
CIBERSEGURIDAD EN ONE STOP SHOP, UNA VENTAJA COMPETITIVA

TOMÁS CASTRO ALONSO

AEI Ciberseguridad y tecnologías Avanzadas

En la última década, se están acortando distancias entre los mercados emergentes y los países más desarrollados tecnológicamente, aunque sigue siendo evidente la brecha entre ellos debido a que los segundos son beneficiarios de sus históricamente fuertes sistemas de innovación. Parece claro que, si Europa quiere seguir siendo competitiva, debe moverse más rápido y apoyar de forma más decidida la digitalización de la industria, como vía para

mejorar la productividad de la misma y no perder la capacidad de mejora en este contexto global. Tal y como expresa la Comisión Europea en la Comunicación «Digitalización de la industria europea. Aprovechar todas las ventajas de un mercado único digital» (COM (2016) 180 final), «las innovaciones digitales deben estar embebidas y deben adoptarse por las compañías de todos los tipos, tamaños y capacidades, y a lo largo de todos los sectores industriales y todas las regiones de Europa».

EL RETO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL ↓

Sin embargo, la digitalización es un concepto excesivamente abstracto para las empresas, que no están adoptando con la rapidez adecuada las políticas macroeconómicas diseñadas por la Comisión Europea. Por ello, la propia Comisión Europea pretende ayudar a que las industrias aceleren la adopción de las tecnologías digitales, animando a la creación de los *Digital Innovation Hubs* (Centros de Innovación Digital), cuyo objetivo fundamental es acercar los beneficios de la

digitalización a las empresas y ayudar a todas ellas, independientemente del tamaño, conocimiento, sector de actividad o región donde se asienten, a acelerar dicha adopción.

La digitalización es esencialmente una innovación relativamente reciente, y las empresas acogerán esta innovación con actitudes y expectativas muy variadas: desde los «*early adopters*» quienes con mayor o menor grado de confianza y conocimiento, asumirán de buen grado el reto de la digitalización como parte de la experimentación natural de las empresas en su camino al éxito, a la «mayoría durmiente», quienes esperarán a ver los resultados en otros, antes de lanzarse a hacer ningún cambio en sus modelos productivos o los «rezagados», quienes necesitarán datos muy convincentes y concretos sobre los beneficios en su empresa particular para plantear cualquier cambio en su estrategia.

Las empresas necesitan ayuda para construir sus modelos de negocio para la transformación digital, que cubra tanto los procesos de producción como los de

comercialización y poder hacerlo a través de pilotos y actividades de testeo de las tecnologías digitales dentro de su operación diaria.

En la actualidad, hay tantas y tan variadas tecnologías, que hace que las empresas sean capaces de saber cuál es la mejor inversión posible. Es por ello que la Comisión Europea destaca la importancia de que existan lo que ellos denominan «brokers honestos», que sean capaces de fomentar el intercambio de información que les ayude a tomar una decisión en base a una relación de confianza.

Todo este apoyo debe ser transmitido en un lenguaje que las PYMEs comprendan, por ejemplo, en términos de mejora de los beneficios económicos de la empresa, de la satisfacción del cliente, de la reducción en los costes o en los tiempos de producción, mucho más que en lenguaje tecnológico.

De esa definición de «brokers honestos» evoluciona el concepto de Hub Digital de Innovación (*Digital Innovation Hub* o DIH), que son los llamados a mejorar la capacidad de adopción de tecnología por parte de las empresas europeas y su mano de obra, porque, no podemos obviar los datos actuales sobre la preparación que tienen estos agentes para afrontar la digitalización:

El 37% de la mano de obra europea tiene grandes carencias en habilidades tecnológicas, y el 13% no tienen ninguna.

El empleo en áreas relacionadas con las TIC ha crecido en Europa en los últimos 10 años, en 2.9 millones de puestos de trabajo.

El 40% de las empresas que tratan de reclutar profesionales TIC tienen serias dificultades en hacerlo. Algunos de los perfiles más avanzados (como los de ciberseguridad y tecnologías avanzadas) aún acusan más esta falta de oferta de mano de obra formada.

Los últimos análisis destacan que la digitalización de productos y servicios pueden sumar más de 110 billones de euros de beneficios en Europa en los próximos 5 años y las carencias antes destacadas en cuanto a conocimiento de los aspectos relativos a la digitalización son el mayor freno para este incremento. Por ello, la Comisión ha diseñado una estrategia de digitalización de la industria europea, donde uno de los aspectos destacados son esos DIH.

¿QUÉ ES UN *DIGITAL INNOVATION HUB* (DIH)? ↓

Un *Digital Innovation Hub* (DIH) es una estructura de soporte que ayuda a las empresas a convertirse en más competitivas, a través de la mejora de sus procesos de negocio y productivos, así como la mejora de sus propios productos o servicios, a través de la tecnología. Un DIH actúa como una «ventanilla única» al servicio de las empresas, para digitalizar sus negocios, ayudando a las empresas a definir sus necesidades con un foco de negocio claro a través de la oferta de servicios que, de otro modo, no serían accesibles

para ellas (bien por tamaño, bien por coste, bien por competencia).

La oferta de valor de un DIH debe reflejar y tener como centro de su estrategia las necesidades de la industria cliente. Y esto es lo que los hace diferentes de otro tipo de agentes, más centrados en el estímulo de la innovación desde el punto de vista de la tecnología (por ejemplo, los Centros de Competencia) o la defensa o mejora del sector (por ejemplo, las asociaciones empresariales o los Clústeres). Como parte de su estrategia tienen que contemplar todas o alguna de las siguientes acciones:

- Actuar como una «ventanilla única» para las empresas cliente y proporcionar el contacto a los especialistas (proveedores, plataformas, infraestructuras). Dichas plataformas o infraestructuras no necesariamente tienen que ser propias.
- Poseer un significativo conocimiento tanto de las tecnologías que le son competencia, como de los aspectos no tecnológicos del uso de dichas tecnologías.
- Tener capacidad de llegada al mercado, identificando proactivamente y vinculando a los potenciales clientes de la tecnología, ya que son estos los que serán los usuarios de los servicios del HUB.
- Tener capacidad de «hablar el lenguaje» de negocio de las PYME, identificando y comprendiendo sus necesidades en términos de mejora y retorno económico.
- Entender los modelos de negocio y cómo la transformación de los negocios es capaz de ayudar a la transformación de las empresas. El ámbito de negocio, en los HUBs supera el ámbito técnico o tecnológico; siendo éste aportado por terceros.
- Tener capacidad para trabajar con empresas en cualquier nivel de madurez, incluyendo aquellas que no están siendo capaces de transferir al mercado tecnología (desde el lado de la oferta) y aquellas que están alejadas de una curva de madurez tecnológica (desde el lado de la demanda).
- Ser capaz de intermediar entre los clientes y los proveedores de tecnología ayudando a los primeros a transmitir sus necesidades de negocio correctamente a los segundos y a que los segundos conviertan su habitual lenguaje técnico en planteamiento de soluciones basadas en tecnología. Esta intermediación debe realizarse al margen de intereses particulares y de forma independiente pensando en la mejor solución disponible y no en otro tipo de retorno particular.
- Capacidad para identificar las necesidades formativas actuales y futuras y proporcionar el apoyo apropiado.
- Proporcionar financiación o facilitar el acceso a financiación de fuentes externas.

En la comunicación de la Comisión «*Digitising European Industry*», se estima estar movilizándose desde 2016 a 2020, al menos 5 billones de euros para financiar esta estrategia de HUBs. No toda esta financiación será pública, ni toda ella debe venir de fuentes europeas. Esta cantidad debería permitir la creación de 100 nuevos HUBs y mejorar al menos 200 de los existentes, lo que significa:

- Cerca de 20 nuevos HUBs se establecerán con inversiones que fundamentalmente buscarán el establecimiento o refuerzo de los centros de competencia digital, centrándose en el desarrollo de espacios de experimentación a través de la colaboración multi-agente. Las inversiones también deben dedicarse al desarrollo de servicios atractivos que apoyen a la industria en su transformación digital.
- Se producirá una evaluación continua de los Digital Innovations Hubs creados a nivel regional, lo que conducirá a una estrategia de mejora continua tanto en equipamiento y recursos como en servicios proporcionados. Es importante destacar que todos los Hubs deberán tener modelos de negocio sostenibles y un modelo de gobernanza sólido.
- Las regiones, con pocas o sin infraestructuras existentes que soporten los DIH son un reto particular. La Estrategia Regional de Especialización Inteligente, o la Estrategia del Crecimiento digital pueden ser un buen comienzo para entender las competencias necesarias para estimular la digitalización de la industria de la región. En estos casos es necesario empezar un diálogo entre los promotores de los DIH y los agentes públicos con capacidad de financiación de modo que cualquier modelo de viabilidad, estudio de financiación o análisis está alineado con los objetivos de los agentes responsables de la toma de decisiones a nivel regional.

HUB DE CIBERSEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE CASTILLA Y LEÓN

España no es ajena a las tendencias globales en materia cibernética y, para ser más concretos, al creciente fenómeno de las amenazas informáticas. El ataque global de WannaCry en 2017, un virus del tipo ransomware que secuestra datos informáticos a cambio del pago de un rescate, golpeó a 360.000 equipos a nivel mundial, incluidos los de gigantes tan especializados como Telefónica, en España. Estimaciones del sector de la seguridad barajan que el impacto económico global de la acometida de WannaCry en los cuatro primeros días pudo ascender a miles de millones de dólares, incluyendo las pérdidas ocasionadas por la caída de los sistemas en grandes empresas e infraestructuras.

Cada año se incrementan de forma exponencial los ataques sufridos por empresas, organismos y particulares de nuestro país, tanto a raíz de campañas delictivas como de lo que ya se empieza a conocer como 'ciberguerra' entre actores patrocinados por distintos

Estados. Las fuerzas de seguridad han registrado en los dos primeros meses de 2018 más incidentes de ciberseguridad en infraestructuras críticas que en todo 2014 (125 frente a las 63 de hace cuatro años), y la mayoría han sido intentos de escaneo de red o ataques con programas maliciosos para dañar equipos informáticos.

Según los datos facilitados en el debate del estado de la Unión Europea en 2017, el 80% de las empresas europeas han sufrido al menos un incidente de seguridad durante el año pasado. En algunos estados, ya más del 50% de los crímenes cometidos son cibercrímenes. Y a pesar de eso, la consultora IDC estima que Estados Unidos será el mayor mercado del mundo para productos de seguridad, con unas previsiones de inversión para este año de casi 37.000 millones de dólares (33.000 millones de euros), le seguirá Europa Occidental con unos 19.000 millones (17.000 millones de euros), y Asia-Pacífico –sin Japón–, región que registrará las mayores tasas de crecimiento del mundo hasta 2020 en inversiones en sistemas de ciberseguridad, un 18,5% anual, más del doble que en Europa Occidental, añade IDC. Si Europa no quiere perder el tren en el ámbito de la especialización de la ciberseguridad debe intensificar sus esfuerzos, como ya apunta en la comunicación «Resiliencia, disuasión y defensa: fortalecer la ciberseguridad de la UE» [1]

El HUB de Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas es un proyecto liderado de la Junta de Castilla y León, a través del ICE, y con una provisión de servicios por parte de la AEI de Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas e INCIBE, cuyo principal objetivo es lograr una mayor implantación de las tecnologías avanzadas relacionadas con el ámbito de la ciberseguridad en los sectores objetivo. Para ello, se busca crear un verdadero polo de especialización en estas tecnologías, que no sólo ayude a la mejora de la competitividad de los sectores prioritarios de Castilla y León, sino que sea exportable a otras regiones de España o, incluso, del mundo.

El HUB de Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas canaliza iniciativas públicas y privadas ya existentes y se responsabiliza de la creación de servicios no existentes, tratando de atraer los fondos públicos y privados necesarios para su puesta en marcha. Con ello, centraliza los servicios a los sectores objetivo definidos en la RIS3: industria energética, industria agroalimentaria, industria de automoción, industria de la salud e industria de preservación de patrimonio, ofreciendo, como comentamos al comienzo de este artículo, un sistema de ventanilla única - «One Stop Shop»-, que facilita y agiliza las consultas y el testeo, en cuestiones de ciberseguridad, relacionadas con estos sectores.

Entre los servicios que ofrece el HUB de Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas en este sistema *One Stop Shop*:

- Espacio Demo, con actividades tanto de «demo virtual», que sirven para identificar las mejores soluciones para la necesidad industrial, como demostraciones físicas permanentes y/o en sesiones particulares.

- Formación especializada, identificando las necesidades de formación no cubiertas por la formación reglada existente en la región y organizando cursos especializados para trabajadores de los sectores industriales en las tendencias relativas a la ciberseguridad y las tecnologías avanzadas, así como coordinando programas de formación con compromiso de contratación, tipo FP-dual, por ejemplo.
- Tutela de emprendedores, con un programa de incubación en colaboración con la Universidad y la puesta en marcha de programas de aceleración de emprendedores sectorizados, con la colaboración del sector privado, así como la coordinación de los programas de inversión pública y privada presentes en la región.
- Codesarrollo con la organización de grupos de trabajo sectorizados y un equipo de asesoramiento tecnológico al servicio de las empresas solicitantes.
- Programas de fomento de la I+D+i industrial, con la definición y puesta en marcha de un programa de financiación de la innovación industrial en el ámbito de la ciberseguridad (aprovechando las fuentes de financiación tipo «cascada» del nuevo periodo 2018-2020 de H2020 y potenciando la creación de herramientas que permitan la colaboración entre entidades); la organización de una bolsa de expertos regionales y el posicionamiento de éstos como evaluadores y revisores en los programas públicos relacionados; un Observatorio de tendencias en los ámbitos de la Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas y su aplicación en los sectores industriales objetivo, etc.
- Programas de retención de profesionales, con planes de carrera y programas de retención de talento tecnológico en las empresas industriales, la identificación de perfiles profesionales fuera de Castilla y León, que puedan cubrir las necesidades y con los que establecer relaciones de colaboración, y la definición de un programa de trabajadores tecnológicos y colaboradores freelance, así como la puesta en marcha de una bolsa de trabajadores y puestos de trabajo, entre otros. En definitiva, promover la creación de un ecosistema, que permita enfocar la formación y atracción de talento especializado.

Sin duda, una excelente oportunidad para empresas especializadas en ciberseguridad y, como no, para todas aquellas dedicadas a la energía, la alimentación, la automoción, la salud o el patrimonio, que requieran de un servicio de altas prestaciones en los puntos ya enumerados.

Sin embargo, ofrecer un servicio de este tipo requiere de la participación de numerosas entidades públicas y privadas, que apoyen, organicen y lideren estas iniciativas. El HUB de Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas cuenta entre sus stakeholders con: administraciones públicas, centros tecnológicos y universidades, empresas proveedoras de soluciones, lanzaderas e intermediarios

financieros y agentes facilitadores, como asociaciones y clústeres. Todo ello, bajo la batuta de la AEI de Ciberseguridad e INCIBE.

Apostar por la ciberseguridad es hacerlo a favor de un valor diferencial en nuestro negocio, el de la confianza de nuestros compradores, proveedores y usuarios. Una ventaja competitiva que marcará el éxito de nuestra empresa.