

INDUSTRIA DE DEFENSA

Tecnología de alto nivel para la Seguridad Nacional

Ante los crecientes retos exteriores –diversos conflictos globales cada vez más cercanos, terrorismo internacional, reorganización UE y presupuestos de defensa de los países OTAN– e interiores –terrorismo, seguridad, y emergencias ante desastres–, que afectan a movimientos corporativos y a la actividad productiva, la industria nacional del sector afronta expectante los presupuestos y planificaciones gubernamentales para los próximos ejercicios, aportando unas capacidades de tan alto nivel como las de países de nuestro entorno competitivo.



Cuadernillo elaborado por APTIE para 'elEconomista'

EE



KRC Española

Hardware a medida.

Soluciones de Seguridad en TI Avanzadas.

Contacte con nosotros

91 393 03 96

www.krc.es

Servidor



Equipo NAS extremo



Firewall



Tablet windows



INDUSTRIA DE DEFENSA



La industria española de defensa y seguridad

Juega un papel destacado en la seguridad y protección de los ciudadanos, pero es también un tejido industrial estratégico para la economía y soberanía tecnológica de los países

Consecuencia de la inversión y apuesta continuada por la investigación, el desarrollo y la innovación, España dispone en la actualidad de unas empresas de defensa y seguridad con tecnologías y productos de alto valor añadido y nichos tecnológicos competitivos en todas las áreas: terrestre, naval, aérea, espacial y ciberseguridad. Los esfuerzos realizados en las últimas décadas han situado a España entre los pocos del mundo con

un tejido industrial con presencia en el ciclo completo de producto; desde la fase de desarrollo, a la fabricación, la integración y el sostenimiento.

España ha ido adquiriendo capacidad tecnológica para diseñar, desarrollar, fabricar y operar sistemas y equipos de defensa complejos e innovadores, dotándose con ello de autonomía operativa y de un tejido empresarial competitivo. Y cada vez son más los que consideran a la industria de defensa una capacidad militar más.

La industria de defensa además de dotar de equipos y capacidades a los miembros de las Fuerzas Armadas y de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad para que puedan llevar a cabo su misión, resulta ser un importante dinamizador de la economía. Según datos de TEDAE, la asociación que integra a las empresas españolas tecnológicas de Defensa, Aeronáutica, Espacio y Seguridad, la industria de defensa generó el pasado ejercicio 22.000 empleos cualificados, su facturación superó los 5.000 millones de euros

y su volumen de actividad fue el equivalente del 3 por ciento del PIB industrial en España. Se trata de un tejido empresarial compuesto en un 80 por ciento por pymes de alto contenido tecnológico, junto con unas pocas grandes empresas tractoras, que desarrollan productos, capacidades y tecnologías en las áreas de las plataformas terrestres, navales y aéreas, en electrónica y comunicaciones, en armamento y munición, en el ámbito espacial y que está haciendo importantes avances en el terreno de la

ciberseguridad para la protección de infraestructuras críticas, empresas y ciudadanos. Además, está demostrado su enorme efecto tractor de otros sectores por la transferencia de su tecnología y por ser el origen de desarrollos innovadores que después se han aplicado en múltiples actividades industriales y tecnológicas.

Política de Defensa

La ministra de Defensa afirmó recientemente que “una futura política de defensa realista y eficiente para la salvaguarda de los intereses nacionales debe tener una estrecha colaboración con la industria, para poder desarrollar los mecanismos necesarios que atiendan las necesidades de nuestra milicia”.

Se trata de un sector industrial en el que se trabaja con periodos de maduración y de amortización de proyectos muy largos. Así que las empresas españolas insisten con frecuencia en la necesidad de contar con planes de defensa a largo plazo, con planes industriales específicos de apoyo a la reindustrialización y la I+D+i que garanticen continuidad en la adopción de decisiones estratégicas y mar-



cos financieros estables. Aseguran que solo así es posible competir en igualdad de condiciones en los mercados globales y consolidar nuestra posición de éxito.

Plan de Acción Europeo

Frente a los desafíos en materia de seguridad, la Unión Europea avanza hacia una Política Común de Seguridad y Defensa. Las amenazas actuales están impulsando la cooperación entre países para que Europa disponga de capacidad autónoma para asegurar su defensa.

En este escenario es de máxima importancia para la industria de defensa las medidas de apoyo que figuran en el Plan de Acción Europeo de Defensa porque favorecerán una base industrial y tecnológica europea más integrada, sostenible, innovadora y competitiva.

La industria española y europea considera clave para su futuro la colaboración de los países vía programas de I+D+i alineados a prioridades establecidas, manteniendo una inversión sostenida. Así como también el impulso que debe darse a la consolidación de las más de 1.300 pymes existentes en el contexto europeo para disponer de una cadena de suministro sólida.

El acceso a programas multinacionales de I+D+i permitirá a la industria española a crecer más rápido en competitividad y capacidad tecnológica. Al tiempo que será determinante para preservar las capacidades de nuestra industria y nuestra credibilidad tecnológica para atraer y mantener el talento de profesionales y para facilitar la transferencia de conocimiento a

operativa a nuestras Fuerzas Armadas con el avión de combate Eurofighter, el carro de combate Leopard, el helicóptero Tigre, el avión apagafuegos de la UME o el avión de transporte militar A400M.

Pero la seguridad de los ciudadanos en todo el mundo plantea nuevas necesidades por lo que deberán proveerse de nuevos equipos y sistemas que les den solu-

LA INDUSTRIA DE DEFENSA APORTA SOLUCIONES TECNOLÓGICAS A LAS NECESIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS

otros sectores de la economía.

Nuevo ciclo inversor

Los programas especiales de armamento jugaron un papel determinante en el salto tecnológico producido en España en el ámbito de la defensa y seguridad. Ayudaron a posicionar en el mercado europeo y global a nuestra industria ya que en su mayoría fueron programas de cooperación internacional. Impulsaron la capacitación tecnológica e industrial de España y dotaron de gran capacidad

operativa a nuestras Fuerzas Armadas con el avión de combate Eurofighter, el carro de combate Leopard, el helicóptero Tigre, el avión apagafuegos de la UME o el avión de transporte militar A400M.

operativa a nuestras Fuerzas Armadas con el avión de combate Eurofighter, el carro de combate Leopard, el helicóptero Tigre, el avión apagafuegos de la UME o el avión de transporte militar A400M. Pero la seguridad de los ciudadanos en todo el mundo plantea nuevas necesidades por lo que deberán proveerse de nuevos equipos y sistemas que les den solu-

la conferencia de la OTAN de 2014 acordó situar en el 2 por ciento del PIB el objetivo mínimo de inversión en defensa que deben marcarse los países de la alianza. Un objetivo hacia el que, una vez en la senda del crecimiento, debería encaminarse España.

Innovación

Las empresas de defensa juegan un papel clave en la materialización de soluciones tecnológicas eficaces que protejan a la sociedad de las amenazas. La innovación es elemento imprescindible para ser competitivo en este ámbito. De ahí que en los últimos años el 40 por ciento de las empresas de defensa realizaran innovaciones de forma continua mientras sólo lo hizo el 4 por ciento del total de compañías españolas. En 2016, las empresas de defensa españolas invirtieron el 8,9 por ciento de su facturación en I+D+i, porque –dicen– “somos conscientes de que es nuestra gran baza competitiva para no perder la buena posición que hemos alcanzado en los mercados internacionales y que tanto esfuerzo, tiempo e inversión nos ha costado conseguir”.

La inversión en innovación de defensa favorece, además, la transferencia de conocimiento a otros sectores de actividad y da origen con frecuencia a la creación de nuevas empresas o *spin-offs* civiles consolidando un círculo virtuoso para el conjunto de la economía.

Cabe reseñar que el sector de la defensa se mueve en un mercado sometido a una estricta regulación. En primer lugar por los criterios de transparencia exigibles. Pero también hay que tener en cuenta que la demanda tiene su origen en las necesidades operativas identificadas por los Estados y acude a la industria como suministrador. Claro está que para ello las empresas de defensa tienen que dotarse de la adecuada base tecnológica.

Pero la regulación se extiende a las ventas y exportaciones de material de defensa y a las tecnologías de doble uso. Las empresas tienen que estar inscritas en el registro de exportadores de material de defensa, actuar según lo determina el reglamento de control de este tipo de comercio exterior, para no atentar contra la seguridad nacional ni contravenir los intereses de política exterior del país. Y también para cumplir con los convenios internacionales suscritos por España para impedir el tráfico ilícito y proliferación de armas en el mercado negro de forma que se fomenten conflictos armados, la violación de derechos ni el terrorismo. Así, es la Junta Interministerial para el Comercio y Control del Material de Defensa y Tecnologías de Doble Uso –JIMDDU–, órgano interministerial adscrito a la secretaria de comercio exterior quien otorga las licencias de exportación, e informa de ello al Parlamento.



Adolfo Menéndez

Presidente de la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica, Seguridad y Espacio (TE-DAE)

“Las empresas de defensa generan tecnología, empleo y retorno social”

tedae Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio Las empresas de defensa y seguridad dinamizan la economía

de manera determinante porque desarrollan tecnología punteras, crean empleo muy cualificado y generan un elevado retorno social de la inversión en muy variados campos prácticos. Prácticamente han duplicado su aportación al PIB industrial entre 2007 y 2016, y cada euro invertido en esta industria genera 2,5 euros de actividad económica. España es uno de los pocos países cuyas empresas están presentes en todo el proceso industrial; desde el desarrollo hasta la fabricación y el mantenimiento del producto. Disponemos de tecnologías, capacidades y productos en el área de las plataformas terrestres, navales y aéreas, en el ámbito espacial y en el de la ciberdefensa, en electrónica, comunicaciones y armamento.



Gerardo Sánchez Revenga

Presidente de la Asociación de Empresas Contratistas con las Administraciones Públicas (AESMIDE)

“Es esencial una base industrial y tecnológica asociada a defensa”



“Disponer de una base industrial y tecnológica asociada a la seguridad y la defensa”

es un elemento esencial para lograr la deseada capacidad de respuesta a las amenazas y riesgos que se presentan a España en el futuro inmediato según el Documento *Estrategia Española de Seguridad: Una responsabilidad de todos*, aprobado por el Gobierno en junio del 2011. Por su parte, las empresas de Aesmide, consideradas como industrias para la defensa, participan hoy en el apoyo logístico, la mejora de la calidad de vida, la introducción de nuevas tecnologías y, en general, en los diferentes proyectos que se están llevando a cabo para la modernización de las Fuerzas Armadas españolas y para lograr los objetivos de operatividad deseados.

INDUSTRIA DE DEFENSA



EE

La Industria de Defensa: eje fundamental para la seguridad



Tribuna

Agustín Conde Bajén

Secretario de Estado de Defensa

España es una nación responsable y comprometida con la seguridad y la paz internacional. Nuestra política de defensa respeta estos principios y articula un sistema, junto con nuestros aliados, capaz de facilitar las capacidades necesarias para hacer frente a los riesgos y amenazas de nuestro entorno.

Nuestro Estado democrático y de Derecho, cuenta con unas Fuerzas Armadas modernas, servidas por miles de mujeres y hombres cuyo abnegado servicio nos hace sentirnos más seguros cada día.

Además, la colaboración con nuestros aliados en la escena internacional nos permite contar socios fiables, con los que podemos seguir trabajando para, entre todos, asegurar la prosperidad, la paz, el bienestar de nuestra sociedad y el progreso de las todas comunidades, pueblos y naciones.

Los hombres y mujeres –civiles y militares– que sirven a nuestras FF.AA., necesitan que les proporcionemos las mejores herramientas para poder desarrollar su trabajo, que no es otro que el que todos estemos más seguros y podamos llevar a cabo nuestras actividades cotidianas en libertad.

Nuestra industria, una industria plenamente europea, debe ser capaz de proporcionarles, todos y cada uno de los aspectos que re-

quieran para esta labor.

Para poder obtener el mejor de los resultados es imprescindible una industria innovadora, que sea capaz de prever las necesidades futuras, aceptar los riesgos y los retos que supone y proponer las soluciones más adecuadas para que los españoles que sirven en los ejércitos, realicen su labor de la forma más segura y eficiente posible.

El esfuerzo de nuestra industria ha sido enorme, es palpable el enorme trabajo realizado, que nos permite contar con una industria que mira al futuro, confiada en que va a poder superar los retos que se le impongan en el nuevo ciclo inversor.

España ha sido muy generosa con la Industria de Defensa y en retorno, cuando la situación no era la más propicia dentro de nuestras fronteras, la industria ha respondido a las expectativas, innovando, desarrollando nuevas soluciones y sobre todo, compartiendo su éxito más allá de nuestras fronteras, clave en el mantenimiento y creación de puestos de trabajo cualificados y en su cualificación tecnológica.

Por esta razón desde el Ministerio de Defensa, con objeto de apoyar la internacionalización de la Industria de Defensa, hemos avanzado enormemente en el desarrollo de una arquitectura de asistencia a las empresas, similar a la de los países de nuestro entorno, que promueve las actuaciones necesarias para que nuestra industria, a través de la Oficina de Apoyo a la Exportación (OFI-CAEX), pueda acceder a nuevos mercados.

Este instrumento del Estado, que facilita in-

formación, coordinación y apoyo a las industrias en el exterior, es altamente valorado y es nuestra intención seguir trabajando en esta línea. Pretendemos proporcionar un marco que permita mejorar esta importante función de apoyo al desarrollo del tejido industrial de la defensa que es un interés del Estado.

La Industria de Defensa está plenamente volcada en las oportunidades de desarrollo más importantes en la actualidad, que se encuentran en la conjunción de necesidades con nuestros aliados. La cooperación internacional se torna imperativa ya que, frente a las

La cooperación internacional se vuelve imperativa

actuales amenazas a nuestra seguridad, ningún Estado es capaz de disponer de la totalidad de los recursos humanos, materiales o financieros necesarios, para prever, anticiparse y responder a todas y cada una de las necesidades derivadas de la defensa frente a tales amenazas

Por esta razón, trabajamos para que las empresas se capaciten y de esta manera, en leal cooperación con nuestros aliados, podamos obtener una autonomía que responda a las verdaderas necesidades de nuestros ciudadanos así como con la Unión Europea. Los

vínculos que nos unen a esta organización deben ser estrechados en este ámbito, ya que de esta manera podremos atender de manera más eficiente y eficaz, los compromisos adquiridos con nuestros socios y con los ciudadanos.

España, desde el convencimiento de que la cooperación es la clave para la seguridad del presente y del futuro, apuesta de manera decidida por las iniciativas europeas de defensa, que servirán para estrechar, aún más, los lazos con nuestros socios europeos.

Programas comunes sobre la base de requisitos y capacidades similares, requieren esfuerzos conjuntos que faciliten la integración e interoperabilidad de sistemas de armas y de seguridad, imprescindibles para asegurar a los ciudadanos un marco estable de seguridad, en el que puedan ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones dentro de un marco de respeto al Estado de Derecho.

Desde el Ministerio de Defensa, junto con otros departamentos del Gobierno, trabajamos para que la gran labor, el conocimiento y la innovación de nuestro sector industrial sea conocida en Europa y que las soluciones que actualmente aporta, así como las que anticipa para los retos del futuro, puedan formar parte del esfuerzo europeo que tiene como fin último mejorar la eficiencia del gasto en defensa de los Estados miembros.

El coste de la falta de cooperación, de la innovación constante y de la internacionalización, es inasumible, tanto desde el punto de vista financiero como en el operativo. Tenemos el deber de proporcionar a los españoles y al resto de europeos, el más básico y universal de los derechos, el sentirse seguros y protegidos. Sólo con la colaboración de la Industria de Defensa podemos asegurar nuestra democracia. Nuestra industria se encuentra claramente a la altura del reto que debemos afrontar.

INDUSTRIA DE DEFENSA

ARPA: Soluciones de agua y saneamiento para lugares remotos

Gracias a la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, la empresa consigue gestionar eficientemente los recursos disponibles en lugares remotos

Diseñar y fabricar soluciones que cambien, o al menos mejoren, la vida de aquellos que la utilizan. Ésta es la misión de la empresa Arpa y es lo que llevan haciendo desde 1968, fecha de fundación de la empresa por Antonio Arpa Romero en Zaragoza. A lo largo de su historia, Arpa ha suministrado sus soluciones a más de 60 países.

Arpa Equipos Móviles de Campaña nace como una empresa dedicada a mejorar las condiciones de alimentación de las Fuerzas Armadas en 1968. A día de hoy, en vísperas de su 50 aniversario, la actividad de la empresa se extiende a tantos campos que resulta difícil hacerse una idea su magnitud y sus capacidades. Ahora, en pleno siglo XXI, Arpa sigue liderando la búsqueda y el desarrollo de soluciones que mejoran la vida de las personas, ofreciendo respuestas que contemplan todo tipo de necesidades en cualquier lugar del mundo. Desde la inicial y casi única área de defensa, Arpa ha evolucionado y ya dispone de soluciones integrales en las áreas de civil, salud, emergencias y catástrofes y telecomunicaciones con especial dedicación al agua y saneamiento. Con 50 años de historia, no resulta extraño ver sistemas de ARPA supliendo las necesidades básicas a equipamientos tan dispares como campamentos estables, hospitales o núcleos rurales en cualquier parte del mundo. Arpa va donde nadie lo hace.

Sector del agua

Las carencias por todos conocidas de agua en África y Sudamérica se ven incrementadas en otras áreas geográficas a causa de fenómenos naturales que tan recurrentemente estamos sufriendo. Esto hace que, de forma natural, Arpa, dentro de su política de compromiso por la innovación, dedique una gran parte de sus recursos comerciales y de I+D+i exclusivamente al sector del agua. Llegando a proveer de soluciones estables de suministro y tratamiento de agua en áreas devastadas de forma integral.

La frase *Proveer de soluciones* es la que define el ADN de la compañía. Sólo en agua los equipos diseñados por Arpa cubren íntegramente todo el ciclo. Equipos que generan agua de la humedad ambiental, plantas de potabilización,



1. Generador atmosférico de agua.
2. Planta desalinizadora/potabilizadora con energía solar.
3. Hospital y campamento para emergencias.
4. Planta potabilizadora en remolque.
5. Depósitos flexibles para almacenamiento de agua potable.

SOLUCIONES QUE CUBREN TODO EL CICLO DEL AGUA: CAPTACIÓN Y GENERACIÓN DE AGUA, Y TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

depósitos de almacenamiento de todo tipo, instalaciones de consumo como baños, duchas, letrinas, lavanderías... con sus conducciones de suministro y recogida de agua residual, plantas de tratamiento. En definitiva, todo lo que es necesario para usar el agua de forma eficiente y sostenible en cualquier entorno y en cualquier lugar.

Dentro de estas soluciones, dos llaman poderosamente la atención,

una de ellas es la Generación Atmosférica de Agua (ARPAQUA). Muchas veces el agua no está donde se necesita, pero siempre se tiene aire, éste aire tiene humedad y ésta humedad es la que Arpa condensa para producir agua potable. Fácil, ¿verdad? Pues igual de fácil es su planta desalinizadora (ARPOT6), una desalinizadora de agua de mar que no precisa electricidad ni cloro; la desplaza al agua, del tipo que

sea, despliegas sus paneles solares, sus mangueras de agua y comienza a potabilizar con el sol.

Con el objetivo de promover y darse a conocer en un sector tan especializado como el del agua, Arpa asistió al Congreso World Water Week en Estocolmo el pasado mes de agosto. Bajo el título *Las soluciones de Arpa en agua y saneamiento para lugares remotos*, la empresa presentó soluciones reales a problemas sobre la escasez de agua y la higiene que se dan en todas las partes del mundo. En la exposición se vio reflejado el compromiso de la empresa zaragozana con los objetivos de desarrollo

sostenible, ya que la eficiencia energética y hacer que los recursos existentes sean lo más sostenible posible son dos de los pilares básicos de toda la ingeniería desarrollada por Arpa.

ARPA^A
EQUIPOS MÓVILES DE CAMPAÑA

Más información: ARPA EMC.
www.arpaemc.com
Teléfono: 976 14 47 70
E-mail: comercial@arpaemc.com

UNIFORMES
PARA NUESTRA
SEGURIDAD

Desde hace más de 40 años, El Corte Inglés División Empresas provee de uniformes y equipamiento a nuestros Cuerpos y Fuerzas de Seguridad. Estamos donde está la pasión de quienes dedican su vida a cuidar de la de los demás.

Estamos aquí

El Corte Inglés

DIVISIÓN EMPRESAS

INDUSTRIA DE DEFENSA

Cristanini, el referente para la descontaminación de riesgos NRBO

Con 45 años de experiencia e innovación, ofrece además tecnología propia para otros campos de interés público como la lucha contra incendios y la limpieza pública

CRISTANINI CBRN DECONTAMINATION SYSTEMS

NRBQ son las siglas que nos indican una serie de amenazas, por desgracia cada vez más frecuentes en la sociedad actual. Ya sean debidos a un fallo o un ataque terrorista, los peligros debidos a una nube tóxica de componente nuclear, radiológico o químico o la contaminación por cepa bacteriológica, están a la orden del día. Conscientes de la situación, los tres ejércitos y la UME, Guardia Civil, Policía Nacional, así como otros Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, se han dotado del equipamiento necesario para hacer frente a estos riesgos. En el ámbito NRBO hay tres apartados importantes. La detección, la protección y la descontaminación. En este artículo nos centraremos en la descontaminación, por ser el ámbito de mayor relevancia para el conjunto de población civil y militar, para la eliminación de dicho riesgo.

Cristanini es el referente en equipos y productos para llevar a cabo la delicada tarea de la descontaminación. Con más de 45 años de experiencia, Cristanini es la empresa europea que lidera a nivel mundial el desarrollo y producción de soluciones para la descontaminación, dando un paso más allá, llegando incluso a la detoxificación (eliminación) del riesgo NRBO.

El agente BX24 es único producto descontaminante y detoxificante del mercado, cuenta además con la certificación de numerosos laboratorios independientes civiles y militares de muchos países del mundo. Desarrollado por el Departamento de Procesos Químicos de Ingeniería de la Universidad de Padova (Italia), bajo un contrato de investigación con el Departamento de I+D+I de Cristanini, además de ser el más efectivo y eficiente para neutralizar los riesgos NRBO, es respetuoso con el medioambiente.

Quitar el agresivo

A efectos prácticos, *descontaminar* significa quitar el agresivo de la superficie contaminada. Pero con esta acción, el contaminante sigue existiendo, es trasladado por el agua y el agente descontaminante del elemento contaminado al suelo, balsa



Remolque ligero, dotado con el Sanijet y SanijetGun, tiene capacidad para descontaminar 60 personas/h-12 vehículos/h.



FireStop 200, extinción de incendio de hidrocarburos con tecnología 'Water Mist'.

LA DESCONTAMINACIÓN NRBO PRECISA EL USO DEL MEJOR AGENTE DESCONTAMINANTE /DETOXIFICANTE Y LA MEJOR MÁQUINA

sobre la que se hizo la actuación,... Pero seguimos teniendo un agente agresivo mezclado con agua, que debemos tratar como residuo peligroso. Detoxificar es dar un paso más y neutralizar el agresivo, dejando de ser una amenaza.

Cristanini basa su filosofía en tres grandes pilares:

1. Equipos absolutamente fiables y robustos, que garanticen su funcionamiento en cualquier circunstancia y situación.

2. Equipos respetuosos con el medioambiente, ajustando los consumos de combustible y minimizando el uso del agua, bien escaso en

muchas ocasiones.

3. Equipos muy sencillos de utilizar. Bajo el lema *Un hombre, una máquina, un producto*, se crea una gama de equipos polivalentes para el tratamiento de personas, equipos y vehículos.

Para llevar a cabo las operaciones de descontaminación NRBO, es necesaria la conjunción del uso del mejor agente descontaminante/detoxificante, y la mejor máquina que nos brinde la tecnología dada por el absoluto dominio en conjunto de la temperatura, para la producción de vapor saturado o agua caliente, la presión en alta o baja,

mayor o menor caudal de agua, válvulas de apertura y cierre, así como el diseño de las boquillas de aplicación. Un equipo sencillo de utilizar que lleva tras de sí miles de horas de ingeniería y más de 45 años de experiencia en el sector.

Cristanini ha desarrollado una amplia gama de soluciones para el tratamiento de personas, vehículos, plataformas, terrenos, aeronaves, equipos sensibles (como la cabina de aeronaves u ordenadores) o el tratamiento de grandes volúmenes y habitáculos. Así mismo, hay desarrollos propios de laboratorios móviles NRBO y vehículos de identificación y reconocimiento, con la cabina presurizada, de modo que se garantiza la absoluta protección de sus ocupantes.

Cristanini tiene tecnología propia, además de para el ámbito de la

Descontaminación NRBO, para otros campos de interés público como la lucha contra incendios. En este apartado, basando la efectividad en el uso de agua a alta presión (equipos de hasta 300 bar) y el desarrollo de una boquilla muy especial, la denominada tecnología *Water Mist* consiste en nebulizar cada gota de agua, transformándola en más de 160 millones de microgotas. Dicho de otro modo, una gota de agua adopta una superficie de 20m², e incrementando la superficie de contacto del agua con el fuego, conseguimos enfriar el combustible y la extinción del incendio por sofocación.

Complementando la tecnología *Water Mist*, el equipo WJFE 300, tiene la capacidad de perforar paredes de ladrillo, hormigón, mamparos de acero, piedra, vidrio de seguridad, de modo que en la difícil y arriesgada tarea de la extinción de un incendio en un espacio confinado (espacio de difícil acceso, de reducidas dimensiones y de atmósfera no respirable), una vez perforada la pared de acceso al espacio confinado, podremos introducir solo el agente extintor y el agua en *Water Mist*, sin necesidad de que un bombero acceda a dicho espacio.

Más información:

Alejandro Ybarra Otín, Área Sales Manager España & Portugal.
Teléfono: 674 69 08 92
alejandroybarra@cristanini.it
Cristanini S.p.A, vía Porton, 5
37010 Rivoli Veronese (VR)-Italia

INDUSTRIA DE DEFENSA

¿Tenemos los presupuestos y la industria de defensa que necesitamos?



Análisis

Antonio
Fonfría

Profesor de Economía Aplicada de la UCM

Es bien conocido que el conjunto de la sociedad occidental se enfrenta a nuevas amenazas muy distintas de las que tradicionalmente se venían considerando por las fuerzas armadas de los países. Además de los espacios habituales en los que se desarrollaban los conflictos (tierra, mar y aire), se han unido el espacio y el ciberespacio. Como es fácil de comprender, los sistemas de armas tradicionales –tanques, barcos y aviones, fundamentalmente–, han debido evolucionar y pertrecharse con sistemas capaces de combatir tanto las amenazas usuales como las nuevas. Así, se han tenido que desarrollar sistemas nuevos, como los drones, cuya virtud es doble, al reducir sustancialmente los riesgos humanos, por una parte, y permitir la obtención de inteligencia y potencia de fuego, por otra.

Este es otro punto clave, la inteligencia. A la clásica orientada a obtener información sobre movimientos del enemigo, se unen otras formas de inteligencia cuyo objetivo es más ambicioso y en cuyo desarrollo intervienen instrumentos novedosos. Por ejemplo, la inteligencia económica se orienta al análisis de las formas de financiación de Daesh, a conocer la situación de sectores o empresas que pueden provocar



ISTOCK

importantes efectos en el conjunto de una economía –sector energético o empresas multinacionales–, o a evitar conflictos cuya raíz puede o no ser económica, pero cuyos efectos económicos son de elevada magnitud.

Obviamente, esta es tan sólo una parte de la historia, porque la solución a estos problemas resulta ser caleidoscópica. Efectivamente, se necesitan diversos instrumentos: económicos, normativos, militares, etc..., cuya acción conjunta sea capaz de mitigar un riesgo o una situación de amenaza. En este sentido, tanto desde el lado de la oferta como del lado de la demanda, sería necesario preguntarse, en primer lugar, qué posición ocupa la industria de defensa –conceptualizada como un sector estratégico

que provee de sistemas sofisticados para la defensa– y, en segundo lugar, si son necesarios cambios presupuestarios que respondan a esta compleja realidad.

Con relación a la primera cuestión, hay más de una respuesta: desde la perspectiva militar, está claro que su posición es central. Bien es cierto que, a diferencia de lo que ocurría hace pocas décadas, las necesidades de los grandes proveedores de defensa se han hecho cada vez más elevadas y han tenido que recurrir a otras empresas de nicho, cuya tecnología en aspectos novedosos, han tenido que incorporarse a los grandes sistemas. Por lo tanto, la colaboración es un valor en alza en este sentido, ya que la potencia de fuego, los grandes despliegues o

la captura de información requieren de diversos tipos de tecnologías, sistemas y recursos humanos que no se encuentran en su totalidad en la industria de defensa.

Por lo que respecta a la segunda cuestión, la respuesta es afirmativa. La orientación de los presupuestos de defensa ha de ir acorde con la nueva situación. Los grandes sistemas siguen siendo necesarios, qué duda cabe, pero posiblemente en una proporción diferente a la actual, de manera que el surgimiento de nuevas formas de conflicto impone necesidades también novedosas. Así, las inversiones en satélites habrían de ser cada vez más intensas, y no sólo por parte del Ministerio de Defensa, sino también de otros ministerios; la ciberseguridad, ya mencionada, tanto en su vertiente de ciberdefensa como en la de ciberataque, la inteligencia en sus distintos ámbitos, humana, económica, industrial de señales, etc., van de la mano de equipos sofisticados y de una formación en capital humano que requiere tiempo y dinero. Sin embargo, los cambios necesarios tanto en la industria como en la administración adolecen de la velocidad suficiente. La resistencia al cambio que, tanto las personas como las instituciones tenemos, supone una limitación que hoy día es un lujo que no se puede permitir ningún país. La flexibilidad y rapidez con la que surgen las amenazas obligan a una respuesta ágil tanto desde la oferta como desde la demanda, y la preparación para *lo que pueda pasar* impone la necesidad de estrategias basadas en un ingente volumen de información relevante y un conocimiento amplio y profundo de los problemas. Uno de ellos, capital a mi modo de entender, es que las estructuras industriales y administrativas piensen a medio y largo plazo y se adecúen en tiempo real a las nuevas circunstancias. El esfuerzo es importante, pero la reducción de riesgos también y ese es el objetivo.

Las tecnologías de frontera al servicio de la soberanía industrial en la Defensa

APTIE se propone poner en contacto a diferentes ámbitos de la Administración con directivos y técnicos de la empresa y con investigadores de la universidad y los centros tecnológicos

APTIE, la Asociación para la Promoción de las Tecnologías e Industrias Estratégicas pone el foco en la promoción y difusión de la cultura de las tecnologías estratégicas, así como en desarrollos en las industrias implicadas: Defensa, Seguridad, TICs, Transformación Digital, Nanotecnología, etc. y sus aplicaciones en todos los sectores de la sociedad.

Conscientes de la necesidad de posicionarse en la primera línea de las tecnologías estratégicas, aquellas que soportan la seguridad, la soberanía y la independencia tecnológica de una nación, contribuimos al esfuerzo que actualmente está realizando la sociedad española para reducir el *gap* tecnológico que nos separa de otras naciones de nuestro entorno competitivo, trabajando en tres líneas de acción: Compartir conocimiento, poniendo en contacto a diferentes

ámbitos de la Administración con representantes técnicos y directivos de las empresas y con investigadores procedentes de la universidad y los centros tecnológicos. Con eventos, desde pequeñas jornadas a medida hasta ferias sectoriales.

Informar, difundiendo avances y desarrollos tecnológicos para su conocimiento por otros agentes del área defensa y seguridad, así como por otros sectores económicos y de la sociedad civil. Comunicación, a través de www.aptie.es o mediante estrategias de comunicación diseñadas a medida.

Influir, generando documentos de utilidad para los distintos niveles corporativos e institucionales. Consultoría, elaborando informes y estudios sectoriales para empresas, asociaciones empresariales, e instituciones del sector.

La experiencia acumulada por los miembros de APTIE –procedentes



de las Fuerzas Armadas, Cuerpos de Seguridad, consultoría, empresa, investigación y comunicación– y su red de colaboradores, conforman el *expertise* necesario para aportar soluciones y nuevos enfoques al desarrollo de negocio y estrategia en defensa y seguridad, tanto en España como a nivel internacional, con el objetivo de mejorar la competitividad tecnológica empresarial e institucional a través de la implantación de nuevas iniciativas de negocio o estrategias institucionales, haciendo fluir el conocimiento entre los diferentes actores sectoriales

APTIE Tecnologías e Industrias Estratégicas

Más información:
Teléfono: 699 98 43 30.
Web: www.aptie.es
aptie@aptie.es

APTIE