



La robótica española despegua en el mundo



A FONDO

EL SECTOR TOMA VELOCIDAD A NIVEL INTERNACIONAL

Robots 'made in Spain' a la conquista del mercado

Aunque aún les queda mucho camino por recorrer, las empresas españolas empiezan a destacar en el sector de la robótica a nivel internacional. **Por Marta Juste**



Robot Policía. El primer robot policía del mundo, REEM, que patrulla en el aeropuerto de Dubai, es creación de Pal Robotics.

Desde hace diez años, Boston Dynamics, compañía propiedad de SoftBank, consigue llamar la atención en redes y medios al mostrar las virtudes que sus robots son capaces de hacer. Pero en todo este tiempo, ninguno de estos llamativos equipos se había puesto a la venta. Pues bien, Boston Dynamics anunció hace unos días la comercialización de Spot, un robot perro al que solo tendrán acceso aquellas empresas que completen un formulario y demuestren que tienen una necesidad real de trabajar con Spot.

La imagen de los robots de Boston es la que tiene la mayoría de la gente en su cabeza al pensar en un robot del futuro. Pero mientras estos equipos siguen perfeccionándose para superar la minuciosidad de un humano, ya hay muchos otros proyectos que desde hace no mucho permiten a las compañías realizar determinadas tareas de forma más sencilla. Y algunas de estas compañías son españolas.

Mientras que en robótica industrial el mapa de empresas españolas se ha quedado vacío, los fabricantes nacionales de robótica de servicio se hacen cada vez más fuertes.

Industriales

Un robot industrial es, de acuerdo con la Asociación de Industrias de Robótica, "un manipulador multifuncional reprogramable, capaz de mover materias, piezas, herramientas, o dispositivos especiales, según trayectorias variables, programadas para



Los fabricantes nacionales de robótica de servicio son cada vez más fuertes

Pese a que las fábricas apuestan por los robots, no hay muchos fabricantes españoles

realizar tareas diversas". El mejor ejemplo es el de un brazo robótico.

En este segmento, el panorama en España es contradictorio. Pese a que las fábricas cada vez apuestan más por el uso de robots, no hay fabricantes nacionales. "España es el décimo país que integra más robots industriales a nivel mundial y el cuarto en Europa, aunque está lejos de alcanzar las cifras de los llamados *Big Five* (China, Japón, Estados Unidos, Corea y Alemania). Ello se debe en gran medida a que en España hay excelentes ingenierías e integradores de robots industriales, pero existe la impresión generalizada de que hemos perdido la oportunidad de ser fabricantes, en un mercado copado por unas pocas

PAL ROBOTICS

El primer humanoide bípedo creado en Europa

Pal Robotics nació hace 15 años fruto de un reto entre estudiantes y actualmente es una de las compañías de robótica más importantes a nivel internacional. A día de hoy, el 90% de las empresas para las que trabaja son multinacionales, aunque entre 2018 y 2019 se han comenzado a abordar más proyectos con pymes. Según apuntan, el sector de automoción es un tractor muy

importante para la empresa, "pero cada vez más sectores impulsan la introducción de nuestras soluciones como el retail, turismo, sanitario, logístico, aeronáutico...". "PR es una referencia mundial en lo que a la robótica humanoide significa, en otros campos seguimos la estela pero faltan recursos", afirma Alexandre Saldes Barbera, director de Innovación.

empresas", explica Marc Ollé, gerente de la Asociación Española de Robótica y Automoción (AER).

Las ventas de robots industriales en España aumentaron un 24% en 2018 (5.266 unidades), constituyendo un nuevo

récord histórico por cuarto año consecutivo. Los principales sectores que explican este crecimiento son el automovilístico, metal/maquinaria y alimentación. La Federación Internacional de Robótica (IFR) prevé que entre 2019 y 2022 las inversiones en robótica industrial en España aumentarán alrededor de un 10% de promedio anual.

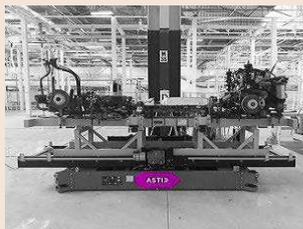
El único fabricante de robots industriales en España, Acutronic Robotic, anunció el pasado mes de julio su cierre por falta de financiación.

De servicio

Un robot de servicio es, según la IFR "un robot que opera semi o totalmente autónomo para realizar servicios útiles para el bienestar de los seres humanos y equipos, con exclusión de las operaciones de fabricación". Dentro de esta categoría se encuentran los robots tipo humanoide y los robots móviles o AGV, em-

ASTI MOBILE ROBOTICS

La gama más amplia de vehículos sin conductor



Cuenta con más de 35 años de historia y actualmente presume de ser un grupo internacional líder en vehículos de guiado automático, llamados AGVs (Automated Guided Vehicles). ASTI MR Group es líder en Europa por cuarto año consecutivo en su sector en fabricación de robots móviles, según el ranking de la Universidad de Hannover. La ingeniería es experta en conectividad industrial y análisis de datos proporcionados por los robots móviles. Actualmente, forman parte de ASTI, ASTI Mobile Robotics (en Burgos y Madrid) y ASTI France Mobile Robotics.



KIVNON

Automatización para el sector industrial



Kivnon comenzó su actividad en el año 2007 con el objetivo de optimizar las líneas de producción convencionales y la logística interna de las empresas, enfocándose en desarrollar productos que introduzcan los conceptos de movimiento y sencillez dentro de procesos tan complejos como los industriales. Desde entonces, sus AGV (Automatic Guided Vehicle) han trabajado para empresas como Nissan, Renault, Ford o Seat, e incluso para la industria farmacéutica. Está presente en Iberoamérica y gran parte de Europa.

pleados para el transporte de diferentes cargas entre áreas y diseñados para trabajar de forma segura con personas.

Según la IFR, el valor de venta de los robots de servicio para uso profesional aumentó en un 32% a 9,2 mil millones de dólares en 2018 a nivel global. Los sistemas logísticos como los vehículos guiados autónomos (AGV) representan la fracción más grande en el mercado de robots de servicio profesional (41% de todas las unidades vendidas).

Es en este segmento donde las compañías españolas han sabido hacerse un hueco tanto a nivel nacional como internacional. El ejemplo más claro es el de Pal Robotics. Esta compañía con sede en Barcelona nació hace 15 años a raíz de una colaboración entre 4 estudiantes (italianos y españoles, uno de ellos es Francesco Ferro, actual CEO). El objetivo del proyecto era automatizar los movimientos de

LOS DATOS

10%
crecimiento



Entre 2019 y 2022, las inversiones en robótica industrial en España aumentarán alrededor de un 10% al año, según la Federación Internacional de Robótica.

41%
de AGVs



Los sistemas logísticos como los vehículos autónomos guiados (AGVs) representan la fracción más grande del mercado de robots de servicios, un 41%.

unas fichas en un tablero de ajedrez mediante un brazo robótico, en una partida entre personas y computadora. Además de finalizar el proyecto con éxito, desarrollaron el primer humanoide bípedo hecho íntegramente en Europa (REEM.A).

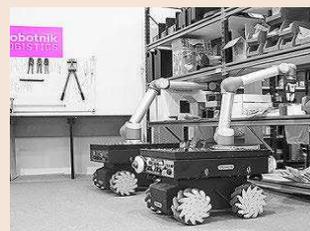
Actualmente, esta empresa española exporta gran parte de sus creaciones. De hecho, pese a comenzar a comercializar sus productos en 2008, "la demanda en España fue muy tardía. Las primeras unidades que se quedaron en España fueron en 2015 para investigación, y desde hace 2 años el mercado industrial español está demandando nuestras soluciones de forma recurrente", según Alexandre Saldes Barbera, director de Innovación.

La proyección internacional también ha estado muy presente desde sus orígenes en Asti. Con más de 35 años de historia -fundada en 1982-, As-

ROBOTNIK

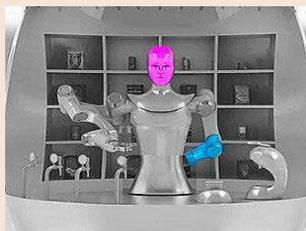
Robótica móvil de origen valenciano

La compañía española con sede en Valencia Robotnik inició su andadura en 2002. Actualmente apuesta por la internacionalización con el diseño y fabricación de todo tipo de robots móviles (no humanoides) para aplicaciones muy diversas, que van desde la logística hasta la inspección de centrales nucleares. La empresa ha ido creciendo a un ritmo sostenido en los últimos años y actualmente presumen de contar con un producto único, que nadie más fabrica en estos momentos en el mundo: el manipulador RB-KAIROS.



MACCO ROBOTICS

Los robots que se decantan por la restauración

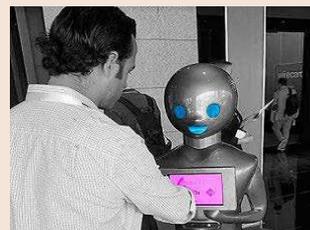


Macco Robotics nació en 2013 con el objetivo de robotizar un sector muy poco innovador por aquel entonces: la restauración. En el año 2014 se presentó en Fitur el primer robot fabricado por Macco, que le da nombre a la empresa, Macco, el robot camarero. Actualmente, desarrollan robots para el sector gastronómico, "con robots que hacen por ejemplo paellas, o robotizando las barras con robots que prepararán cocteles, cervezas, o robots para delivery, es decir, robots que llevan los platos desde la barra a las mesas", explican.

GRUPO ADD

De coleccionistas a crear su propio robot

Esta compañía con sede en Madrid se ha dedicado hasta ahora a alquilar su amplia gama de robots a empresas o usuarios que quisieran emplearlos en sus eventos. Ellos se encargan de programar el equipo y de cederlo el tiempo estipulado. Pero este año, Grupo ADD ha dado un paso más con la fabricación y comercialización de su propio robot, Tokyo. Por el momento, funciona en dos programaciones, para restauración y en residencias de ancianos, pero ya planean su comercialización internacional y la ampliación de sus funciones.



ti Mobile Robotics Group forma parte de Asti TechGroup, que lidera Verónica Pascual Boé, CEO de la compañía. Esta empresa burgalesa presume de contar con la gama más amplia del mercado de vehículos de guiado automático, llamados AGVs y ser líder en Europa por cuarto año consecutivo en su sector en fabricación de robots móviles, según el ranking de la Universidad de Hannover. Con sedes en Burgos, en Madrid y Francia, actualmente en Asti trabajan más de 250 personas prove-

nientes de 9 nacionalidades y culturas distintas.

Quizás menos conocida pero también con un importante peso en la industria de la robótica a nivel nacional es Robotnik. La especialidad de esta compañía valenciana con 17 años de vida son los robots dotados de ruedas, capaces de ubicarse por sí mismos y de transitar autónomamente de un punto a otro. "Sirven por ejemplo para transporte de cargas, en la industria, pero también para manipulación de objetos, tareas de pick&place

ce y mucho más. Tenemos dos tipos de clientes, los académicos (universidades, Institutos de I+D+i, instituciones) y los industriales (Google, BMW, Airbus, etc)", explican.

Enfocada a los robots móviles, Kivnon es una empresa más joven (12 años) presente en América y Europa. Sus vehículos de guiado automático (AGVs) trabajan principalmente en el sector del automóvil -Seat, Opel, Renault y Nissan-, aunque también en la industria farmacéutica -Normon- y alimentaria.