividades con este Centro en diferentes áreas.

ACTIVIDADES 2017

DEFENSA Y SEGURIDAD





GMV es un proveedor de confianza del Ministerio de Defensa y Ministerio de Interior así como de 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 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 de navegación basados en GPS, EGNOS y Galileo PRS
- 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 Videovigilancia embarcados

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

PRINCIPALES HITOS

[1] En 2017, GMV es seleccionada, en UTE con Indra, para el desarrollo del sistema SISCAP, programa que supone el relanzamiento de la actividad de I+D del Ministerio de Defensa Español dirigido a la modernización de las tecnologías del combatiente a pie, actividad que se inició con el programa COMFUT (Combatiente del Futuro). Dentro del proyecto, GMV es responsable de la integración del Sistema de Información y Comunicaciones (SIC) y del Sistema de Fuentes de Alimentación (FAL). En concreto GMV desarrollará la Unidad Central de Proceso y distribución de Energía (UCPE), elemento que integra el ordenador principal del soldado. Asimismo y en colaboración con la CINAMIL, GMV trabaja en el proyecto de soldado del futuro portugués en el desarrollo de la plataforma de apoyo al mismo.

[2] GMV está desarrollando 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 2017 se dan asimismo los primeros pasos para permitir

la integración de TALOS en el programa de interoperabilidad ASCA (Artillery Systems Cooperation Activities), lo que permitirá su integración con los sistemas de artillería de los países integrados en el programa.

[3] GMV colabora con el Ejército de Tierra (ET) español en el programa de Vehículo de Combate sobre Ruedas (VCR) 8x8. Dentro de este Programa Especial de Armamento de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa español, GMV es responsable del subsistema de navegación GNSS/INS, del subsistema de detección de disparos, de la integración con el sistema de mando y control TALOS, así como de la integración con el sistema C2 del soldado de a pie. En octubre de 2017, GMV hace entrega de la primera unidad del Detector de Disparos para su integración en el banco de pruebas del Sistema de Misión del Programa. Asimismo, GMV evalúa varias tecnologías de detección de disparos asesorando a la Oficina del Programa en la elección del sistema que será integrado en los demostradores tecnológicos del vehículo.

[4] Dentro del contrato marco para el mantenimiento, soporte y evolución de EUCCIS, el Sistema de Mando y Control de la Unión Europea (UE) adjudicado a GMV en 2016 por el Servicio Europeo de Acción Exterior (EEAS), durante este año GMV no solo ha mantenido los servicios proporcionados, sino que los ha incrementado. Entre estos nuevos servicios destacan la migración de EUCCIS a la nueva red segura del EEAS

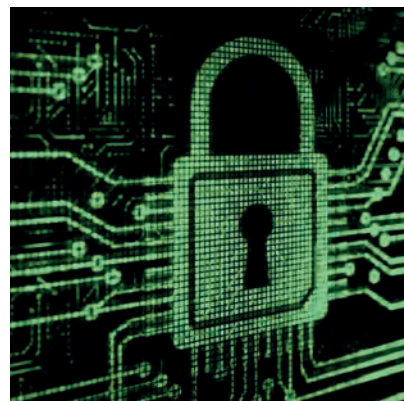
(EC3IS), la siguiente fase del Nuevo Visor Táctico, mejoras en el portal para incluir un chat siguiendo el estándar XMPP y la implementación de la nueva línea de referencia 3.1 del mecanismo de réplica MIP (Multilateral Interoperability Programme). Además, GMV sigue proporcionando servicios de soporte que incluyen mantenimiento correctivo, servicio de helpdesk, formación y consultoría.

[5] Durante el primer semestre del año y como parte de las actividades en apoyo al despliegue de la capacidad JISR (Joint Intelligence Surveillance and Reconnaissance), GMV proporciona apoyo a la participación de las Fuerzas Armadas Españolas en diversos ejercicios. Entre ellos cabe destacar JFX MOPEX, para la evaluación y certificación de la capacidad de la estructura operativa española, formada por el Mando de Operaciones (MOPS) y los cinco Mandos Componentes de las Fuerzas Armadas; el Ejercicio SFCT de la OTAN, para evaluar la interoperabilidad de las capacidades de Mando y Control de las unidades que forman parte de las Fuerzas de Respuesta del organismo (The Enhanced NATO Response Force- eNRF); y el ejercicio SOCCEX, de preparación para el Mando Conjunto de Operaciones Especiales (MCOE) como Mando NFR de la OTAN.

[6] En septiembre de 2017, da comienzo DRIVER+, segunda fase del proyecto DRIVER (Driving Innovation in Crisis Management for European Resilience), nacido en 2014 con

financiación del Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea con el objetivo de dar respuesta a los retos actuales y futuros que plantean las consecuencias, cada vez más graves, de los desastres naturales y los atentados terroristas. Además de participar en todos los subproyectos de DRIVER+, GMV contribuirá de manera activa en la consecución del banco de pruebas paneuropeo para el desarrollo de una funcionalidad de crisis. Asimismo, dentro de la cartera de soluciones (PoS), que serán testeadas durante los ensayos previstos en el marco del proyecto, GMV incluirá su entorno completo de mando y control SOCRATES. Por último, GMV actuará como coordinador de todas las soluciones que serán incluidas en el primero de los ensayos previstos en el marco del proyecto.

[7] En 2017 finaliza FORTRESS (Foresight Tools for Responding to cascading effects in a crisis), proyecto de tres años de duración financiado por la Comisión Europea, que ha tenido como objetivo conocer los efectos transfronterizos y en cascada de las situaciones de crisis en diferentes contextos de infraestructuras interconectadas. Dentro del proyecto, llevado a cabo por trece socios de ocho países europeos, GMV ha encabezado el desarrollo de la Herramienta de Evolución de Incidentes (FIET), una herramienta de fácil utilización que calcula las infraestructuras, los sistemas y las áreas geográficas afectadas por una emergencia, incluso entre distintas organizaciones o países.



[8] A mediados de año comienza al proyecto MARISA (Maritime Surveillance Awareness) financiado por la Unión Europea como parte del Programa H2020 de I+D+i. En el proyecto participan 22 entidades, entre empresas nacionales y multinacionales de cada país participante, instituciones de investigación nacionales y de la OTAN, y usuarios finales (Marinas militares, Guardias Costeras y la Guardia Civil española). GMV, con un papel destacado en el proyecto, es responsable del diseño del sistema, del desarrollo de varios algoritmos de fusión y detección de anomalías, así como del ensayo "Iberian Trial" que se realizará con la colaboración de la Guardia Civil y la Marinha Portuguesa.

[9] En esta misma área y como parte del Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea, en 2017 da comienzo el proyecto de validación operativa EUCISE2020, en el que participan 37 instituciones de 15 países, incluyendo al Ministerio de Defensa a través de la Armada y otras instituciones españolas como Guardia Civil, Salvamento Marítimo y Agencia Tributaria. Dentro de este proyecto tiene lugar una licitación de servicios de I+D a la industria para la creación de nodos EUCISE para intercambio de información. Estos nodos siguen una arquitectura basada en servicios definida usando la metodología NATO Architecture Framework (NAF) y empleando unos estándares técnicos para garantizar interoperabilidad entre nodos. En este proyecto, GMV juega un papel clave gracias a su experiencia en interoperabilidad en entornos civiles y militares.

[10] GMV continúa durante este año con la implementación para la Agencia Europea de Defensa (EDA) de la plataforma de e-Learning, CDTEXP (Cyber Defense Training and Exercise, coordination and support Platform), que proporcionará el punto de acceso central a la información y la infraestructura disponibles en el área de formación en materia de Ciberdefensa. Asimismo, comienza una nueva actividad con la EDA para lograr una capacidad de Ciberdefensa fiable a través del proyecto DePoCyTE (Demand Pooling for the Cyber Defense Training and Exercise), que tiene como objetivo mejorar el acceso de los Estados miembros participantes en la EDA a cursos en materia de Ciberdefensa ofrecidos por el sector privado.

[11] 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 2017 los servicios necesarios para asegurar la operatividad de la red por parte de los 30 Estados Miembros y la propia agencia Frontex. Junto a los trabajos de extensión y de mantenimiento de la red, durante este año GMV ha continuado diseñando, desarrollando y desplegando nuevas capacidades técnicas y operativas, así como nuevos servicios de acuerdo a los requisitos de evolución de la agencia, además de liderar los análisis y estudios necesarios para la implementación de futuras capacidades.

2017 marca el inicio del relanzamiento de la actividad de I+D del Ministerio de Defensa Español siendo GMV seleccionada para el desarrollo del sistema SISCAP de modernización de las tecnologías del combatiente a pie, actividad que se inició con el programa COMFUT. GMV es responsable de la integración del Sistema de Información y Comunicaciones y del Sistema de Fuentes de Alimentación. En colaboración con la CINAMIL, GMV trabaja también en el proyecto de soldado del futuro portugués.

GMV tiene una sólida posición en sistemas C4ISTAR. En particular, durante 2017 desarrolla varios proyectos de integración de sistemas de armas con el sistema de mando y control TALOS, un sistema C4I para el planeamiento, conducción y ejecución de operaciones militares a nivel táctico. En 2017 se dan asimismo los primeros pasos para la integración de TALOS en el programa de interoperabilidad ASCA, lo que permitirá su integración con los sistemas de artillería de otros países integrados en el programa.

GMV colabora con el Ejército de Tierra en el programa del Vehículo de Combate sobre Ruedas 8x8 como responsable del subsistema de navegación GNSS/INS, del subsistema de detección de disparos, de la integración con el sistema de mando y control TALOS y de la integración con el sistema C2 del soldado de a pie.

Este año, GMV proporciona apoyo a la participación de las Fuerzas Armadas Españolas en diversos ejercicios, destacando entre ellos JFX MOPEX, para la evaluación y certificación de la capacidad de la estructura operativa española; SFCT de la OTAN, para evaluar la interoperabilidad de las capacidades de Mando y Control de las Fuerzas de Respuesta del organismo; y SOCCEX, para la preparación del Mando Conjunto de Operaciones Especiales como Mando NRF de la OTAN.

GMV continúa realizando durante 2017 actividades de desarrollo, mantenimiento y prestando servicios en dos importantes contratos marco de la UE: EUCCIS, el Sistema de Mando y Control del Servicio Europeo de Acción Exterior de la Unión Europea, y el de la red de comunicaciones EUROSUR de Frontex.

En el programa europeo H2020 comienzan las actividades del proyecto MARISA de vigilancia marítima, mientras que en el VII Programa Marco comienzan las actividades de validación operativa del proyecto EUCISE2020 del entorno de información común compartida de autoridades marítimas y las de DRIVER+, cuyo objetivo es dar respuesta a los retos que plantean las consecuencias de desastres naturales y atentados terroristas.

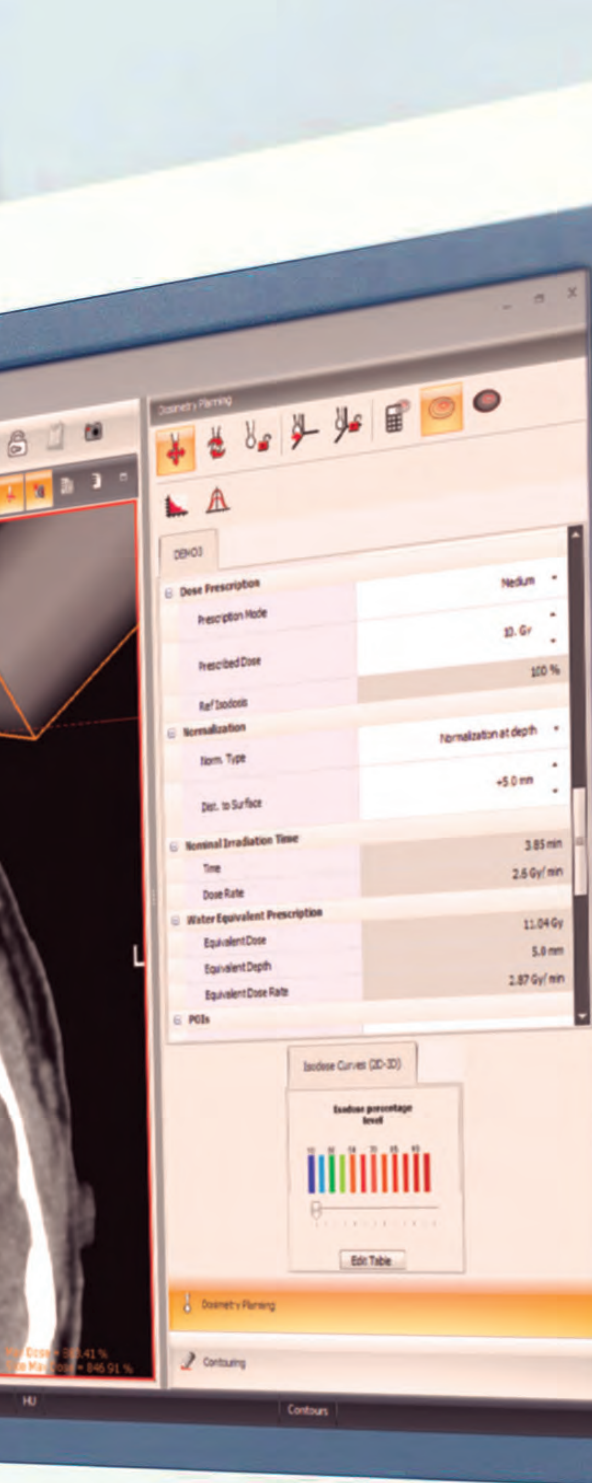
En la Agencia Europea de Defensa, GMV continúa su involucración a través de varios proyectos relacionados con el área de la Ciberdefensa.



ACTIVIDADES 2017

SANIDAD





La firme apuesta en I+D+i de GMV le llevó, hace más de veinte años, a afrontar retos para mejorar la salud. A partir del conocimiento adquirido por la compañía en simulación espacial y robótica, y en colaboración con Hospitales, Institutos de Investigación Sanitaria, Universidades y entidades de referencia como el Innovative Medicine Initiative (IMI) o EIT Health, ha desarrollado innovadores productos, soluciones y servicios e impulsado proyectos de relevancia.

El portfolio que conforma la oferta de salud de GMV es extenso: desde la Telemedicina -con aplicaciones específicas de telepediatría, teleoftalmología, telerehabilitación y cuidado de enfermos crónicos hasta la explotación de datos clínicos y epidemiológicos haciendo uso de analítica avanzada o el diseño de simuladores quirúrgicos y planificadores para la aplicación de Radioterapia Intraoperatoria.

- Soluciones de explotación de datos Clínicos y Epidemiológicos: *Big Data* y *Smart Data* -Soluciones y servicios de Ciberseguridad
- Soluciones TIC de movilidad
- Soluciones de procesamiento y gestión de imagen médica
- Sistemas de atención no presencial (Telemedicina) paciente-profesional y profesional-profesional: plataformas de telepediatría y teleoftalmología
- Sistemas de simulación y planificación de Radioterapia y Cirugía IntraOperatoria
- Sistemas de Monitorización y seguimiento de pacientes crónicos pluripatológicos
- Sistemas de Telerehabilitación
- Sistemas de movilidad, infraestructuras de ayuda humanitaria, y gestión de emergencias
- Consultoría Tecnológica y Optimización de Procesos

PRINCIPALES HITOS

[1] Fruto del acuerdo de distribución entre GMV y Carl Zeiss Meditec (CZM) el planificador de radioterapia intraoperatoria de GMV, **radiance™**, se instala en 2017 en el Hospital Jackson Memorial (Miami, EE. UU.), el Hospital Monte Sinaí (Nueva York, EE. UU.) y Montefiore Medical Center (Nueva York, EE. UU.).

[2] La Agencia Española del Medicamento (AEMPS), dependiente del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, confía a GMV el proyecto de mantenimiento evolutivo y adaptativo del proceso de volcado de datos de la aplicación informática con la que la AEMPS informa sobre uso veterinario autorizado por la Unión Europea y recogido a su vez en la base de datos europea de medicamentos EudraPharm. Para asegurar el perfecto funcionamiento de la aplicación, este proyecto se llevará a cabo ajustándose a las exigencias de calidad de la norma UNE/EN ISO 9001 y CMMI nivel 5.

[3] En 2017 da comienzo el proyecto RAINBOW, financiado por el fondo europeo de innovación e investigación H2020, que tiene como objetivo desarrollar conocimiento en áreas específicas de la simulación clínica. La aportación de GMV en el proyecto se sustenta en su amplia experiencia desarrollando simuladores clínicos exitosos como el simulador quirúrgico insight o el planificador de radioterapia intraoperatoria **radiance™**.

[4] En el marco de la iniciativa europea EIT Health, da comienzo swithome, proyecto que nace con el objetivo de mejorar la rehabilitación de personas que tras un ictus ven afectada su movilidad, permitiéndoles llevar a cabo el proceso de rehabilitación en su hogar bajo la supervisión de un especialista. GMV desarrolla una plataforma de telemedicina basada en su solución de medicina no presencial **antari HomeCare™** con la que el terapeuta monitorizará la evolución del paciente y le permitirá ajustar un plan de rehabilitación acorde a su evolución.

[5] Concluye con éxito el proyecto PAPHOS para la personalización de tratamientos clínicos. GMV ha creado una plataforma Big Data que permite predecir y prevenir enfermedades, a la vez que prescribe tratamientos ajustados a cada paciente. La solución aborda el tratamiento de multi-morbilidad, combinando los registros de datos médicos con la monitorización del paciente. Promovido también por la iniciativa europea EIT Health, PAPHOS es un ejemplo de proyecto de salud 4.0 que proporciona evidencias para la toma de decisiones.

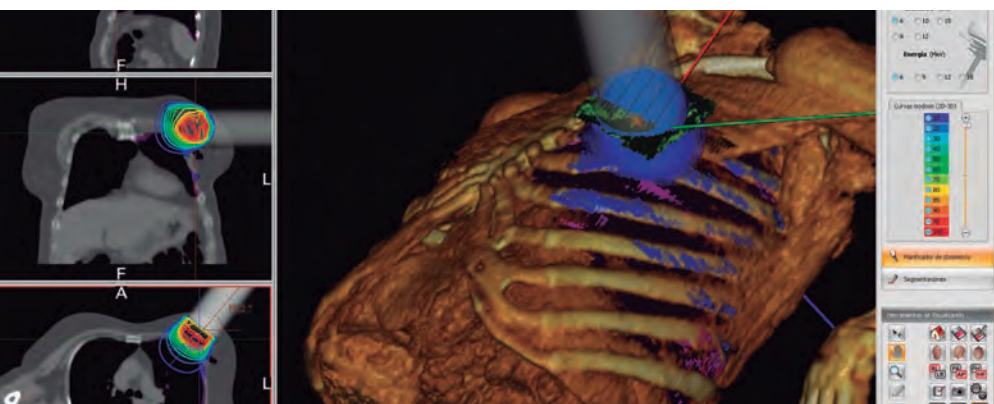
[6] Por otro lado, la plataforma de e-Health de GMV, **antari**, es adquirida por la Clínica colombiana Grupo Campbell, institución líder especializada en el tratamiento de personas que han sufrido accidentes de tráfico. Asimismo, la versatilidad de esta plataforma, con

desarrollos específicos para tele-pediatría y oftalmología, le permite ampliar su presencia en una cadena de ópticas líder como Ópticas 2000, empresa del grupo de distribución español El Corte Inglés.

[7] GMV, el Hospital de San Pau y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) impulsan la creación de una aplicación móvil para mejorar la calidad de vida de los enfermos de Parkinson. Durante este año se lanza el proyecto piloto de la App, en la que GMV tutela los aspectos técnicos del proyecto, que contribuirá a mejorar la movilidad y el estado anímico de estos enfermos, así como su tratamiento médico por medio de la música.

[8] GMV se incorpora como socio tecnológico a la iniciativa médico-científica y tecnológica "Human Brain Project" (HBP), financiada por el VII Programa Marco de la Comisión Europea. HBP es una iniciativa en la que participan instituciones de 24 países, que tiene como objetivo alcanzar un mayor conocimiento y entendimiento del cerebro humano a través de las Tecnologías de la Información (TIC).

[9] GMV se integra en el Sub-Grupo de Trabajo de Salud de la ECSO (European Cyber Security Organisation), la nueva asociación público-privada lanzada por la Comisión Europea que forma parte de una batería de nuevas iniciativas de este organismo, destinadas a equipar



mejor a Europa contra los ciberataques y reforzar la competitividad de su sector de seguridad. Dentro de este grupo, GMV aporta su conocimiento en la protección y seguridad de los datos de salud.

[10] GMV presenta en la II Asamblea General del Proyecto HARMONY su plataforma Big Data para investigar las enfermedades hematológicas. La Alianza HARMONY es la mayor iniciativa público-privada europea de investigación médica de lucha contra los cánceres de sangre. GMV, como único socio tecnológico, ha desarrollado una plataforma Big Data que recoge grandes volúmenes de datos de pacientes con los que, una vez integrados y anonimizados, ofrecerá evidencias para ayudar a los especialistas en la toma de decisiones, tanto a la hora del diagnóstico, como del tratamiento de la enfermedad. Asimismo, GMV contribuirá a optimizar y agilizar la investigación para el desarrollo de medicamentos más eficaces. Impulsada por la Iniciativa de Medicamentos Innovadores (IMI) y la Federación Europea de Asociaciones de la industria farmacéutica (EFPIA), en la Alianza participan 51 socios de 11 países europeos.



VALORACIÓN

GMV continúa apostando por el desarrollo de su oferta para el sector Sanitario con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas al tiempo que sus soluciones y el número de clientes que confían en ellas siguen creciendo a nivel nacional e internacional.

El planificador de radioterapia intraoperatoria, **radiance™**, continúa su implantación en EE. UU. siendo adoptado por tres prestigiosos Hospitales, entre ellos, el Hospital Monte Sinaí de Nueva York. La amplia experiencia de GMV en el desarrollo de **radiance™** y del simulador quirúrgico insight, son claves en la participación de GMV en un proyecto de investigación del programa H2020 para desarrollar conocimientos en áreas específicas de la simulación clínica.

La plataforma de e-Health de GMV, **antari**, es adquirida por la Clínica colombiana líder en el tratamiento de pacientes de accidentes de tráfico y por Ópticas 2000, la cadena de ópticas líder del grupo de distribución español El Corte Inglés. Dentro de la iniciativa europea EIT Health, GMV inicia el desarrollo de una plataforma de telemedicina basada en su solución **antari HomeCare™** para mejorar la rehabilitación de personas que han sufrido un ictus, permitiéndoles llevar a cabo el proceso de rehabilitación en su hogar bajo la supervisión de un especialista.

La apuesta de GMV por el Big Data, tiene también su traslación al sector Sanitario y su utilización es cada vez más prevalente. Para el proyecto PAPHOS GMV crea una plataforma Big Data que permite predecir y prevenir enfermedades así como prescribir tratamientos ajustados a cada paciente. GMV desarrolla asimismo otra plataforma de Big Data para el proyecto Harmony que recoge grandes volúmenes de datos de pacientes con enfermedades hematológicas que ayudan a los especialistas en la toma de decisiones para su diagnóstico y tratamiento.

La utilización de tecnologías IT para el sector sanitario es cada vez más intensa, proporcionando a GMV una vía clara de crecimiento. GMV participa como socio tecnológico, junto a instituciones de 24 países, en la iniciativa Human Brain Project cuyo objetivo es alcanzar un mayor conocimiento y entendimiento del cerebro humano a través de tecnologías IT. Asimismo, GMV junto a otras instituciones, impulsan la creación de una aplicación móvil para mejorar la calidad de vida de los enfermos de Parkinson.

Finalmente, fruto de su amplia experiencia en Ciberseguridad, GMV está presente en varias iniciativas para la protección de datos de salud de los pacientes.

ACTIVIDADES 2017
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
- Ciberseguridad en entornos industriales
- Definición e implantación de Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información y Planes de Continuidad de Negocio
- Planes de cumplimiento de los Esquemas Nacionales de Seguridad
- Servicios gestionados CSIRT

PRINCIPALES HITOS

[1] En 2017, la solución desarrollada por GMV para proteger cajeros automáticos frente a posibles ataques de malware, **checker ATM Security**[®], cumple su décimo aniversario. En los últimos años, **checker ATM Security**[®] se ha consolidado en los bancos más relevantes del mundo en zonas especialmente sensibles a los ciberataques y el ciberfraude, con su implantación en más de 120.000 cajeros de más de 33 países, demostrando año tras año que es la solución líder del mercado en la protección de cajeros frente a ciberataques.

[2] GMV firma dos importantes acuerdos para la comercialización de **checker ATM Security**[®]. El primero con AGS Transact Technologies Ltd., proveedor líder de soluciones integrales de pago en India, y el segundo con SPL Group Americas, LLC., multi-proveedor especializado en soluciones de seguridad y de protección lógica y física para autoservicios financieros.

[3] Desde hace 15 años, GMV gestiona el estado de la Ciberseguridad del grupo BBVA. Durante 2017, GMV ha continuado evolucionando conjuntamente con el grupo financiero, la solución FARO SECURITY de gestión de Seguridad Corporativa de las organizaciones. Esta plataforma demuestra sus beneficios en organizaciones tanto del sector financiero como de otros sectores, dando respuesta a nuevos requisitos planteados por los clientes como, por ejemplo, la gestión de proyectos de mantenimiento de las tecnologías de seguridad física. La plataforma desarrollada por GMV, con propiedad intelectual de BBVA, está especialmente diseñada para organizaciones internacionales, permitiendo gestionar, a través de una única aplicación, la seguridad de todas las oficinas y edificios de los diferentes países en los que opera una organización. FARO SECURITY ayuda a establecer un modelo corporativo de procesos de seguridad, facilitando un uso más eficiente de los recursos humanos, tecnológicos y económicos.

[4] Asimismo, GMV continúa afianzando su posición de partner tecnológico en entidades bancarias como Santander, Bankia, CaixaBank y Banco Sabadell abordando proyectos como el descubrimiento de vulnerabilidades en la red de cajeros, la mejora en la lucha contra el fraude, o la utilización de inteligencia de Ciberseguridad en los servicios de respuesta ante incidentes.

[5] Los Servicios prestados por GMV abarcan todo el ciclo de vida de la Seguridad de la Información. Durante 2017, GMV ha realizado diferentes análisis y diagnósticos de entornos específicos desde el punto de vista de cumplimiento o de riesgos de seguridad, elaborando planes a distintos organismos internacionales y Administraciones Públicas, entre los que podemos destacar a Eumetsat, Eurocontrol, ESA o Lusoponte, con el fin de dotarles de la visibilidad necesaria para la toma de decisiones y el buen gobierno.

[6] GMV colabora con el Centro de Ciberseguridad Industrial (CCI) para la promoción y sensibilización en materia de Ciberseguridad en entornos industriales, a través de distintas iniciativas como la colaboración en la publicación "Cybersecurity in an Industrial Automation Project Lifecycle". Con el objetivo de contribuir a la importante tarea de mejorar la protección de las infraestructuras industriales automatizadas, esta publicación permite cubrir la escasez de referencias normativas en este ámbito. Por otro lado, GMV colabora con el capítulo español de la Cloud Security Alliance en la elaboración de la quinta edición del "Estudio del Estado del Arte de la Seguridad en la Nube", cuyo objetivo es explorar y conocer el estado del arte de la adopción de la Computación en la Nube en los mercados hispanohablantes desde el punto de vista del usuario, así como descubrir el papel que juega la seguridad en la adopción de esta tecnología.

[7] GMV es reconocido por Imperva como Platinum partner, convirtiéndose en la primera empresa del sur de Europa que alcanza esta categoría. Para la consecución de esta designación, las empresas deben ofrecer una trayectoria demostrada de éxitos en la implantación y soporte de la cartera de soluciones de Ciberseguridad de Imperva, deben reunir además amplios conocimientos y experiencia en el área de seguridad, y dotar a su personal de recursos técnicos certificados por Imperva. Esta designación es la culminación de 7 años de colaboración entre ambas organizaciones, ayudando a los clientes a implantar soluciones de Ciberseguridad para la protección de sus datos y el cumplimiento a la normativa vigente.

[8] El Instituto de estadística de Cataluña (IDESCAT) vuelve a confiar a GMV la adecuación y mejora de su estado de cumplimiento respecto a las normativas del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). En el marco de este nuevo proyecto, GMV lleva a cabo una auditoría para identificar posibles no conformidades o aspectos a ser mejorados, a la vez que trabaja en la mejora de aspectos organizativos para lograr el cumplimiento de ambas normativas y lleva a cabo una revisión de las acciones puestas en marcha para incrementar la seguridad tras la auditoría que ISDECAT llevó a cabo en 2014.



[9] En 2017 nace PROTECTIVE, proyecto financiado por el Programa Marco de Innovación e Investigación Horizonte 2020 (H2020), que tiene como objetivo dotar a los equipos de respuesta a incidentes de seguridad informática (CSIRT o CERT) de los medios y recursos necesarios de cara a manejar ciberataques, brotes de malware y otros problemas de seguridad, así como para desarrollar procedimientos de prevención y respuesta. La actividad de GMV en este proyecto se centra en la definición y desarrollo de correlación de alertas y de los módulos de compartición, de la integración y prueba de estos módulos, así como del análisis inteligente de las amenazas para para la comunidad de redes nacionales de investigación y educación (NREN) y CERTS.

[10] Con objeto de reforzar su oferta en el ámbito de la seguridad, GMV firma un acuerdo de colaboración de distribución de soluciones y prestación de servicios con CyberARK, líder mundial pionero en la protección de cuentas con privilegios de gestión. A través de este acuerdo, GMV entra a formar parte del potente ecosistema de partners tecnológicos y distribuidores de CyberArk para proporcionar una solución completa de seguridad para detectar, reaccionar y hacer frente a las ciberamenazas.

[11] GMV amplía su marco de actuación adaptando sus servicios de Ciberseguridad al sector legal. GMV proporciona a las empresas de este ámbito una solución que les permite proteger la información y garantizar la privacidad de los datos que manejan, además de convertirse en un perfecto socio para el cumplimiento de las normas legislativas de sus clientes. Despachos de primera fila como Uría Menéndez confían la Ciberseguridad de sus negocios a GMV.

[12] A finales de 2017, GMV inaugura un nuevo Centro de Respuesta ante Incidencias de Ciberseguridad (CERT) ubicado en Valladolid. El nuevo emplazamiento permitirá ampliar el número de puestos de GMV dedicados a analizar el estado de la seguridad global de redes y equipos, prestando servicios de respuesta ante incidentes de Ciberseguridad y ofreciendo asesoramiento sobre amenazas y soluciones de seguridad de los sistemas. El Equipo de Respuesta ante Incidencias de Seguridad (CSIRT por sus siglas en inglés) que opera en este centro, cuenta con la acreditación CERT (Computer Emergency Response Team), otorgado por la Universidad estadounidense Carnegie Mellon. Así, GMV se sitúa a la vanguardia en prevención, resolución de incidentes e intercambio de inteligencia en Ciberseguridad, siendo una de las pocas empresas nacionales, de carácter privado, que cuenta con esta certificación.

VALORACIÓN

En 2017 GMV celebra el décimo aniversario de **checker ATM Security®**. Con una implantación en más de 120.000 cajeros de más de 33 países, esta solución lidera el mercado de protección de cajeros automáticos frente a posibles ataques de *malware*. Además de estar implantada en los bancos más relevantes del mundo de zonas especialmente sensibles a los ciberataques y el ciberfraude, durante 2017 GMV firma acuerdos de comercialización para extender su alcance en otros mercados.

Dentro del sector financiero, GMV continúa gestionando desde hace 15 años el estado de la Ciberseguridad del grupo BBVA y trabajando de manera conjunta con la entidad en el desarrollo de la solución FARO SECURITY para la gestión de la Seguridad Corporativa de las organizaciones. Asimismo, GMV afianza su posición de socio tecnológico en el área de Ciberseguridad en Santander, Bankia, CaixaBank y Banco Sabadell.

No menos intensa es la colaboración con las entidades y organismos públicos, tanto nacionales como internacionales, para los que GMV continúa desplegando sus soluciones y prestando servicios de seguridad de la información.

La apuesta de GMV por proporcionar servicios de protección de datos y gestión de privacidad al sector legal da sus frutos y despachos de primera fila como Uría Menéndez confían ya la Ciberseguridad de sus negocios a GMV.

A finales de 2017, GMV inaugura un nuevo Centro de Respuesta ante Incidencias de Ciberseguridad en Valladolid que permitirá ampliar los servicios de análisis y asesoramiento del estado de la seguridad global de redes y equipos, y de respuesta ante incidentes. Este nuevo centro sitúa a GMV en la vanguardia en prevención, resolución de incidentes e intercambio de inteligencia en Ciberseguridad, siendo una de las pocas empresas nacionales, de carácter privado, que cuenta con la certificación CERT. Asimismo, durante este año se pone en marcha PROTECTIVE, un proyecto del programa europeo H2020 cuyo objetivo es dotar a los equipos de respuesta a incidentes de seguridad informática de los medios y recursos necesarios para manejar ciberataques, brotes de *malware* y otros problemas de seguridad, así como para desarrollar procedimientos de prevención y respuesta.

Como empresa líder en Ciberseguridad, GMV colabora con diversos organismos, como el Centro de Ciberseguridad Industrial, en la promoción y sensibilización en materia de Ciberseguridad, a través de distintas iniciativas y colaboraciones.



ACTIVIDADES 2017
**SISTEMAS
INTELIGENTES
DE TRANSPORTE**





GMV es una empresa líder en el diseño, desarrollo, implementación y despliegue de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) basados en IoT, comunicaciones móviles y GNSS; garantizando el cumplimiento de estándares del sector como GTFS, SIRI, NeTEx o CAN bus. GMV ofrece soluciones integradas y operativas llave en mano, implicándose en el desarrollo completo del proyecto e incluyendo hardware y software de desarrollo y fabricación propios.

GMV proporciona soluciones para los diferentes modos de transporte y tipos de flotas: Transporte Público, Transporte Ferroviario

- Sistemas de Ayuda a la Explotación (SAE) para la gestión de transporte de pasajeros
- Sistemas para la planificación y optimización de horarios y servicios de transporte
- Sistemas de Validación y Venta (SVV) de títulos de transporte
- Máquinas autoventa de billetes y sistemas de gestión de puntos de venta
- Sistemas de gestión del transporte a la demanda
- Sistemas de información al viajero de última generación: a bordo, en parada, Apps, páginas web con información en tiempo real y planificadores de viaje
- Sistemas de conducción eficiente o eco-Driving
- Sistemas de Ayuda a la Explotación para transporte ferroviario (**SAE-R®**)
- Sistemas de video-vigilancia (CCTV) a bordo de vehículos
- Sistemas de megafonía e interfonía digital a bordo de vehículos
- Soluciones de gestión de flotas especiales: servicios públicos, emergencias, mantenimiento, reparto, logística, etc.
- Unidades telemáticas avanzadas para automoción
- Sistemas electrónicos de peaje e información en autovías, autopistas, puentes y túneles
- Soluciones para Coche Conectado y Vehículo Autónomo: software y servicios end-2-end, Ciberseguridad, tecnologías de posicionamiento avanzado
- Servicios de movilidad avanzada: seguros PAYD/UBI, Car-sharing, Car-pooling, MaaS

PRINCIPALES HITOS

[1] En 2017, GMV consolida su posición de liderazgo nacional en el área de Sistemas Inteligentes de Transporte Público con la adjudicación de nuevos contratos: Grupo Ruiz confía a GMV la modernización tecnológica de su flota de la red de transporte urbano de Toledo, lo que incluye un SAE avanzado con control de ocupación a bordo, una plataforma de video-vigilancia embarcada (CCTV) y una plataforma SIU de Información al usuario que incluye información multimedia a bordo. TMB adjudica a GMV un nuevo proyecto en Barcelona para la mejora de las funcionalidades de localización del equipo de comunicaciones e interfaz del conductor. Por otro lado, AVANZA confía a GMV el sistema de gestión y control de flotas de sus concesiones de larga distancia operadas por ALOSA y Llorente BUS así como la renovación del SAE y el ticketing de sus operadores Etasa y Alacuber. Guaguas Municipales de Las Palmas confía la renovación de su SAE y sus paneles de información a GMV, y de la mano de AlcaláBus, GMV resulta adjudicataria del contrato de renovación del SAE del transporte urbano de Alcalá de Henares.

[2] GMV es seleccionada por la empresa transaBus de transporte colectivo de viajeros en Mallorca para el suministro de la aplicación **gmv planner** powered by DPK, plataforma integral de planificación y programación que proporciona a las autoridades de transporte público y

operadores una poderosa herramienta para gestionar todo el ciclo de vida asociado a las operaciones de transporte. Este proyecto supone la primera referencia de GMV en España en este tipo de soluciones, que completan la oferta ITS de GMV, añadiendo una plataforma para la gestión del ciclo global del transporte, desde la configuración inicial de las líneas y horarios, pasando por la planificación de los servicios y el control de la operación, hasta los sistemas finales de información al pasajero.

[3] GMV consolida asimismo su posición de liderazgo internacional en el área de Sistemas Inteligentes de Transporte Público: dentro del proyecto de modernización tecnológica del transporte público de autobuses que GMV está implantado en Chipre, durante este año tienen lugar hitos claves como son la aceptación en fábrica o FAT (Factory Acceptance Test) y la aceptación en el lugar de despliegue o SAT (Site Acceptance Test); además dentro del proyecto GMV desarrolla durante este año una serie de mejoras, como son la implantación de un sistema CCTV, el desarrollo de una página web de recarga electrónica de las tarjetas sin contacto y la adaptación de vehículos ligeros para poder integrar el equipamiento embarcado. Por otro lado, este año se firma un contrato de mantenimiento del Sistema de Ayuda a la explotación (SAE), Sistema de Video-vigilancia (CCTV) y el Sistema de Validación y Venta (SVV) desplegados por GMV para la red de transporte público de Malta.

[4] GMV opera en Polonia desde 2008, instalando Sistemas Inteligentes de

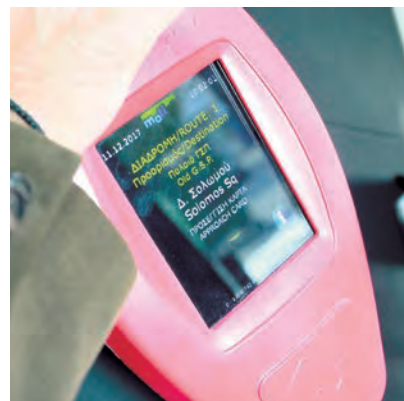
Transporte en numerosas ciudades polacas, como Varsovia, Szczecin, Gdansk, Gydinia, Bydgoszcz o Toruń. En 2017, GMV firma un contrato con la Autoridad de Transporte de Bydgoszcz, ZDMiKP, para renovar por un año el servicio de mantenimiento de su Sistema Inteligente de Transporte, así como un nuevo contrato para la prestación de un servicio posventa, mantenimiento y asistencia técnica. Asimismo, y dentro de la larga relación con la ZDITM Szczecin (Autoridad de Transporte de Szczecin), GMV resulta adjudicataria de un nuevo contrato para la incorporación de nuevas funciones a los sistemas desplegados con anterioridad, y firma un nuevo contrato con ZTM Gdańsk, para la prestación del servicio de mantenimiento para la interfaz del conductor, así como el montaje y desmontaje del conjunto de equipos embarcados en los vehículos de transporte público.

[5] Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) vuelve a confiar en GMV con la adjudicación de la renovación del sistema de video-vigilancia o CCTV a bordo de los trenes de metro de la ciudad condal. El corazón del sistema proporcionado por GMV está formado por un equipo de grabación digital de diseño propio que realiza grabaciones de imágenes en resolución Full HD, con función de reproducción y exportación de las mismas de forma simultánea. El sistema permite realizar streaming simultáneo de vídeo desde más de cuatro cámaras de cada tren hasta cada uno de los 17 puestos de operación del sistema. El proyecto supone el suministro de 300 grabadores de vídeo, 300 nodos de comunicaciones, 600 antenas, 760 codificadores de vídeo, 740

switches Ethernet y 540 cámaras IP. Además se integrarán sistemas CCTV existentes en 8 series de tren, manteniendo un total de 2.038 cámaras analógicas.

[6] Asimismo, el operador público que gestiona la totalidad del transporte ferroviario en Marruecos, ONCF (Office National des Chemins de Fer), vuelve a confiar en GMV, con la adjudicación de la ampliación de su sistema de localización y seguimiento de flota. GMV es además seleccionada por Renfe para suministrar el sistema que monitorizará la velocidad instantánea del tren en tiempo real, y Renfe Mercancías confía a GMV la mejora de su sistema de gestión de flota, lo que incluye la migración completa del Centro de Control actual a un entorno virtualizado en el CPD corporativo de Renfe, el cambio del sistema gestor de base de datos por el actual sistema que utiliza la compañía, varias mejoras gráficas y la incorporación de las últimas actualizaciones disponibles en el sistema SAE-r. Además, GMV llega a un acuerdo con CAF para suministrar los sistemas de información al viajero, el sistema de intercomunicación de emergencia y el sistema de video-vigilancia para el tranvía de Cosenza en Italia.

[7] También dentro del ámbito ferroviario, Alstom y GMV llevan colaborando de forma activa desde 2014, año en el que ambas compañías firmaron un acuerdo marco para la homologación de GMV como proveedor de sistemas AVLS (SAE) para el fabricante ferroviario. En 2017 esta colaboración se refuerza con la incorporación de GMV en el "Alstom Alliance Charter", programa mediante el cual Alstom refuerza su



cooperación con aquellas empresas que considera proveedores estratégicos. El objetivo de este programa es crear una red de alianzas premium con proveedores clave dentro de la cadena de suministro de Alstom, que permita generar un marco de trabajo para conseguir objetivos comunes en torno a tres ejes principales: Desarrollo de negocio, Excelencia industrial y Producto e Innovación.

[8] En el marco del contrato con SICE para el diseño, desarrollo del software y la fabricación (bajo marca SICE) de la totalidad de las máquinas autoservicio de ticketing de las nuevas líneas de metro de Chile, a finales de 2017 tiene lugar la inauguración de la nueva línea 6 del metro. Dentro de este proyecto, GMV suministra un total de 80 máquinas autoservicio (MAS) para la recarga y emisión de las tarjetas de transporte "bip!", así como 150 máquinas autoservicio compactas (MASC) para efectuar recargas de la citada tarjeta.

[9] GMV resulta adjudicataria del concurso del Parque Móvil del Estado (PME) para la implantación de un sistema de gestión de la movilidad de su flota de 400 vehículos, basado en **MOVILOC**®. Asimismo, Retevisión y Tradia Telecom (CELLNEX) implantan durante este año el servicio Alphabet Telematics (versión de **MOVILOC**® comercializada por la empresa de alquiler de vehículos Alphabet, socio de GMV) en su flota de vehículos, repartida por todo el territorio nacional.

[10] En Automoción, FICOSA, uno de los principales Tier-1 del sector de la Automoción en el contexto mundial y para

el que GMV lleva trabajando desde hace más de una década, continúa confiando en GMV adjudicándole en 2017 un nuevo contrato para el desarrollo del software de las nuevas unidades de control telemático que FICOSA está desarrollando para diversos fabricantes de automóviles. Con este nuevo contrato GMV cierra el año con más de tres millones de automóviles equipados con software de su desarrollo.

[11] A finales de año, España y Portugal se adhieren a C-ROADS, uno de los proyectos más ambiciosos del panorama europeo del sector de la Automoción en el ámbito de la movilidad y la conectividad en ITS. C-ROADS agrupa a diferentes países de la UE, que participan a través de un equipo de socios industriales nacionales, centros tecnológicos y administración, para poner a prueba, armonizar e implantar servicios de ITS cooperativos en toda Europa. GMV tiene una participación destacada tanto en la plataforma española como en la portuguesa, participando en la ejecución de distintos proyectos pilotos y desplegando principalmente OBUs (unidades embarcadas) y RSUs (unidades de infraestructura).

[12] En EE. UU., la filial de GMV Syncromatics Inc., dedicada a proporcionar soluciones SAE y de información al pasajero para el transporte público en la nube (modelo SaaS), y con la que la compañía cuenta desde 2015, experimenta un relevante crecimiento a lo largo de 2017 que la sitúa como líder en este modelo de negocio en EEUU. Entre los nuevos contratos logrados en 2017, cabe destacar Ventura County, West Hollywood, la ampliación de Anaheim y Victor Valley en California, y Maui en Hawái.

VALORACIÓN

GMV continúa su posición de liderazgo nacional en el área de Sistemas Inteligentes de Transporte Público con la adjudicación de nuevos contratos y ampliaciones en Toledo, Palma de Mallorca, Barcelona, Las Palmas y Alcalá de Henares y en el mercado internacional, en Malta, Chipre y diversas ciudades en Polonia.

En 2017, GMV consigue su primera referencia en España de una plataforma integral de planificación y programación mediante su aplicación **gmv planner** powered by DPK, que proporciona a los operadores de transporte público una poderosa herramienta para gestionar todo el ciclo de vida asociado a las operaciones de transporte, incluyendo la configuración inicial de líneas y horarios, la planificación de los servicios, y el control de la operación y los sistemas finales de información al pasajero.

En Estados Unidos GMV Syncromatics Inc., que proporciona soluciones SAE y de información al pasajero para el transporte público en la nube, experimenta un notable crecimiento a lo largo de 2017, lo que la sitúa como líder en este modelo de negocio en EE. UU. Entre los nuevos contratos logrados, cabe destacar Ventura County, West Hollywood, la ampliación de Anaheim y Victor Valley en California, y Maui en Hawái.

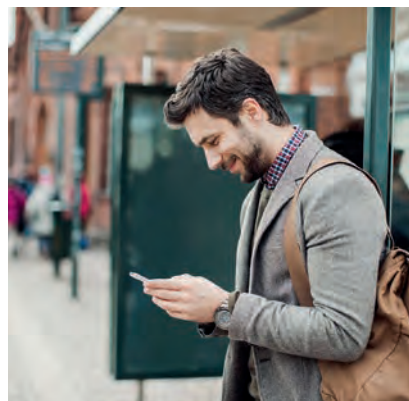
En el mercado de gestión de flotas, Parque Móvil del Estado adjudica a GMV la implantación de un sistema de gestión de la movilidad de su flota de 400 vehículos, basado en **MOVILOC**®. Asimismo, Retevisión y Tradia Telecom implantan en sus flotas de vehículos el servicio Alphabet Telematics, una versión de **MOVILOC**® comercializada por Alphabet, socio de GMV.

El operador público de transporte ferroviario de Marruecos ONCF vuelve a confiar en GMV adjudicándole la ampliación de su sistema de localización y seguimiento de flotas. Asimismo, Renfe selecciona a GMV para suministrar el sistema que monitorizará la velocidad instantánea de los trenes en tiempo real y Renfe Mercancías confía a GMV la mejora de su sistema de gestión de flotas.

Además, en el ámbito industrial GMV mantiene acuerdos con fabricantes ferroviarios, como CAF y Alstom, que permiten a GMV afianzarse como proveedor estratégico.

En Automoción, GMV cierra el año con más de tres millones de automóviles equipados con software de su desarrollo, fruto de la colaboración con FICOSA que data de 2007. En 2017, FICOSA adjudica un nuevo contrato a GMV para el desarrollo del software de las nuevas unidades de control telemático que se están desarrollando para diversos fabricantes de automóviles.

GMV tiene también una participación destacada en la plataforma española y en la portuguesa de C-ROADS, uno de los proyectos europeos más ambiciosos del sector de la Automoción en el ámbito de la movilidad y la conectividad en ITS, participando en la ejecución de distintos proyectos piloto y desplegando principalmente unidades embarcadas y unidades de infraestructura.



ACTIVIDADES 2017

TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION





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
- Soluciones en la nube
- Soluciones para IoT
- Canal On-line 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 operación y 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.

- Plataformas de portales web, intranet, gestión documental y gestión de contenidos
- Servicios de Ciberseguridad
- Soluciones para administración electrónica
- Canal On-line y aplicaciones móviles
- Soluciones para IoT
- Soluciones corporativas de correo electrónico, agenda y sincronización con dispositivos móviles
- Plataformas de Datos Abiertos
- Soluciones en la nube
- Diseño, Implantación y gestión de Infraestructuras TIC
- Soluciones de BI y *Big Data*
- Soluciones de mensajería y movilidad
- Consultoría de Experiencia de Usuario (UX) y Usabilidad
- Servicios de operación y soporte 7x24
- Desarrollos *Open Source*

PRINCIPALES HITOS

[1] GMV lanza **ubic Virtual Mobile Infrastructure**, un desarrollo que traslada a la nube la interfaz del móvil y permite acceder a ella, con todas sus aplicaciones, desde cualquier smartphone. **ubic VMI** está orientado al ámbito profesional corporativo para la securización y gestión de dispositivos móviles (smartphones y tablets) que utilicen los empleados de la empresa. Esta tecnología permite mejorar la seguridad y privacidad (ningún dato queda albergado en el dispositivo), reducir el consumo de recursos hardware del móvil y administrar la instalación y gestión de aplicaciones de forma remota incluso en el dispositivo particular del usuario.

[2] Finaliza el proyecto que GMV ha desarrollado para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el que ha combinado tecnologías Big Data y Machine Learning para definir una estrategia para extraer valor a su información. Con este proyecto, GMV ha aportado al BID todas sus capacidades y conocimientos tecnológicos en el ámbito de Big Data, donde la compañía es un referente en ámbitos como la salud, desarrollando la primera plataforma de explotación de datos clínicos y epidemiológicos, única en su especialidad, y trabajando en proyectos para la detección de amenazas, prevención de fraude bancario, procesamiento de imágenes por satélite y sensores agroclimáticos, optimización de procesos industriales en procesamiento del crudo, etc.

[3] En 2017, el Observatorio del Sistema Penal y los Derechos Humanos (OSPDH) de la Universidad de Barcelona (UB) ha puesto en marcha el Sistema de Registro y Comunicación de la Violencia Institucional (SIRECOVI), desarrollado con tecnología de GMV. SIRECOVI es un sistema web pionero en Europa que permite a víctimas, informantes y organizaciones de defensa de los derechos humanos denunciar acciones de maltrato a través de un canal de comunicación privado. GMV ha desarrollado esta plataforma garantizando la protección de los datos de carácter confidencial, con el fin de salvaguardar la privacidad de las personas.

[4] Durante este año da comienzo PRODUCTIO (PROductivity InDUstrial EnhanCement through enabling TechnOgies), proyecto que forma parte del Programa Estratégico de Consorcios de Investigación Empresarial Nacional (CIEN) del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). El proyecto, desarrollado por un Consorcio de I+D multisectorial y multidisciplinar liderado por GMV, tiene como objetivo investigar sobre diversas tecnologías, técnicas, herramientas, metodologías y conocimientos dirigidos a aumentar la capacidad operativa de los procesos industriales (Overall Equipment Efficiency – OEE) en el marco de la industria conectada.

[5] La Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía confía a GMV el desarrollo de un innovador proyecto piloto, que permite monitorizar distintos parámetros de calidad del agua del río Guadalete en su paso por la localidad gaditana de Jerez de la Frontera. El proyecto contempla el despliegue de una plataforma IoT SEMS en el laboratorio de la delegación de GMV en Sevilla, y de distintos sensores de calidad del agua, colocados en la infraestructura hidráulica, que conforman una red sostenible de monitorización, para facilitar un mayor control de la red hídrica y un menor coste de mantenimiento.



[6] Con la colaboración de la *Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)*, GMV ha desarrollado *IDEAS*, una solución software para la gestión de patentes. Con esta aplicación web, que incorpora la tecnología abierta de la Oficina de Patentes, protegen la propiedad industrial e intelectual de sus investigadores entidades como la *Universitat Rovira i Virgili*, la *Universidad de Alicante*, el *Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)*, el *Institut Català d'Investigació Química (ICIQ)* y la propia *UAB*.

[7] GMV resulta finalista del *Concurso internacional "IBM Watson Build Challenge"* donde la compañía neoyorquina desafió al equipo de *Big Data e Inteligencia Artificial* de GMV, a crear una aplicación con la ayuda de la plataforma *IBM Bluemix* y la tecnología cognitiva de *IBM Watson*. Los científicos de datos de la compañía diseñaron *HelpBot*, una aplicación de chatbot, que sirve de ayuda para mejorar la comunicación entre las autoridades que gestionan los servicios de emergencias y las personas afectadas en situaciones de crisis extremas como terremotos, inundaciones, terrorismo, incendios, etc.



VALORACIÓN

En 2017 continúa el buen ritmo de recuperación de las inversiones en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las administraciones públicas y las empresas, para las que GMV cuenta con soluciones muy variadas que dan respuesta a sus necesidades.

Durante este año, GMV lanza ***ubic Virtual Mobile Infrastructure***, un desarrollo que traslada a la nube la interfaz del móvil permitiendo acceder a ella y a todas sus aplicaciones desde cualquier Smartphone, mejorando de manera sustancial la securización y la gestión de los dispositivos móviles de los empleados de las empresas.

La capacidad y el conocimiento acumulado de GMV nos posicionan de manera singular para ofrecer soluciones en otros ámbitos en los que GMV viene desarrollando su actividad. Este es el caso de la industria 4.0, donde GMV es cada vez más activa. En este año da comienzo *PRODUCTIO*, un proyecto multisectorial y multidisciplinar liderado por GMV cuyo objetivo es el estudio de diversas tecnologías, técnicas, herramientas, metodologías y conocimientos dirigidos a aumentar la capacidad operativa de los procesos industriales en el marco de la industria conectada.

En el área de las Administraciones Públicas, GMV mantiene la confianza de sus clientes tradicionales y continúa aportando soluciones novedosas. Cabe destacar el desarrollo para la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Conserjería de Medioambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía de un innovador proyecto piloto para monitorizar distintos parámetros de calidad del agua del río Guadalete; el Sistema de Registro y Comunicación de la Violencia Institucional puesto en marcha por el Observatorio del Sistema Penal y los Derechos Humanos de la Universidad de Barcelona desarrollado con tecnología de GMV que permite salvaguardar la privacidad de las personas involucradas en situaciones de maltrato; y el desarrollo, junto a la Universidad Autónoma de Barcelona, de una solución para la gestión de patentes utilizada por diversos organismos públicos de investigación.

En el área de *Big Data* GMV continúa su posicionamiento como empresa referente a través de sus actividades en diversos sectores. Este año, finaliza el proyecto que GMV ha desarrollado para el Banco Interamericano de Desarrollo que combina tecnologías de *Big Data* y *Machine Learning* y define una estrategia para extraer valor a la información del propio Banco. GMV diseña asimismo *HelpBot*, una aplicación de chatbot que ayuda a mejorar la comunicación entre las autoridades que gestionan los servicios de emergencias y las personas afectadas en situaciones de crisis extremas. Este desarrollo se realiza en respuesta al concurso internacional *IBM Watson Build Challenge* donde GMV resulta finalista.

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 y faciliten su integración social y laboral.





CAPITAL HUMANO

Desde su fundación, GMV ha hecho de su política de personas 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 personas se orienta a atraer, motivar y desarrollar a los mejores profesionales. Para ello, GMV ofrece un entorno único de trabajo en equipo, en el que poner a prueba 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 talento, la creación de un entorno estable de desarrollo personal y profesional, y la promoción de una cultura de aprendizaje continuo.

Atraer y desarrollar talento es un proceso largo y difícil por eso la prioridad de GMV es 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 permite a GMV cumplir esa prioridad lo que nos sitúa en buena posición para mantener la senda del crecimiento en el futuro. GMV cierra el año con 1.631 empleados, de los cuales un 89% corresponde a titulados universitarios.

La fuerte apuesta que GMV ha hecho desde sus orígenes por incorporar personas cuidadosamente seleccionadas, junto con el compromiso de GMV de ofrecer un entorno estable de desarrollo personal, hace que siga manteniendo un alto porcentaje de empleo indefinido que alcanza el 88% en 2017. Atendiendo al compromiso con sus empleados, GMV dispone de políticas que garantizan la igualdad en el trato a todos sus profesionales y fomentan la diversidad, 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% en los puestos de dirección. Contamos con profesionales de 37 nacionalidades diferentes cuya media de edad se sitúa en torno a los 36 años.

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 el fomento del aprendizaje continuo. 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 2017 se han realizado 498 acciones formativas, tanto individuales como de grupo, que arrojan un total de 26.230 horas de formación.

GMV mantiene un contacto permanente con centros de estudios y universidades tanto nacionales como internacionales 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 ve reforzado con la presencia de GMV en diferentes foros de empleo, conferencias, charlas, etc.

Teniendo muy presente sus raíces, GMV colabora en diferentes eventos y organiza distintas iniciativas en el marco académico, con un único objetivo, fomentar su pasión por el mundo tecnológico. Como cada año desde 2004, la Cátedra GMV, iniciativa académica conjunta entre la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos (ETSIA), premia a los alumnos más sobresalientes de diferentes estudios de la Universidad Politécnica de Madrid, promoviendo el esfuerzo y la excelencia. Asimismo ha acompañado a las mentes más inquietas en diferentes competiciones, nacionales, europeas e internacionales, como la First Lego League, la European Cansat Competition, el IE Data Expedition o el Programarobot (URJC), entre otros.

Además GMV, apoyando al talento en todas sus facetas, forma parte del programa STEM Talent Girl de la Fundación Asti, una iniciativa que arrancó en 2016 para inspirar a las mujeres del futuro en el área de la formación STEM.

GESTIÓN DE LA
EXCELENCIA

Desde sus inicios en 1984, GMV ha estado siempre comprometida con la excelencia como factor de desarrollo sólido y sostenible. Este compromiso ha permeado todas las áreas de actividad y procesos de la compañía a lo largo de estos años, traduciéndose en el gusto por hacer bien las cosas, la búsqueda continua de la innovación y la actitud de mejora constante tanto de manera interna para ser más eficientes en los desarrollos de los proyectos como hacia el cliente para proporcionar los productos, sistemas y servicios que respondan sobradamente o superen sus expectativas.

En este sentido, ya sea por iniciativa propia o respondiendo a los requisitos de los múltiples mercados en los que GMV realiza sus actividades, el diseño de los diferentes sistemas de gestión de GMV se ha visto influido por aquellas normas internacionales que son aplicables de manera directa en las diferentes áreas de actividad de la compañía.

Los diferentes sistemas de gestión de las filiales de la compañía, entre los que se incluyen la calidad, la seguridad de la información y el compromiso con el medioambiente, tienen certificaciones respecto a normas nacionales e internacionales de índole y alcance variados. Asimismo, la complejidad tecnológica de los desarrollos de GMV, al igual que la diferente naturaleza de los mercados a los que se orientan las actividades de las diferentes empresas de GMV, requiere que cada una de ellas cuente con normas, modelos de mejora y certificaciones afines a sus áreas de actividad y especialización, tal y como se recoge más abajo.

GMV es consciente de que la excelencia no se logra solo con la consecución de un título o una certificación, sino que responde al quehacer diario y la implicación de todo su personal.

GMV Aerospace and Defence S.A.U.

- CMMI Nivel 5
- UNE-EN ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad
- PECAL/AQAP 2110, PECAL/AQAP 2210 y PECAL/AQAP 2310 Específicas para las actividades de defensa
- UNE-EN 9100:2016 Sistemas de calidad en sector aeroespacial y defensa
- UNE-EN ISO14001:2015 Sistemas de Medioambiente

GMV Insyen AG

- NRTL-C/US
- ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad

GMV Soluciones Globales Internet S.A.U.

- UNE-EN ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad
- UNE-ISO/IEC 20000-1:2011 Gestión de Servicios TI
- ISO 13485:2003 Gestión de la Calidad en Productos Sanitarios: Sistemas de Planificación de Radioterapia Intraoperativa

- UNE-EN ISO14001:2015 Sistemas de Medioambiente

- UNE-ISO/IEC 27001:2014 Gestión de la Seguridad de la Información

- ISO 22301:2012 Gestión de la Continuidad de Negocio. Resiliencia

- UNE 166002:2014 Gestión de la I+D+i

- UNE-CEN/TS 16555-1:2013 Gestión de la innovación

GMVIS Skysoft S.A.

- CMMI Nivel 5
- UNE-EN ISO 9001:2015 (Alcance: TIC para la empresa) Gestión de la Calidad
- UNE-EN ISO 9001:2015 (Alcance: Espacio, Defensa, Sistemas Inteligentes de Transporte) Gestión de la Calidad

- ISO 14001:2015 Sistemas de Medioambiente

- UNE-ISO/IEC 27001:2014 Gestión de la Seguridad de la Información

- UNE-EN 9100:2016 Sistemas de calidad en sector aeroespacial y defensa

GMV Innovating Solutions, Inc.

- CMMI Nivel 5
- UNE-EN ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad

GMV Innovating Solutions Sp.z o.o

- CMMI Nivel 5
- UNE-EN ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad

GMV Innovating Solutions S.R.L

- UNE-EN ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad

GMV Sistemas S.A.U.

- UNE-EN ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad
- UNE-EN ISO14001:2015 Sistemas de Medioambiente
- CEPE/ONU N° 10



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

Edificio Nova Gran Via. Av. de la Granvia de l'Hospitalet nº16-20, 2ª planta
Hospitalet de Llobregat 08902 Barcelona
Tel: 93 272 18 48 Fax: 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, Av. Cortes Valencianas nº58, local 7- 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

Münchener Straße 20 - 82234 Weßling
Tel.: +49 (0) 8153 28 1822 Fax: +49 (0) 8153 28 1885

Friedrichshafener Straße 7 - 82205 Gilching
Tel.: +49 (0) 8105 77670 160 Fax: +49 (0) 8153 28 1885

Europaplatz 2, 5. OG, D-64293 Darmstadt
Tel.: +49 (0) 6151 3972970 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

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, Nº 43 Torre Fernão de Magalhães, 7º 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 2017

BALANCE DE SITUACIÓN

ACTIVO	2016	2017	PASIVO	2016	2017
Activo Inmovilizado	35.345.299,47	38.215.347,41	Fondos Propios	47.726.168,20	50.178.557,52
			Subvenciones de Capital y Diferidos	486.247,73	472.762,60
			Socios Externos Intereses Minoritarios	5.730.528,72	6.190.336,99
			Deudas largo plazo	16.205.301,52	11.769.972,13
			<i>Créditos sin coste</i>	5.653.169,67	6.328.699,87
			<i>Financiación Largo Plazo</i>	10.552.131,85	5.441.272,26
Total Activo Inmovilizado	35.345.299,47	38.215.347,41	Total Financiación Permanente	70.148.246,17	68.611.629,24
Existencias	11.341.035,05	18.165.558,95	Deudas corto plazo	19.859.641,73	29.476.413,14
Clientes, Deudores	23.985.026,98	21.601.952,42	<i>Deudas c/p Entidades Crédito</i>	4.614.520,00	11.615.785,94
<i>Cientes</i>	34.925.822,83	34.672.201,57	<i>Proveedores y Deudas no Comerciales</i>	15.245.121,73	17.860.627,20
<i>Cientes servicios anticipados</i>	-12.970.303,03	-16.028.111,40	Pagos Diferidos	2.725.396,83	1.590.777,80
<i>Otros Deudores</i>	2.029.507,18	2.957.862,25			
Tesorería	22.061.923,23	21.695.961,40			
Total Activo Circulante	57.387.985,26	61.463.472,77	Total Pasivo Corto Plazo	22.585.038,56	31.067.190,94
Total Activo	92.733.284,73	99.678.820,18	Total Pasivo	92.733.284,73	99.678.820,18
Capital Circulante	34.802.946,70	30.396.281,83	Fondo de Maniobra	34.802.946,70	30.396.281,83
CC/FP	49,61%	44,30%	FM/AI	98,47%	79,54%

CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

GASTOS	2016	2017	INGRESOS	2016	2017
Compras	38.795.945,41	48.737.714,15	Ventas	140.923.841,18	168.299.901,93
Servicios Exteriores	12.514.913,03	14.243.641,54	Trabajos realizados para la Empresa	1.932.449,42	2.930.213,46
Tributos	255.572,74	360.412,40	Subvenciones a la Explotación	336.341,21	283.438,17
Gastos de Personal	82.683.444,29	96.892.023,50	Ingresos Financieros	132.683,54	384.826,89
Gastos Financieros	848.080,34	1.249.589,64	Ingresos Extraordinarios	159.102,87	14.235,06
Gastos Extraordinarios		33.395,81			
Dotaciones para Amortizaciones	4.565.877,46	4.940.339,05			
Dotaciones a las Provisiones	-269.418,35	466.185,05			
Total Gastos	139.394.414,92	166.923.301,14	Total Ingresos	143.484.418,22	171.912.615,51
			Beneficios antes de Impuestos	4.090.003,30	4.989.314,37
Impuestos sobre Beneficios	660.552,10	634.764,31	Beneficios del Ejercicio	3.429.451,20	4.354.550,06

FLUJO DE CAJA

ACTIVIDADES OPERACIONALES	2016	2017
Beneficio después de impuestos	3.429.451,20	4.354.550,06
Amortizaciones	4.565.877,46	4.940.339,05
Flujo de caja de operaciones	7.995.328,66	9.294.889,11
Gasto financiero neto	848.080,34	1.249.589,64
Impuesto de sociedades	660.552,10	634.764,31
EBITDA	9.503.961,10	11.179.243,06
(Incremento) / decremento en cuentas a cobrar	2.231.308,30	-4.441.449,34
Incremento / (decremento) en cuentas a pagar	-3.174.365,26	2.615.505,47
(Decremento) / incremento en provisiones	786.146,93	-1.134.619,03
Ingresos diferidos (Subvenciones)	-336.341,21	-283.438,17
Flujo de caja generado por las operaciones	9.010.709,86	7.935.241,99
Impuestos pagados	-660.552,10	-634.764,31
Flujo de caja neto de las actividades operacionales	8.350.157,76	7.300.477,68
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	2016	2017
Compra de empresa filial (fondo de comercio)	-4.476.910,19	-999.950,08
Gastos de capital - planta y equipo	-1.592.804,40	-3.896.450,93
Gastos de capital - activos intangibles	-1.894.439,50	-2.913.985,98
Flujo de caja neto de las actividades de inversión	-7.964.154,09	-7.810.386,99
ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	2016	2017
Nueva deuda neta (incremento de deuda+repago de deuda)	3.005.029,33	2.565.936,55
Subvenciones de capital	387.457,20	269.953,04
Intereses pagados	-848.080,34	-1.249.589,64
Dividendos pagados	-323.229,60	-569.704,62
Aumento de capital	-349.026,82	-297.005,17
Intereses de minoritarios	236.350,33	459.808,27
Resultados atribuibles a intereses minoritarios	-776.586,86	-1.035.450,95
Flujo de caja neto de las actividades de financiación	1.331.913,24	143.947,48
(Decremento) / Incremento en caja y tesorería	1.717.916,91	-365.961,83
Caja y tesorería al principio del periodo	20.344.006,32	22.061.923,23
Caja y tesorería al final del periodo	22.061.923,23	21.695.961,40

