

La empresa industrial frente a sus necesidades de información científica y técnica

Coloquio Hispano-Francés sobre Información y Documentación

Barcelona, I. Q. S., 1972-11-16

Prof. Dr. Ing. F. López-Amo

La empresa industrial, lo mismo que la empresa de servicios, tiene por misión producir; pero producir con calidad y producir a justo precio, lo que, en la concurrencia del mercado supone una confrontación, no sólo de lo que se haya producido, sino de la formación de los hombres que hayan intervenido en su preparación. La competencia es un estímulo para la empresa, que no puede permanecer estática, pasiva, sino en actitud tensa, buscando, investigando nuevos productos, nuevos procedimientos, nuevos servicios, para poner a disposición de la sociedad. O tratando de resolver los problemas que ella le plantea.

La investigación se le hace imprescindible. Y no se concibe hoy una empresa moderna que no la desarrolle. Lo estamos viendo en las grandes empresas de los países más industrializados, y asistimos en España a los primeros intentos de la investigación empresarial. La labor de fomento, de promoción, y de incentivo, que en este sentido viene realizando la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica aneja a la Presidencia del Gobierno, es digna de consideración porque está permitiendo el inicio de esos primeros pasos; aunque insuficiente, por la limitación de medios económicos, para poner en marcha esa nueva etapa que deseamos, para la empresa industrial española.

Pero la investigación debe ir precedida y acompañada de la información de cuanto se ha hecho, se hace o se pretende hacer, en el terreno afectado. No concebimos hoy tampoco el comienzo de un trabajo serio de investigación, sin haber conocido previamente lo que otros hayan realizado en ese mismo campo o en los que con él se relacionan, por el gran riesgo de realizar esfuerzos inútiles a la hora de la explotación.

Es precisa, pues, esa información. Se hace imprescindible recurrir a la documentación, si se quiere estar al día con respecto a lo que en el mundo se hace en determinado sector de la ciencia o de la tecnología. Sabemos que esto es absolutamente necesario. Pero, ¿qué atención realmente se le presta, y cómo se preocupa, de verdad, la empresa, de adquirir esa documentación? ¿Es que, en primer lugar, alguien en la empresa dedica un tiempo a procurarse esa información? ¿Es que, con una o con varias personas, se ha montado un Servicio de Documentación en la empresa? Antes de contestar estas preguntas, deberíamos interrogarnos sobre si nuestras empresas han pensado seriamente y con interés en realizar una investigación programada, siquiera sea de desarrollo. Sabemos que sí. Que algunas, muy pocas, sí que han acometido con valentía esa nueva etapa que las sitúa como industrias de vanguardia. Pero también sabemos que la mayor parte, las que pueden dar carácter a nuestro país de desarrollado o en vías de desarrollo, esas tienen en la mente acometer realizaciones de importancia algún día, pero no lo ven llegar por ahora. Es a ellas, a esa masa de empresas, a las que hemos de dirigirnos ha-

ciéndoles comprender que si emprenden esa nueva orientación ha de ser, en primer lugar, para su propio provecho en todos los órdenes.

Pero, ¿cómo se adquiere y cómo se utiliza esa documentación? Hasta hace unos años, bastaba con consultar periódicamente tres o cuatro revistas de la especialidad. Mas, al incrementarse la investigación en el mundo y publicarse los trabajos que se realizan, el número de artículos e informes técnicos y científicos aumenta a un ritmo tan vertiginoso que los científicos y tecnólogos no pueden ya, sin extrema dificultad, mantenerse al corriente de la labor que realizan sus colegas. Años atrás, para la búsqueda de información, podía bastar con disponer de un fichero con sus fichas clasificadas por materias, siguiendo tal vez, o no, la Clasificación Decimal Universal Bibliográfica. Pero se hizo necesario en seguida constatar la relación de unos temas con otros, las incidencias entre sí; y se recurrió a las fichas de bordes perforados, o a las de perforación coincidente en toda su extensión. Se ha tenido que recurrir igualmente a la utilización de microfilms, y hoy ya resulta de necesidad absoluta el uso del ordenador electrónico.

Por otra parte, una distribución defectuosa y unas bibliotecas con escasos fondos y personal reducido, dificultan el acceso a la información; pero es que, una vez alcanzado ese acceso, la diversidad de idiomas en que viene redactada, constituye otra nueva dificultad. El aumento de volumen que entraña la «explosión de la información», como se la ha llamado, no ha hecho más que agravar la dificultad con que tropiezan los sistemas para adaptarse rápidamente.

En 1970 se publicaron en todo el mundo, aproximadamente, unos 120 millones de páginas en unas 100.000 revistas de tipo científico o técnico, estimándose que ese volumen se duplica cada ocho años y medio.

Y si, tiempo atrás, el tecnólogo de empresa, sin necesidad de ser documentalista, disponía de un cierto tiempo para hojear y hasta para leer aquellas tres o cuatro revistas primarias que recibía, ahora se ve obligado a procurarse muchas más, que le inundan, le desorientan y hasta le inducen a inhibirse de la información, para pasar esta labor a quien pueda ocuparse de ella. Ni las mismas publicaciones de resúmenes, ya demasiado voluminosas, pueden ser eficazmente consultadas con buen rendimiento de tiempo. El tecnólogo, que lo tiene muy escaso, necesita ya que le preparen debidamente la documentación que pueda precisar. Y como esta será característica de cada caso, viene a constituir un «perfil» documental o bibliográfico, como de hecho se le viene llamando. Y ante esa necesidad de preparación, nace, por una parte, una nueva profesión: la del científico o tecnólogo documentalista; y por otra, los sistemas de documentación, con todo su instrumental, y con todos sus elementos básicos y auxiliares, que se irán complicando a medida que siga propagándose la explosión de la información. Los servicios clásicos, como las revistas científicas, las colecciones de resúmenes analíticos y de indización, y las bibliotecas, están mostrando todos ellos su incapacidad de ajustarse rápidamente a las nuevas exigencias. Y sin embargo, poseen sólidos valores que justifican su supervivencia, por lo que no podrán resultar suplantados bruscamente por la aparición de textos elaborados mecánicamente o por la instrucción programada.

Procurando satisfacer este nuevo tipo de demanda, los países industrializados han recurrido a la tecnología de comunicación más adelantada. Un sistema de ordenadores, por ejemplo, ofrece la posibilidad no sólo de manejar gran cantidad de información a gran velocidad, sino también de organizar y hasta reorganizar unidades de información, proporcionando así la flexibilidad de que carecen los sistemas tradicionales. Pero ante esta nueva sistemática cabe preguntarse si el coste progresivamente creciente de este tratamiento de datos no va a convertir a la documentación científica en algo solamente asequible a los países ricos, a las empresas

privilegiadas, en vez de ser el elemento básico del tecnólogo o del científico, con independencia de su ubicación geográfica o de su adscripción profesional.

No vamos a entrar en detalles respecto a la organización interna del sistema documentario para el tratamiento de la información que requiere la empresa. Pero lo que sí es cierto, es que no debe pensar, si busca la eficacia y la profundidad dentro de los límites de su sector, en montarse un servicio autóctono, huyendo de posibles competidores, porque caerá en el defecto de una información incompleta y además, sesgada, marcada por la tendencia propia de su equipo documentalista; equipo y servicio que, por otra parte, han de resultar más caros que lo que puedan ofrecer los sistemas que a nivel internacional se vayan constituyendo.

Estos sistemas, los actualmente en desarrollo, se están basando en el empleo de palabras-clave: palabras que aparecen frecuentemente en el texto de que se trate, y que, en su conjunto, puedan, al menos de una manera amplia, caracterizarlo, definirlo, dar una imagen bastante real de él.

Esas palabras-clave pueden pertenecer a varios sectores o áreas de la ciencia o de la tecnología; y las correspondientes a una de esas áreas, constituyen un Tesouro, un glosario, vocabulario o nomenclator, donde cada palabra se relaciona con las de su «familia» dentro de su tecnología. Cada palabra tiene su correspondiente designación numérica para su expresión en el lenguaje de un ordenador. Y si el Tesouro está bien traducido a varios idiomas, éste permitirá la traducción automática de la documentación en el momento de recabar el rescate de una determinada información.

Pero el Tesouro es solamente el elemento base de los sistemas documentarios, que pueden ser varios, según la orientación que se les dé. El Tesouro, abierto y amplio, permitiendo la «indización» (no clasificación) por medio de ordenador (lo que representa una extraordinaria economía en «potencial humano»), está extendiéndose rápidamente y desplazando a los índices de las clasificaciones por materias, como la antes mencionada C.D.U., porque, además, puede ser revisado y actualizado con relativa facilidad.

La ficha relativa a un determinado documento, debe contener, además de las palabras-clave pertenecientes al tesouro, un resumen del texto, su título, la clase de documento (libro, artículo de revista, patente, catálogo, norma, estudio documental, informe, etc.), la reseña de su publicación, su valor científico y documental, etc..

Un conjunto de fichas relativas a un concreto campo de interés para la empresa, constituye un perfil, que puede ser particular o de grupo.

Imagínese el valor que para la empresa puede representar recibir tres, cinco o más perfiles de una manera continuada, con la información que, sobre innovaciones, patentes, mercados, precios o tendencias se presenten en el mundo o en determinados países. Muchas veces, los resúmenes que contienen las fichas son suficientemente explícitos; pero siempre, a través de ellos, puede deducirse qué documentos conviene rescatar para una concreta información. Y este rescate, en sistemas avanzados, puede obtenerse incluso en traducción automática al idioma deseado.

En 1971, un conjunto de 2.427 empresas españolas efectuaron pagos en divisas, en concepto de patentes y asistencia técnica extranjera, por un total de más de 10.00 millones de pesetas. Y en 1970, 2.340 empresas importaron tecnología por un valor de 9.360 millones, cuando la contrapartida de tecnología española exportada representó 1.120 millones de pesetas.

Queda clara la posición de nuestras empresas y la necesidad que tienen de crear tecnología propia, para lo que precisan desarrollar una investigación seria y progresiva (o contratarla con Institutos nacionales); para todo lo cual deben consi-

derar con urgencia como base fundamental, la información que les proporcione un adecuado sistema de documentación.

La política productiva de un país no puede basarse solamente en la compra y explotación de patentes y tecnología extranjeras, permaneciendo pasivo e indiferente ante el avance y el desarrollo de los otros. Es una realidad actual que el desarrollo económico y social de un pueblo tiene su base en el desarrollo tecnológico que haya logrado.

A este respecto, en una publicación reciente, dice Lladó y Fernández-Urrutia: «La posición española en la última década ha sido la de un país fuertemente importador de tecnología, que ha conseguido una industrialización razonable y que necesita en estos momentos incorporar y producir nuevas tecnologías de todos tipos como base firme para una futura política industrial, agraria, etc.».

Es esencial disponer de la información científica para el progreso de la ciencia en todos los países; se ha dicho. Y nosotros entendemos: es indispensable disponer de la información técnica y económica para el desarrollo industrial, económico y social de los pueblos. Y particularizando para el caso de la empresa, creemos que puede afirmarse que sin la adecuada documentación para la información necesaria, no puede cualquier entidad empresarial, entrar con éxito en el concierto de las que con ella concurren para la conquista de un mercado.