

Capítulo quinto

Conocimiento, industria e inteligencia

Luis Ángel del Río Solá

Resumen

Este artículo muestra la relación entre el conocimiento, la industria y la inteligencia competitiva en el marco del sector público. Se describe la visión institucional hasta consolidar el concepto de «inteligencia industrial». El planteamiento se inicia con una descripción amplia de las bases establecidas en la Estrategia Industrial de Defensa (2015) que consolida un modelo para realizar una gestión inteligente del conocimiento industrial, a través de un Sistema de Gestión del Conocimiento Industrial, adicionalmente, a las peculiaridades de este tipo de análisis frente a los que proponen los modelos de inteligencia competitiva. El artículo no solo pretende resaltar la visión institucional de la gestión del conocimiento de la Industria de Defensa que reside en la institución (Ministerio de Defensa), sino que, además, invita a explorar la necesidad de integrar cuantos recursos existan a su disposición para hacer un uso eficiente de los recursos financieros con la finalidad de anticipar acontecimientos y apoyar el ciclo de toma de decisiones.

Palabras clave

Inteligencia industrial, inteligencia competitiva, mercado de Defensa, integración de conocimiento.

Abstract

This article shows the relationship between knowledge, industry and competitive intelligence in the public sector. The institutional vision is described until the concept of «industrial intelligence» is consolidated. The approach begins with a broad description of the bases established in the Industrial Defence Strategy (2015) that consolidates a model for a smart management of industrial knowledge, through an Industrial Knowledge Management System. In addition, the study on the peculiarities of this type of analysis is opposed to those proposed by competitive intelligence models. The article not only aims to highlight the institutional vision of Defence Industry knowledge management that resides in the institution (Ministry of Defence), but also invites you to explore the need to integrate as many resources as possible to make efficient use of financial resources to anticipate events and support the decision-making process.

Keywords

Industrial intelligence, competitive intelligence, Defence Market, knowledge integration.

Introducción

El incremento producido a lo largo de los últimos años respecto a la mejora de acceso a la información y al aumento de su volumen, ha provocado que cada vez un mayor número de organizaciones y empresas acudan a estas fuentes de cara a obtener una información y conocimiento de mayor valor que sea de utilidad para el desarrollo de sus procesos de toma de decisiones.

Por ello, para realizar una mejor gestión de la información y el conocimiento existente dentro de las organizaciones, surgen nuevos conceptos denominados de muy diversa forma: «inteligencia económica», «inteligencia competitiva», «vigilancia tecnológica», etc., los cuales presentan un objetivo común con un foco de atención y objetivos diferentes.

En el mundo de la Defensa, uno de los principales objetivos es proporcionar seguridad a los ciudadanos ante las nuevas y complejas amenazas surgidas que coexisten con los conflictos armados, el terrorismo y el crimen organizado que persisten como amenazas tradicionales. El concepto tradicional de seguridad estatal ve ampliada su definición considerando no solo la simple protección al ciudadano y sus bienes, sino que incluye aspectos como la inseguridad financiera, la vulnerabilidad energética, la proliferación de armas de destrucción masiva, ciberamenazas, los flujos migratorios no controlados y las grandes catástrofes.

Pero para que el Estado sea capaz de proporcionar dicha seguridad en el sentido más amplio de la palabra, es necesario que este disponga de libertad de acción plena, con un grado de autonomía suficiente a la hora de adquirir y mantener sus sistemas de armas a lo largo de todo su ciclo de vida. Por ello, para mantener su soberanía y libertad de acción, ha de contar con un conocimiento claro y real de los activos y capacidades considerados estratégicos que le permita tomar las mejores decisiones relacionadas con la base industrial de Defensa Nacional de cara a conservar aquellas consideradas de interés para la Defensa.

La mejor forma de adquirir este conocimiento sobre la industria nacional y todas las posibles oportunidades y amenazas existentes en un mercado globalizado, es a través de un proceso de integración del conocimiento industrial existente en el seno de la propia organización, en este caso el Ministerio de Defensa, complementándolo con toda aquella información procedente de otras fuentes, gubernamentales, privadas, abiertas, etc., que tras un proceso de validación pueden aportar gran valor a la hora de tomar decisiones relativas a la industria nacional, la adquisición de sistemas de armas o si fuera necesario definir y establecer estrategias y políticas industriales a nivel nacional e internacional.

Esta integración del conocimiento industrial proporcionará tanto a la institución como al conjunto de empresas nacionales pertenecientes al conjunto de la Industria de Defensa una mayor ventaja competitiva sobre el resto, lo que

conllevaría un beneficio mutuo, además de generar un beneficio secundario para la sociedad a través de la mejora de diversos factores como pueden ser los socioeconómicos, el nivel de empleo y el grado de especialización y formación del personal en la industria, etc., que podría derivar en una mejora de la imagen del propio Ministerio de Defensa ante la ciudadanía.

La gestión inteligente del conocimiento industrial

La Estrategia Industrial de Defensa, publicada por el Ministerio de Defensa en diciembre de 2015, establece un modelo para realizar una gestión inteligente del conocimiento industrial y destaca que es necesario la implantación de una metodología que sistematice las actividades a llevar a cabo, de modo que permita contar con aquella información de relevancia y fiable que satisfaga las necesidades de conocimiento industrial de las autoridades civiles y militares que la precisan.

Esta sistematización se alcanza a través de la adaptación e implantación del denominado «ciclo de inteligencia», de utilidad demostrada en múltiples y diferentes ámbitos, desde el puramente militar (junto al ciclo de obtención), hasta el ámbito empresarial bajo la denominación de «inteligencia empresarial, competitiva o económica». Es más, una vez establecido un Sistema de Gestión del Conocimiento Industrial, se observa la necesidad de que el tradicional ciclo de inteligencia, de cuatro o seis fases, evolucione a un proceso que facilite no solo dar respuesta a las necesidades planteadas, sino que de forma proactiva desarrolle instrumentos que faciliten el diseño y definición de estrategias y políticas industriales bajo un amplio abanico de escenarios con una clara vocación anticipatoria y prospectiva.

De este modo, se podrá llevar a cabo la gestión inteligente del conocimiento de la industria y de su base tecnológica asociada, su organización, su funcionamiento, estructura, capacidades y dependencias, tanto en el ámbito nacional como internacional, lo que es una incuestionable ventaja competitiva para cualquier organización de adquisiciones, convirtiéndose en un interés industrial decisivo para la salvaguardia de la Defensa Nacional¹.

Este conocimiento de la Industria de Defensa puede considerarse una variante del concepto «inteligencia competitiva» en el sector público. Si en el sector privado, se analizan los proveedores y los clientes, también se atiende a la presión ejercida por competidores similares mientras que es preciso vigilar la entrada de nuevos rivales o la irrupción de productos que puedan desplazar a los propios.

En el caso del sector público, con carácter general, se defienden los intereses industriales en la esfera nacional e internacional, definiendo las estrategias y políticas en un entorno global, altamente cambiante y competitivo.

¹ MINISTERIO DE DEFENSA, *Estrategia Industrial de Defensa 2015*, p. 20 y ss.

Por lo tanto, en el sector público, existe una doble referencia con origen en las responsabilidades propias como Administración, y de las derivadas de las particularidades que supone contribuir a la Seguridad Nacional a través de los programas de adquisición de sistemas de armas para sus Fuerzas Armadas.

Para poder desarrollar esta capacidad de inteligencia competitiva en el ámbito del departamento es necesario que este pueda obtener un profundo conocimiento, tanto del tejido industrial nacional como del mercado europeo y mundial en el que debe desenvolverse (oportunidades de negocio, productos, competidores, riesgos, amenazas, etc.), al tiempo de que se le dote con las herramientas y capacidades adecuadas para la integración, tratamiento y análisis de toda esa información.

Es conocido que a nivel institucional se cuenta con múltiples y valiosas fuentes de información industrial, repartidas entre sus distintas unidades y dependencias, que aportan un valor esencial en el ámbito competencial del órgano en el que están depositadas. No obstante, esta información debe ser integrada y analizada desde una perspectiva más global en aras del común beneficio de las partes interesadas (Industria, Fuerzas Armadas y Administración).

Al mismo tiempo, la existencia de las innumerables fuentes abiertas, proporciona una visión más amplia del sector de Defensa que no debe ser desaprovechada y debe ser integrada con la información de fuentes internas. Es en este momento que se aprecia la necesidad de contar con un Sistema de Gestión del Conocimiento Industrial (SGCI) cuya potenciación debe ser capaz de dotar al departamento de la capacidad de inteligencia industrial, o competitiva, suficiente para la integración y tratamiento de toda esta información y dar apoyo a la toma de decisiones en materia de política industrial y el establecimiento de estrategias industriales más efectivas.

Como no se puede desligar las responsabilidades del Ministerio de Defensa internas (en apoyo de sus autoridades) y externas (apoyo institucional) esta capacidad de inteligencia competitiva, debe ser capaz de proporcionar a las empresas del sector, por los medios que se establezcan, el conocimiento que se considere más adecuado y defender sus intereses en aquellas áreas y capacidades de mayor valor estratégico.

En este sentido, la reciente definición de las capacidades industriales estratégicas para Defensa ha permitido seleccionar aquellas capacidades de especial interés de las Fuerzas Armadas, por su alto valor estratégico, o del propio departamento, desde el punto de vista de la defensa de los intereses vinculados a la seguridad, por su indudable valor socio-económico, tecnológico e industrial.

Por ello, estos sistemas permiten orientar a la base industrial y tecnológica española hacia la obtención, el desarrollo, o la potenciación de las

capacidades consideradas estratégicas, y la defensa de los intereses industriales en el mercado europeo y global, mediante una gestión inteligente del conocimiento. Este esfuerzo acometido a nivel institucional precisa de un alto grado de colaboración entre los actores públicos y privados, articulando una serie de instrumentos que faciliten proteger los intereses en juego.

Para ello, y como un primer paso, es necesario contar con un conocimiento claro de la realidad tecnológica e industrial en lo que se refiere a los activos y las capacidades industriales definidas como estratégicas.

La presencia del Estado en el pasado ha sido muy importante para fortalecer el tejido industrial de la Defensa; asimismo, a fin de garantizar los derechos de la propiedad intelectual e industrial derivados del impulso institucional es necesario establecer un marco de cooperación entre instituciones gubernamentales y privadas para explotar las posibilidades que ofrece el uso y la transferencia de dicho conocimiento.

Por lo tanto, la Estrategia Industrial de Defensa prevé cinco líneas de actuación identificadas como Eje «C» y que formulan el contexto en el que se desarrollará el empleo inteligente del conocimiento industrial:

1. identificación de los activos y capacidades de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa. El esfuerzo económico del Estado, que ha venido haciendo en las cuatro últimas décadas, se ha materializado en la adquisición y modernización de los sistemas de armas a los que ha acompañado el fortalecimiento del tejido industrial, para lo cual se ha facilitado que se dispusiera de activos materiales e inmateriales sufragados con fondos públicos. Algunos de estos tienen una naturaleza que puede ser considerada estratégica, y precisan una atención continua y, en su caso, acciones para preservarlas o actualizarlas. Estas acciones exigen la identificación de activos y capacidades con el fin de disponer de un catálogo adecuado que ponga de manifiesto su titularidad y los derechos de uso y explotación de los mismos.
2. Integración de toda la información industrial de la institución en coordinación con otras fuentes de carácter gubernamental. El conocimiento que reside en las instituciones suele ser amplio, no estructurado y distribuido. Un ejercicio de integración aporta un valor añadido, que facilita la toma de decisiones. Esta integración se realiza a través de unos análisis de carácter industrial que tienen en cuenta la información sobre una industria en concreto o un sector, y que habitualmente se encuentra dispersa en unidades del Ministerio de Defensa y reside igualmente en los Ejércitos y la Armada. Dada la presencia de las empresas en Internet, en foros y reuniones de carácter divulgativo, no es difícil complementar el conocimiento institucional como otro procedente de fuentes abiertas, casi siempre en estado desestructurado y no organizado.

Este proceso de integración se desarrolla teniendo presente las necesidades de las autoridades consumidoras de la información o inteligencia, los plazos de tiempo disponibles, el alcance de la misma y la exigencia de valoraciones sobre la información analizada. Dada la complejidad del proceso, es necesario que existan mecanismos de coordinación entre los distintos organismos y un feedback o retorno de los usuarios de la información acerca de la utilidad de la misma. Bajo el proceso subyace una «capa técnica» que facilita la obtención, compilación y preanálisis de la información disponible. Posteriormente, se seleccionan las técnicas analíticas más adecuadas y se complementa con la extracción de información de carácter semántico de fuentes abiertas, redes sociales y repositorios de información específica.

Este conjunto de acciones está encaminado a proporcionar el conocimiento industrial deseado, abarca diferentes aspectos relacionados con la base industrial de Defensa, tales como, el estado económico-financiero, posicionamiento en el mercado, productos disponibles y tecnología empleada, programas de adquisiciones en los que está presente, contrataciones anualizadas, posición competitiva, esfuerzo en I+D+i, aspectos relacionados con la normativa, y la regulación y calidad de sus procesos y productos, entre otros.

Con carácter general las necesidades son puntuales, y el contexto de la necesidad define el alcance de la información a proporcionar. De cualquier modo, es posible proporcionar de forma periódica una serie de análisis que facilite el seguimiento de las estratégicas y políticas implantadas.

3. Desarrollo de un observatorio industrial orientado a la prospectiva. El Sistema de Gestión del Conocimiento Industrial no debe estar únicamente orientado a la satisfacción de necesidades informativas, sino que debe aportar valor en la identificación y medida de la competitividad en el mercado de Defensa tanto a nivel nacional como internacional. Para ello es necesario que incorpore un observatorio industrial que facilite este cometido mediante técnicas de vigilancia industrial, al cual cabe añadirle una capacidad de prospectiva que permita establecer escenarios posibles, perfiles deseados y situaciones que puedan afectar al sector industrial de Defensa ante una convulsa realidad.
4. Impulso de la capacidad de análisis hasta alcanzar las funciones propias de un sistema de inteligencia. El actual Sistema de Gestión del Conocimiento Industrial (SGCI) de la Dirección General de Armamento y Material ha proporcionado al Ministerio de Defensa una contrastada capacidad de análisis para la toma de decisiones en materia de política industrial y para el establecimiento de futuras estrategias industriales, análisis sectoriales, geográficos, socioeconómicos, etc. Sin embargo, esta capacidad es susceptible de incorporar un grado de precisión y fiabilidad superior, para ello es necesario orientar sus funciones mediante la aplicación de un proceso de inteligencia adap-

tado al sector industrial que cubra los objetivos y necesidades de sus usuarios.

Gracias a esta nueva orientación, se adquiere de forma progresiva un mayor conocimiento de los intereses, activos y capacidades de la base industrial de Defensa, en el contexto nacional e internacional que mejorará la visión de la posición competitiva del sector.

Esta capacidad se alcanza con un ejercicio de sistematización del proceso de inteligencia permitiendo la vigilancia, monitorización e identificación de todas aquellas actividades llevadas a cabo por la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa y su evolución en el entorno europeo y mundial, permitiendo anticiparse ante posibles riesgos o amenazas a la industria nacional, y en concreto a la industria que cuente entre sus capacidades industriales de especial interés para las Fuerzas Armadas.

La monitorización de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa abarcará diferentes aspectos industriales como puedan ser la propia evolución del mercado de Defensa, nacional e internacional, la posición competitiva de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa en relación con los socios europeos u otros, alianzas y uniones temporales de empresas que permiten alcanzar un tamaño que facilite el posicionamiento frente a nuevos programas, inversiones extranjeras que se sitúan en el accionariado de la industria nacional, etc.

De este modo, no solo se conocerán con la mayor antelación posible actuaciones que afecten directa o indirectamente a la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa Nacional (principio de oportunidad), sino que permitirá definir posibles escenarios futuros que permitan a la institución adoptar las medidas necesarias, como se ha indicado, con el objeto de garantizar y proteger las capacidades industriales nacionales que suministran a las Fuerzas Armadas españolas (principio de adecuación).

5. Fortalecimiento de las capacidades técnicas focalizadas en el tratamiento de la información. La capacidad de procesar información ha crecido al mismo ritmo que ha evolucionado la potencia de los microprocesadores. Del mismo modo, el software y las plataformas de inteligencia competitiva se muestran más eficaces para tratar la información en cada una de las fases del proceso de inteligencia, y permiten realizar la gestión integral del conocimiento industrial del Ministerio de Defensa.

Los medios técnicos se apoyan en herramientas software que permiten la extracción de información desde diversos orígenes, facilita la minería de datos, los análisis estadísticos y prospectivos y el seguimiento cuasimasivo de múltiples entidades (empresas, sectores, países, acontecimientos, productos, tecnologías y un largo etcétera). La disponibilidad de estas herramientas exige la incorporación de personal con un perfil de analista y una vocación multidisciplinar para im-

plantar procedimientos que hagan posible un trabajo con un alto grado de excelencia.

Si el personal debe formarse continuamente para seguir el trepidante ritmo de la tecnología y de los desarrollos industriales, es igualmente importante disponer de procedimientos que permitan la adecuada gestión de todas las fases del ciclo de inteligencia: el establecimiento y actualización de objetivos, necesidades y planificación, en función de las necesidades puntuales de los usuarios; los mecanismos de obtención y, sobre todo, de coordinación con otros organismos dentro del Ministerio, para facilitar el flujo de información y su actualización; la elaboración de los análisis o informes; y la divulgación a los usuarios establecidos en el propio Ministerio, o en su caso, a los externos que se considere adecuado.

El reto del análisis industrial

Si se ha de comenzar destacando un reto de especial complejidad, es el hecho de disponer de un conjunto de analistas con una formación y bagaje cultural y académico que les permita afrontar esta tarea. La labor de los denominados analistas de inteligencia, ya sea de los que pertenecen al ámbito de Defensa como en cualquier otro (económico, energético, financiero, etc.), presenta ciertos desafíos, sobre los cuales los propios analistas han de tener conocimiento, para en la medida de sus posibilidades, superarlos.

Probablemente el principal de estos retos, no es otro que la falta de información en tiempo y forma adecuada para su análisis y explotación de modo que permita generar un conocimiento útil para los destinatarios del mismo y poder ser, de este modo utilizado en el proceso de toma de decisiones.

Al mismo tiempo, la información disponible por parte de los analistas se encuentra en gran número de ocasiones distribuida entre diferentes organizaciones, personas clave o departamentos especializados, y es habitual que la información se encuentre en repositorios inaccesibles, en un formato no estructurado, lo que unido al gran volumen de información disponible en múltiples fuentes con la que se cuenta en estos días gracias a las nuevas tecnologías, hace que resulte en muchas ocasiones inmanejable.

Para implantar ese tipo de procesos de análisis, se requiere una mentalidad creativa, con espíritu inquieto y crítico que tradicionalmente es escaso en España, y es necesario que se investigue y busque la información de manera proactiva, integrando las distintas fuentes de información y estableciendo las conexiones necesarias entre operadores y analistas, creando un único sistema distribuido fluido y flexible.

Todo ello debe realizarse, siempre bajo las exigencias y restricciones derivadas de la protección de la información, al mismo tiempo que se dé cum-

plimiento al principio de necesidad de conocer y la necesidad de compartir, condicionado por un marco temporal limitado y apremiado por la urgencia.

El analista desarrolla su labor habitual bajo presión, y le exige una adaptación continua a las innovaciones tecnológicas que no hacen más que precipitar el ritmo de trabajo, e imprime una dinámica de «inmediatez» derivada de las peculiaridades que modifican el comportamiento de los actores sociales. La aparición de nuevos servicios, soportes (tabletas, teléfonos móviles, etc.), herramientas, aplicaciones y productos, modifica las relaciones entre las personas y, como no podía ser de otra forma, las relaciones profesionales y, en especial, las relativas a los negocios o al análisis de un mercado o sector como es el de la Industria de Defensa.

Según Peter F. Drucker, el crecimiento en nuevas áreas proporciona oportunidades de negocio que se distribuyen geográficamente y potencia nuevos sectores productivos, por lo que exige de los sectores productivos tradicionales su adaptación para evitar quedar obsoletos. Este paradigma emergente derivado de la irrupción de nuevos productos y servicios, tiene especial importancia en aquellos que consideramos disruptivos, porque marcan un «antes y después» que te envía irremediamente a tiempos pretéritos, y los métodos, procesos e instrumentos del pasado, pese a ser de cierta utilidad, no se encuentran en condiciones de dar la respuesta que se exige en el momento actual.

Esta reflexión está de plena actualidad en el momento actual y en relación con el análisis del sector industrial de Defensa, si mantenemos las acciones tradicionales de obtener información industrial a través de entrevistas con los actores principales, acudiendo a expertos, asistiendo a foros y seminarios o analizando el éxito comercial de la industria. No menos importante es acudir a fuentes abiertas (OSINT) y a la información que reside en redes sociales (SMINT) con el objeto de complementar a las anteriores. Ambos ejemplos muestran una necesidad de adaptación y de aprendizaje en el uso de nuevas plataformas y herramientas para extraer la información que pueda precisar la organización.

La realidad muestra que no existe un cambio radical de roles o de modelos productivos con la incorporación de nuevas tecnologías, sino que estas circunstancias favorables impulsan una evolución o cambio que acaban realzando o renovando el crecimiento económico, el desarrollo industrial e impulsando la regeneración de las sociedades industriales en sociedades de conocimiento.

En este sentido, las sociedades del conocimiento precisan de personas con nuevas actitudes y aptitudes dispuestas a afrontar un futuro lleno de incertidumbre y volatilidad. Este esfuerzo que se le exige a las personas es igualmente trasladable a las instituciones que deben adaptarse al nuevo contexto impulsado por los cambios citados anteriormente. Además, la experiencia sugiere que las personas han evolucionado antes, y normalmente ya han

adoptado e incorporado los cambios derivados de la asimilación de nuevas tecnologías.

En el marco de las instituciones, no son suficientes los pequeños cambios que tan solo pretenden adoptar nuevas formas mientras se mantiene el *business as usual*, sino que es preciso adoptar modelos más creativos u originales que aprovechen las nuevas posibilidades y hagan un uso más eficaz de los recursos disponibles. La fusión de entidades, cometidos y responsabilidades se han de afrontar a la misma velocidad a la que cambia el mundo que nos rodea, y esto exige políticas y estrategias audaces y abiertas, exige una adaptación inteligente.

Si trasladamos el significado de lo que supone el concepto de «sociedad del conocimiento» a instituciones como es el Ministerio de Defensa, en el ámbito de las responsabilidades derivadas de la obtención y adquisición de armamento y material, en primer lugar, se debe poner de manifiesto que la sociedad del conocimiento representa una gran oportunidad, que permite aplicar las ventajas disruptivas de las nuevas tecnologías.

Como ejemplo, merece la pena reseñar la notable revolución que suponen las aeronaves tripuladas remotamente, drones, o el uso de las telecomunicaciones y sistemas de información en apoyo al combatiente. En ambos casos, nos hemos alejado del principio tradicional de sustituir un material militar obsoleto por otro renovado, con las capacidades de combate incrementadas pero que realmente «era más de lo mismo, aunque distinto». Es decir, existía la oportunidad de profundizar en las circunstancias que hacen de la tecnología un valor exponencialmente trascendente y así se ha aprovechado. En segundo lugar, y muestra de un nuevo patrón, podría ser la gestión eficiente del conocimiento industrial, que permite que la relación Industria-Administración se desarrolle en un plano más equitativo y fomenta la franca cooperación, dado que este mutuo conocimiento aleja actitudes estereotipadas e invita a una colaboración firme en la búsqueda del mutuo interés.

El conocimiento de la tecnología, habitualmente derivado de un ejercicio de vigilancia tecnológica combinada con el apoyo y el impulso de ciertos proyectos iniciadores, asegura una competitividad sostenible a través de la innovación. En realidad, el conocimiento de la tecnología no puede desligarse del actor que la genera, bien sea una institución o una empresa. La percepción obtenida de una vigilancia tecnológica sostenida en el tiempo ofrece una visión de futuro plausible que, combinado con el conocimiento industrial, relativo al sector productivo, facilita una imagen fidedigna de las posibilidades reales de alcanzar una fabricación industrial con éxito. Es decir, la tecnología muestra el futuro posible que unido al pasado y presente de la industria permite definir un futuro o escenario deseable.

Por este motivo, es muy importante invertir tiempo para estudiar las ventanas de oportunidad, identificar riesgos, iniciar las acciones elementales para mitigarlos, y definir un futuro deseable, alcanzable y, si fuera posible,

disruptivo, porque ahí es donde se encuentra la ventaja competitiva tanto en el mercado de Defensa como en el empleo operativo de la fuerza militar, y lo que a largo plazo es más importante, consolida las bases del establecimiento de una «autonomía estratégica» que para las Fuerzas Armadas, se materializa en la seguridad del suministro a lo largo del ciclo de vida del producto, y para la industria, asegura una línea de negocio en el sostenimiento del producto y la capacidad de proponer mejoras a lo largo del tiempo.

El modelo de inteligencia industrial de Defensa en España

En el escenario actual, la seguridad de nuestros conciudadanos se ve afectada por nuevas y complejas amenazas que coexisten con los conflictos armados tradicionales, el terrorismo de cualquier cuño y el crimen organizado que continúan considerándose las amenazas tradicionales. Además, es necesario considerar aspectos que van más allá de la simple protección al ciudadano y sus bienes, y se les debe proteger de riesgos derivados de la inseguridad financiera, de la vulnerabilidad energética, de los efectos derivados de la proliferación de armas de destrucción masiva, de las incipientes ciberamenazas, de los flujos migratorios no controlados o de las secuelas de las grandes catástrofes.

Por ello y para dar respuesta adecuada a las amenazas y orientar a la base industrial hacia ese fin, es esencial articular a un conjunto de actores e intereses en juego. Es más, de cara a conseguir una posición competitiva de fuerza sobre las amenazas existentes, es necesario contar con un conocimiento claro y real de los activos y capacidades consideradas estratégicas que permitan al Ministerio de Defensa preservar sus intereses industriales en la esfera nacional e internacional, definiendo las estrategias y posturas oportunas en cada momento en un entorno global, altamente cambiante y competitivo.

Para disponer de este conocimiento de la base industrial de Defensa, se requiere por parte del Ministerio de Defensa de una capacidad de gestión inteligente del conocimiento tanto del tejido industrial nacional como del mercado global en el que este debe desenvolverse (oportunidades de negocio, competidores, productos sustitutivos, etc.). Esto aumentará las sinergias existentes entre el propio Ministerio de Defensa y las empresas del sector en aras de un beneficio mutuo y del mantenimiento y potenciación de todas aquellas capacidades industriales estratégicas.

A fin de poder apoyar la toma de decisiones sobre políticas o estrategias industriales, se hace indispensable un potente Sistema de Inteligencia Industrial, fiable y eficaz, capaz de recoger e integrar toda la información disponible sobre la industria a nivel gubernamental y proporcionar las herramientas necesarias a las autoridades del departamento para relacionarse con la industria y apoyar la toma de decisiones.

Esta gestión del conocimiento considerada prioritaria, integra la información dispersa actualmente en el Ministerio de Defensa y, en ocasiones no organizada o estructurada, complementándola con toda aquella información relevante procedente de otras fuentes identificando todos los aspectos relacionados con las capacidades industriales de especial interés, sus diferentes relaciones con el Ministerio (programas de adquisición, de I+D, planes industriales en apoyo a la industria nacional, etc.), sus actividades y oportunidades en el mercado exterior, la situación real de las capacidades industriales y sus activos asociados, sus intereses y políticas empresariales y los intereses de terceros sobre las mismas.

Objeto de una unidad de integración del conocimiento industrial

Una unidad de estas características tendría como misión principal anticipar situaciones adversas relacionadas con la base industrial de Defensa, evitar que ciertos sucesos sorprendan a las autoridades departamentales o a la institución y proporcionar elementos de juicio exactos y oportunos en apoyo a la toma de decisiones. Existen diversos instrumentos para desarrollar estos cometidos, quizás el más popular sea el informe, análisis y nota de intereses industriales, que se centran en el análisis de una empresa en concreto, un subsector industrial, toda la base industrial y tecnológica u otros.

Entre estos últimos destacan por su influencia en otras entidades del Ministerio de Defensa, los informes relativos a las Capacidades Industriales consideradas Estratégicas (CIEs), proporcionando un valor añadido a través de la integración de las distintas fuentes de información, tanto internas como externas, que facilite la identificación, clasificación y la posterior toma de decisiones.

Partiendo del análisis e interpretación de la información existente, esta unidad elaboraría productos de eminente carácter industrial como apoyo a las autoridades civiles y militares del departamento hasta el nivel de director general, como usuarios de primer nivel. No obstante, también podrá ser de utilidad para otros Ministerios y también para la propia industria y asociaciones del sector, etc.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, es necesario centralizar toda la información industrial relevante que suele estar dispersa en diferentes repositorios, y añadirle el resto de la información corporativa asociada, así como de fuentes externas que se identifiquen y puedan ser de interés. De esta forma, al disponer de información completa, vigente y contrastada, la unidad podrá realizar tareas de análisis y elaboración de informes de inteligencia industrial que faciliten la toma de decisiones sobre estrategia y política industrial.

La integración del conocimiento industrial existente debe ser gestionada como si de un servicio del Ministerio de Defensa se tratara, englobando otros de menor entidad o subsidiarios como aquel que se realiza en el ámbito tec-

nológico a través de un sistema de observación y vigilancia tecnológica, que por su propia naturaleza no puede considerarse un sistema independiente en sí mismo, incapaz de anticipar o de contribuir de forma decisiva al análisis de amenazas emergentes en relación con la Industria de Defensa, la autonomía estratégica y la protección de la capacidad industrial, estratégicas para un Estado. Es más, surge la conveniencia de contar con un sistema de observatorios industriales que también de forma subsidiaria proporcione los datos y la información que el servicio de inteligencia industrial demande en beneficio de las autoridades.

Existen numerosos ejemplos de implantación de unidades de inteligencia competitiva en el sector privado, fundamentalmente. En el sector público, en el área de Defensa, existen ciertas peculiaridades derivadas de su propia naturaleza y que conviene afrontar en diversos plazos para alcanzar una serie de objetivos progresivos distribuidos en el tiempo. Estos se han vinculado principalmente a la gestión de la información y a la realización de diferentes análisis industriales en base a la información disponible en cada una de las etapas. Estas etapas podrán darse de forma concurrente dado que la información a la que se refiere cada uno de los objetivos temporales, ya se encuentra disponible, por lo que la consecución de dichos objetivos dependerá fundamentalmente de los medios disponibles por la unidad.

Los objetivos de una unidad de inteligencia industrial

Como es habitual, todo proceso como es el de inteligencia industrial ha de ser adaptado a las circunstancias y restricciones de cada una de las organizaciones. Inicialmente, es necesario cambiar la linealidad que presupone el ciclo de inteligencia tradicional a un proceso más complejo, retroalimentado y adaptado a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías y las exigencias de los usuarios finales de la información. En este sentido, el proceso, aun cuando parezca más complejo en sí mismo, facilita la interacción entre el usuario o consumidor de la información y la unidad que la proporciona asegurando disponer de una información exacta y oportuna en un menor plazo de tiempo.

En este ejercicio de adaptación y alejado de cualquier consideración teórica, el segundo esfuerzo se dirige hacia la integración del conocimiento disperso en la organización relacionado con la base industrial de la Defensa y que sea relevante para la dirección, con el único y vital objetivo de disponer y explotar la información que ya reside en la propia institución, con el objetivo secundario de hacerla accesible a todos los potenciales usuarios, con lo que mejoraría las interrelaciones con la industria en general.

Probablemente, el tercer esfuerzo reside en la identificación, valoración y validación de las diversas fuentes de información disponibles, que son numerosas. Además del apoyo de las aportaciones derivadas de las nuevas

tecnologías (Internet, redes sociales, presencia corporativa en los medios, etc.) existen otras fuentes derivadas de la propia relación de la Administración Militar con las industrias: apoyo institucional en el exterior, relaciones bilaterales y multilaterales con otros países, conocimiento del desarrollo industrial referidos a contratos del propio Ministerio de Defensa, acciones derivadas de la contratación de Defensa, ejecución de programas de I+D o de adquisición, etc. En función de la información y fuentes disponibles, se generan informes progresivos de inteligencia industrial hasta alcanzar un grado de conocimiento suficiente, y en línea con lo mencionado en el apartado anterior, permite contribuir a la toma de decisiones en los siguientes aspectos:

- **Conocimiento del mercado/sector interno y externo.** Permite contar con información relativa a las capacidades industriales disponibles a nivel nacional, así como el mercado externo de cara a conocer el nivel de competitividad de la base industrial nacional e identificar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en el sector. Se identifican los actores clave y niveles de capacidad industrial (know-how y de producción), entramado de relaciones y dependencias, etc.
 - o Informes de auditoría industrial a empresas.
 - o Informes de capacidades industriales consideradas estratégicas.
 - o Informes industriales sectoriales nacionales e internacionales.
 - o Informes de vigilancia industrial y tecnológica relacionados con la Industria de Defensa.
 - o Informes de activos industriales.
- **Política de adquisiciones.** Permite disponer de las distintas relaciones existentes entre los agentes del sector de Defensa con los procesos de adquisiciones del departamento, identificando proveedores y clientes estratégicos, y anticiparse a posibles cambios en los mismos. Se realizan estudios de mercado, análisis de estrategias de compra, identificación del espectro de proveedores, perfiles de proveedores, implicaciones estratégicas interdepartamentales, análisis de experiencias previas, grados de cumplimiento e impacto en el departamento y en las Fuerzas Armadas, etc.
 - o Informes de análisis de mercado.
 - o Informes relacionados con programas en los que participan empresas nacionales.
 - o Informes de lecciones aprendidas en el ciclo de adquisiciones.
 - o Informes de cumplimiento de planes industriales.
- **Sostenimiento.** Permite mantener el control sobre la cadena de suministro de la Industria de Defensa Nacional a lo largo del ciclo de vida de los sistemas, identificando posibles riesgos en la cadena que pudieran afectar estratégicamente, e identificar las debilidades en la base industrial de Defensa. Para ello se analizará la cadena de suministro en el sector,

su cadena de valor, los riesgos ante proveedores, posibles dependencias externas en el suministro, evolución y disolución de empresas, etc.

- o Informes de análisis de proveedores y clientes estratégicos.
- o Informes de análisis de la seguridad de la cadena de suministro.
- **Inteligencia económica.** Permitirá disponer del conocimiento relativo a las capacidades industriales en términos de accionariado, propiedad de la industria que permita analizar posibles riesgos y amenazas por cambio de accionariado, venta/compra de empresas, alianzas estratégicas, fusiones, etc. Se analizan e identificarán accionistas y propietarios de la empresa, impacto agregado y social, acuerdos estratégicos, etc.
 - o Informes de situación de empresas.
 - o Informes de mercado nacional e internacional.
- **Componente internacional.** Proporciona el conocimiento necesario para analizar la situación de la base industrial de la Defensa Nacional en el entorno internacional competitivo, identificando posibles riesgos o amenazas en acuerdos de cooperación, transferencia tecnológica estratégica, exportación/importación, socios internacionales, etc.
 - o Informes de actividades de cooperación industrial.
 - o Informes de actividades de importación y exportación.
 - o Informes de actividades de transferencia tecnológica.
 - o Informes de alianzas estratégicas internacionales.
- **Política sectorial.** Proporcionará el conocimiento del sector industrial en el ámbito de Defensa tanto nacional como internacional de cara a anticiparse a posibles cambios legislativos a nivel internacional, nacional o regional que afecten a la base industrial de la Defensa. Para ello se realizarán análisis de estrategias y políticas industriales en el ámbito internacional, nacional y regional.
 - o Informes de análisis de estrategia y política industrial.
 - o Informes de consolidación de sectores industriales (nivel europeo y global).

Productos de inteligencia industrial

La inteligencia industrial abarca el conjunto de conceptos, métodos, procedimientos y herramientas para la búsqueda, adquisición, tratamiento, almacenamiento y difusión de la información que sea relevante para empresas y organizaciones. El proceso de inteligencia industrial se dirige principalmente a los usuarios que requieran disponer de información con el fin de facilitar el proceso de toma de decisiones.

En la actualidad la información que se genera en las organizaciones ha alcanzado un volumen y complejidad que resulta difícilmente accesible. Por

ello, es necesario abordar el proceso de inteligencia industrial eficientemente, en cada una de sus etapas, desde la captación de información hasta su difusión a los usuarios finales.

Este proceso de inteligencia industrial es un proceso continuo de modo que sea dirigido, controlado y actualizado continuamente para incrementar su eficiencia y efectividad. El principal objetivo de la inteligencia industrial debe ser la transformación de toda la información, externa e interna, que en ocasiones se encontrará desorganizada, con formatos diversos y procedentes de multitud de fuentes, en conocimiento útil para el departamento en el marco de una estrategia determinada.

Como se ha mencionado con anterioridad, las diferencias entre la inteligencia competitiva, más propia del sector privado, y la inteligencia industrial, fundamentalmente pública, es que fusiona el conocimiento interno de la organización, –conocido como Business Intelligence–, con la información externa, –inteligencia de mercados o competitiva–. Esta característica la hace única, la hace idónea para transformar la información e inteligencia en una serie de productos que, sin ser exhaustivos, pueden resumirse en:

- Informe general de la base industrial, como un conjunto, que facilita la comprensión del estado y evolución del mercado de Defensa en España.
- Informes de una empresa que forma parte de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa.
- Informe de un sector en particular, por agrupación de empresas y sus actividades en el mismo. En la actualidad, pueden considerarse los sectores aeronáutico, terrestre, naval, electrónico-informático, espacial, auxiliar y de materias primas.
- Informe de un tercer país, mediante el análisis del flujo de compras y ventas de forma bilateral.
- Informe relativo a un producto en concreto, y normalmente referido a un futuro programa de adquisición de material y equipo, destacando las implicaciones industriales que puede suponer, su influencia en los planes industriales asociados, su capacidad de ser exportado, o las nuevas tecnologías asociadas.
- Informe relativo a una capacidad industrial concreta, destacando las fortalezas y debilidades tecnológicas, dependencias industriales y su influencia en la autonomía de las Fuerzas Armadas nacionales.
- Informe relativo a una capacidad militar concreta. Es conocido que la capacidad militar se define por un conjunto de sistemas de armas, personal, procedimientos, etc. Su obtención exige un planeamiento exquisito de obtención del sistema de armas en concreto, más ciertas infraestructuras, certificaciones, formación del personal, sistemas de simulación y las posibles modernizaciones durante el ciclo de vida.
- Mapas industriales en los que se conjugan elementos industriales, tecnológicos y socioeconómicos de indudable interés en la definición de estrategias y políticas, ya que adelantan los efectos previsibles de las mismas.

- Finalmente, pueden destacarse los informes de capacidades industriales de una empresa en concreto, que además de facilitar el mutuo conocimiento entre la compañía y el departamento, facilita el esbozo de políticas industriales de obtención, protección y apoyo para obtener capacidades industriales críticas. Todo ello en el marco definido por el hecho de que las capacidades industriales de la base industrial constituyen una capacidad militar más que se manifiesta en las fases de diseño y desarrollo de productos, producción y durante el ciclo de vida del mismo, hasta su baja definitiva.

A la vista de este tipo de productos de inteligencia industrial, la Dirección General de Armamento y Material dispone del conocimiento sobre estrategia y política industrial que facilita la anticipación ante escenarios complejos, reduce la incertidumbre, mitiga la ambigüedad derivada de las relaciones entre Administración y base industrial y reduce el impacto de la volatilidad derivada de posibles amenazas a la base industrial de Defensa y en concreto a aquellas capacidades consideradas estratégicas.

En su conjunto, este proceso de inteligencia industrial permite responder ante cuestiones clave en el proceso de toma de decisiones relativas a:

- Conocimiento del mercado/sector interno y externo.
- Política de adquisiciones.
- Sostenimiento.
- Inteligencia económica.
- Componente y evolución internacional.
- Política sectorial.

Métodos y procedimientos de integración del conocimiento industrial

En este modelo de inteligencia industrial, además de los productos, la estructura y los perfiles, es necesario definir los procedimientos que deben regir la actividad a lo largo de todo el proceso de integración del conocimiento industrial desde su fase inicial, hasta la difusión de la información, teniendo en cuenta su funcionamiento global.

En términos generales, los procesos de inteligencia industrial han de ser coherentes con otras actividades del departamento, continuados en el tiempo e interactivos entre las diferentes entidades, propiciando cambios reales y notorios en los mecanismos de toma de decisiones de la organización.

Como se ha indicado anteriormente, la inteligencia industrial y la integración del conocimiento industrial abarcan un conjunto de métodos y herramientas estructurados que facilitan la generación de valor a través de cambios en la organización y en las personas, tanto el comportamiento individual como colectivo.

Una vez se identifiquen los productos de inteligencia demandados por parte de los usuarios, es necesario dibujar un mapa de procesos que recoja los distintos procedimientos y tareas que den satisfacción a los requisitos exigidos. Este ejercicio que no es exclusivo de este tipo de unidades, facilita el conocer las interacciones entre las diversas unidades y organizaciones.

Entre los procesos que pueden contemplarse, a modo de ejemplo, serían:

- Coordinación con otros organismos dentro del departamento.
- Procesos de integración del conocimiento industrial mediante:
 - o La definición de objetivos y necesidades.
 - o La búsqueda y captura de información.
 - o El análisis de la información.
 - o La generación de informes.
 - o La difusión de la información de forma oportuna.
- Tratamiento de la información clasificada frente a la de uso oficial.
- Control de calidad del sistema de inteligencia industrial.
- Procesos de obtención.
- Procesos de análisis (técnicas analíticas clasificadas según el objetivo a alcanzar).

Todos los procedimientos mencionados deben responder a la necesidad de generar determinado tipo de informes industriales que respondan a la necesidad de sus usuarios principales.

Herramientas de inteligencia industrial

Para la ejecución de todo el proceso de integración del conocimiento industrial se contemplarán diversas herramientas de inteligencia que serán analizadas y clasificadas en función de su fase de aplicación dentro del proceso.

En la actualidad, es común disponer de un sistema de información o gestor documental que sirva de base para establecer un nivel de mínimos. En el peor de los casos, la información se almacena de forma no estructurada en un repositorio de archivos (carpetas) que no siguen un orden preestablecido. Quizás el siguiente escalón es disponer de ciertas herramientas elementales de control de dichos documentos, pero que resultan inútiles para acometer la gestión del conocimiento de la organización. Además, es probable que el conocimiento resida en las personas, por lo que la capacidad de compartir es escasa y las oportunidades de explotar ese conocimiento por otros elementos de la organización, será remota.

Por este motivo, es necesario disponer de un sistema de gestión del conocimiento, –que habitualmente es un conocimiento interno–, y un modelo de integrar información derivada de un sistema de gestión competitiva, –cono-

cimiento externo-; la fusión de ambos más la información de fuentes externas permite desarrollar parte de las actividades de generación de informes sobre la Industria de Defensa. Este sistema se asienta en bases de datos relacionales, herramientas de inteligencia de negocios, extractores de información, preanálisis de repositorios de información no estructurada, análisis estadísticos, herramientas prospectivas de modelado, herramientas de seguimiento y de gestión del flujo de trabajo, así como un conjunto de herramientas externas de dibujo, ofimática, gestión de proyectos, de mensajería oficial, etc.

Sin embargo, es habitual que estas herramientas no se encuentren integradas y no permitan la automatización de entrada/salida de datos y generación de informes y análisis industriales, en detrimento de las responsabilidades de ciertos órganos de apoyo y técnicos.

Analizando los objetivos que persiguen cada uno de estos sistemas de información, se han encontrado sinergias y necesidades de integración que respetando las bases de cada una de ellas, pero apoyándose en puntos comunes, permitiría trabajar de una manera más eficiente y coordinada, además de los beneficios que supondría para el trabajo diario el disponer de una única fuente de información de la industria, logrando ventajas a nivel de consolidación de datos, unicidad del dato y explotación de los mismos mediante una herramienta, en definitiva, más potente y eficiente.

Entre las ventajas prácticas de un sistema de gestión del conocimiento del mercado industrial de Defensa se encuentran:

- Identificar las empresas de forma unívoca teniendo un registro de capacidades lo más completo posible.
- Mejora en la veracidad y precisión de la información (Dato único).
- Manejo de un único sistema de información de industria facilitando la gestión y explotación de la información, ya que estará controlada y verificada por los expertos en ambas áreas de actuación.
- Elemento adicional de concienciación para que las empresas comprendan que el departamento, aun disponiendo de un número elevado de interlocutores, disponen de una información consolidada, lo que redundará en una relación más transparente.
- Facilitar los análisis a lo largo del tiempo y la evolución del trinomio: sistemas de armas-coste financiero-empresas adjudicatarias.

Este análisis de herramientas de inteligencia abarca posibles alternativas en cada una de las fases del ciclo de inteligencia industrial: generación de alertas, búsqueda de información, fusión de la información, análisis de la información (en los campos semántico, estadístico y prospectivo), gestión de documental, seguimiento de productos y contenidos, y documentos difundidos según el grado de clasificación de la información.

Herramientas de alerta en la gestión de la inteligencia industrial

Este tipo de herramientas permitirán la definición y el establecimiento de determinados indicadores y sus respectivos umbrales, que permitirán generar un conjunto de alertas ante eventos en el sistema definidos.

Estas alertas actuarán como iniciadores del proceso de integración del conocimiento industrial, dirigiendo el proceso para que proporcionen la información necesaria para analizar posibles consecuencias y futuros escenarios ante dichas alertas.

El sistema debe permitir la entrada y registro de diversos eventos, que una vez categorizados y clasificados, generen estas alertas y que modifiquen el comportamiento reactivo de la unidad a un comportamiento mucho más proactivo y anticipatorio.

Herramientas de búsqueda de información

Una parte de la información que se requiere proviene de fuentes internas de información, como las redes de contactos, clientes, proveedores y colaboradores, sistemas de gestión documental, así como de otras fuentes de información de utilidad, como pueden ser las revistas, libros, publicaciones, etc., que aportan información especializada.

En otros casos, se ha de recurrir a fuentes externas, accesibles básicamente a través de Internet. Este tipo de fuentes externas podrán incluir:

- Fuentes de información sobre empresas.
- Fuentes de información sobre propiedad industrial.
- Legislación y normativa.
- Otros Ministerios.
- Clusters industriales.
- Asociación de empresas.
- Universidades e institutos de investigación.
- Otros grupos de interés.

Durante la fase inicial, es muy importante la identificación adecuada de las distintas fuentes de información tanto internas como externas, que proporcionan valor añadido al proceso de integración del conocimiento industrial y a los productos generados. Una identificación inteligente evita desperdiciar tiempo y recursos.

Por otro lado, estas fuentes de información deberán ser mantenidas y gestionadas de modo que sean actualizadas en base a la aparición de nuevas fuentes de información, nuevas necesidades o el rendimiento de las mismas.

Para la captación de información abierta, se podrán implementar diversas herramientas de búsqueda y extracción masiva de información como pueden ser:

- Metabuscadorees genéricos.

- Buscadores especializados.
- Lectores RSS.
- Agentes inteligentes.
- Herramientas específicas de extracción y preanálisis.

Herramientas de análisis de información

Estas herramientas deben de ser capaces de analizar toda aquella información recogida en la fase de búsqueda de información.

Existen numerosas herramientas potencialmente útiles para el análisis y evaluación de la información en distintos ámbitos, como pueden ser el análisis de la competencia, del mercado y de la tecnología, entre otros. Además, algunas de ellas pueden utilizarse en distintos tipos de análisis para la elaboración de productos de integración del conocimiento industrial diferentes, en función del usuario final de la información.

Dependiendo de los objetivos marcados y de los productos generados, pueden llevarse a cabo distintos niveles de análisis con diversos grados de intensidad: de mercado, productos, tecnología, y de sector de empresa (tanto nacionales como de otros países), entre otros.

Algunas de las técnicas analíticas son comunes en este tipo de productos, y se incluyen el modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter, el análisis DAFO, el análisis del perfil del competidor, el análisis de patentes y las técnicas de benchmarking.

A lo largo del proceso de trabajo se identificarán las técnicas de análisis más apropiadas, se analizarán cuál o cuáles de estas herramientas de análisis cubren sus necesidades dentro de la fase de «análisis de la información» en el proceso de integración del conocimiento industrial. Además, existe un elemento accesorio pero no irrelevante, que es que el método de análisis debe facilitar la confección del producto a difundir debido a los escasos márgenes de tiempo que se disponen.

Es importante señalar que todas estas técnicas o herramientas de análisis de información no tendrán valor si no se incorporan dentro del proceso completo de integración del conocimiento industrial con objetivos marcados que establezcan tanto el fin como el producto a generar, de modo que sirva de soporte a la toma de decisiones. Como se indicó anteriormente, el factor humano es el componente fundamental dentro de este proceso de integración ya que es responsable de analizar la información recibida e integrarla de forma coherente y fiable proporcionando un valor añadido a los usuarios.

Algunas de las herramientas a emplear durante la fase de análisis pueden ser:

- Análisis matriciales.
- Generación de escenarios.

- Matrices DAFO.
- Benchmarking.
- Análisis multicriterio o multidimensional.
- Perfiles de empresa y sus desviaciones temporales.
- Análisis estadístico de patentes.
- Etc.

Herramientas de gestión documental

Dado el volumen de información generado a lo largo del proceso de integración del conocimiento industrial, será necesario gestionar de un modo eficiente dicha información facilitando el acceso a la misma en el momento y lugar adecuado. Esta gestión de información y su seguimiento la proporcionan los gestores documentales, entre otras herramientas.

Un sistema de gestión documental debe de permitir a la organización principalmente:

- El almacenamiento estructurado de la información obtenida de la búsqueda en las fuentes utilizadas (en diferentes formatos).
- Clasificación de la información en base a una taxonomía.
- Almacenamiento y control del estado de desarrollo, estado de aprobación, grado de confidencialidad, etc. de toda la información manejada para la elaboración de cada uno de los productos solicitados (ciclo de publicación o difusión).

Herramientas de gestión de contenidos

Estas herramientas se basarán en la gestión del contenido más que en los documentos en sí mismos. Estas herramientas permitirán la definición de diferentes tipos de contenido facilitando su gestión a lo largo del proceso de integración del conocimiento industrial.

Algunas de sus funciones son:

- Almacenamiento y gestión de distintos tipos de contenido (documentos, eventos, foros, blogs, noticias, etc.).
- Clasificación de la información en base a una taxonomía.
- Acceso a fuentes externas mediante RSS.

Herramientas de difusión de contenidos

En la fase de difusión se presenta el contenido o producto elaborado a través del proceso de integración del conocimiento industrial de un modo claro y adecuado al nivel de cada uno de los usuarios. De este modo se facilita la toma de decisiones a distintos niveles en base al conocimiento generado.

Para la presentación de este conocimiento se puede contar con diversas herramientas tanto informáticas como no, entre las que podemos encontrar:

- Intranet.
- Memorias.
- Informes generales y específicos.
- Etc.

Conclusiones

A lo largo del presente documento hemos puesto de manifiesto el concepto de la inteligencia industrial en el ámbito del sector público y como contribuye en el proceso de toma de decisiones y en la planificación estratégica (estrategias y políticas). Se ha puesto de manifiesto el papel de la gestión del conocimiento y cómo se relaciona con la inteligencia industrial, destacando la labor de los analistas, herramientas y procedimientos.

La inteligencia industrial se caracteriza por ser relevante para el usuario final, está orientada a la acción aportando argumentos claros, precisos y concisos en apoyo a la toma de decisiones. Considerando los métodos, procedimientos y herramientas disponibles, se destaca que cualquier otro modelo de vigilancia tecnológica e industrial queda englobado en el sistema de inteligencia industrial con la finalidad de ser anticipatorio ante los acontecimientos que puedan afectar a la organización. En definitiva, a la vista de los elementos expresados podemos concluir que el conocimiento relativo a una industria, bien sea tecnológico o industrial, tiene un tratamiento común con la finalidad última de satisfacer las necesidades de información de la organización y que para ello es necesario realizar un uso inteligente del conocimiento, que en ocasiones puede transformarse en inteligencia, por lo cual, podemos afirmar que «no hace inteligencia quien quiere, sino quien puede».

Bibliografía

- BRIONES, A.J.: «Economía de la Seguridad y la Defensa. Transferencia de conocimiento e innovación asociada a la Industria de Defensa». *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos*; 2:1-22, 2013. <http://revista.ieee.es/index.php/ieee/article/view/90/78>.
- CARAYON, B. : *Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale*. La Documentation française; París, 2003.
- DAVARA, F.: «Metodologías de inteligencia económica: el ciclo de inteligencia; renovación del esquema clásico». *Seguridad Global Núm. 2. Inteligencia estratégica: una necesidad para competir globalmente*. Editado por: Instituto Choiseul España. Madrid, 2011. <http://www.choiseul.es/images/stories/choiseul/revistas/SG2-contenidos.pdf>.

- DAVARA, F.: «Planificación estratégica e inteligencia económica: herramientas de gestión del cambio». *Cuadernos de Estrategia* Núm. 174. *Economía y geopolítica en un mundo globalizado*, pp. 189-229. 2015. www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE_174.pdf.
- DAVENPORT, T.H.; y PRUSAK, L.: *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, Boston, MA, Estados Unidos. 2000.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL. *Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa EID-2015*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Defensa; <http://www.defensa.gob.es/Galerias/dgamdocs/estrategia-industrial-defensa-2015.pdf>, pp. 27-30, 2015.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ARMAMENTO Y MATERIAL. *Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa ETID-2010*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Defensa; <http://www.defensa.gob.es/Galerias/dgamdocs/estrategia-tecnologia-innovacion-defensa-ETID-2015.pdf>, p. 17, 2010.
- DRUCKER, P.: *La gestión en un tiempo de grandes cambios*. Edhasa, Barcelona, 1996.
- ESTRATEGIA DE SEGURIDAD NACIONAL. *Un proyecto compartido, 2013*. Gobierno de España, Madrid. http://www.lamoncloa.gob.es/NR/rdonlyres/0BB61AA9-97E5-46DA-A53E-DB7F24D5887D/0/Seguridad_1406connavegacionfinalac-cesiblebpdf.pdf. [Última consulta: 2 de octubre de 2017].
- KAHANER, L.: *Competitive Intelligence: How to Gather, Analyze and Use Information to Move Your Business To the Top*, 16. 2008.
- PÉREZ, C.: *Cambio de patrón tecnológico y oportunidades para el desarrollo sustentable*. Colección «Ideas para el Diálogo», Núm. 3, Biblioteca Nacional de Venezuela, 1999.
- PÉREZ, C.: «Revoluciones tecnológicas y paradigmas tecnoeconómicos». En *Tecnología y Construcción*. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2005.
- VICENTE-OLIVA, S.; MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, Á.; y BERGES-MURO, L.: «Buenas prácticas en la gestión de proyectos de I+D+i, capacidad de absorción de conocimiento y éxito». *DYNA (Colombia)*, Vol. 82, Núm. 191, junio, 2015, pp. 109-117. Universidad Nacional de Colombia. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49639089014>.
- RAMÍREZ M.D.: *Confianza y estrategia en las tecnologías de la información. Análisis 20/2016*. Instituto Español de Estudios Estratégicos; 4, 2016. http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2016/DIEEEA20-2016_Tecnologias_Informacion_DRM.pdf.

