

# IIC: Soluciones algorítmicas para extraer valor de los datos empresariales

El Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC) es una entidad privada de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) centrada en extraer el conocimiento oculto en los grandes volúmenes de datos que generan las operaciones de una empresa y aplicarlo a la mejora de sus procesos. Creado en 1989, está promovido conjuntamente por Gas Natural Fenosa, Grupo Santander, IBM España, y la Universidad Autónoma de Madrid en cuyo campus se ubica.

El auge de internet, de las redes sociales y la proliferación de sensores y mecanismos de detección y control, conducen a una cantidad de datos disponibles para empresas y organismos públicos cuya complejidad no cesa de crecer. La traza electrónica que dejamos al navegar por la web, pagar con tarjetas, llamar con el móvil, circular con un sistema GPS, comprar entradas por internet o sacar efectivo de un cajero permiten, debidamente clasificadas, agregadas, procesadas y analizadas, caracterizar y predecir nuestro comportamiento, hábitos de consumo o comunicación y futuras necesidades a nivel particular y colectivo.

Dichos datos, una vez tratados, generan información utilizable para mejorar procesos, planificar campañas de marketing, detectar comportamientos fraudulentos o medir la propensión al uso o abandono de un producto. Sin embargo, ese tratamiento es muy complejo debido al volumen ingente de datos, a su continua variabilidad, a su enorme variedad de tipos y formatos y a una veracidad indeterminada de naturaleza probabilística. Todo ello requiere

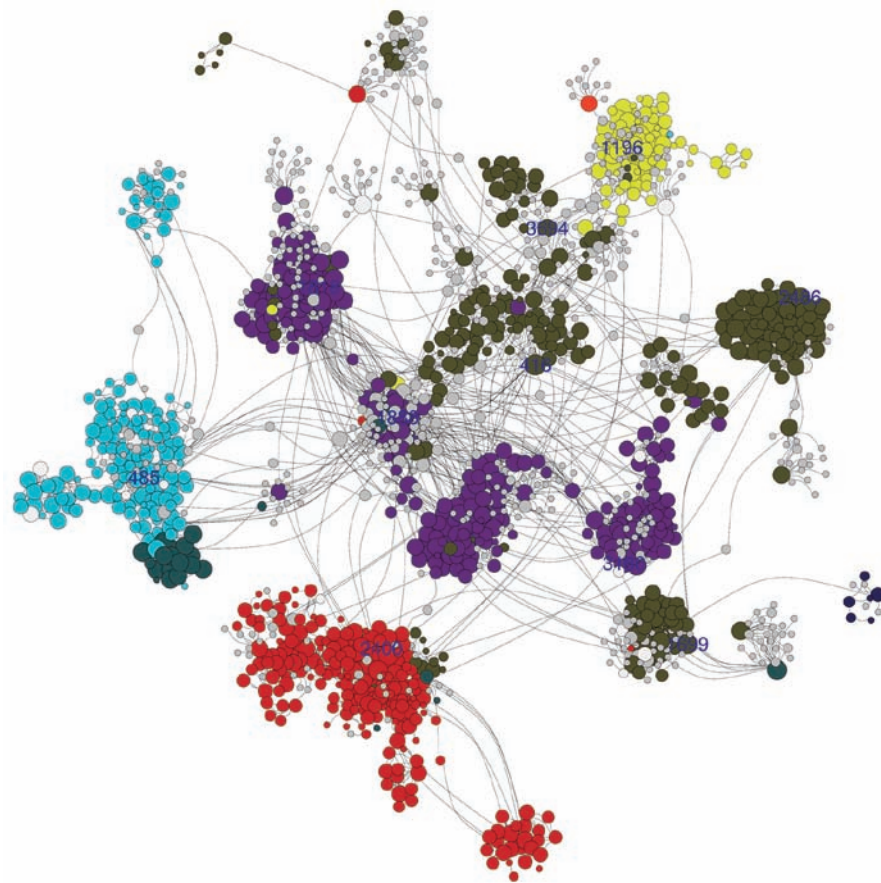
La especialidad del IIC es la Ingeniería Algorítmica aplicada a mejorar la eficiencia de la empresa

re métodos algorítmicos muy sofisticados.

La especialidad del IIC es la Ingeniería Algorítmica, es decir, el conjunto de técnicas y métodos matemáticos que permiten analizar y desentrañar de manera automática la información oculta tras esa maraña de datos complejos aprendiendo de ellos para adaptarse a los cambios del mercado y de los consumidores y transformarla en utilidad para la empresa. Cuenta para ello con un equipo multidisciplinar de ingenieros, matemáticos, físicos, psicólogos, lingüistas y especialistas en marketing y organización empresarial donde el 88% de los profesionales son licenciados, estudiantes de Máster, doctores o profesores de universidad.

## Herramientas analíticas y predictivas

El IIC es un pionero y un líder destacado en algoritmos para la detección del fraude en medios de pago. Sus soluciones, que procesan y comprueban en tiempo real más de 62 millones de transacciones diarias, se utilizan por entidades bancarias de Europa, EE.UU. y Latinoamérica. En el área de energías renovables, el IIC dispone de modelos que, en base a la predicción meteorológica, anticipan el volumen de electricidad que generará un parque eólico, fotovoltaico o termosolar permitiendo así la planificación y distribución de la energía producida y la optimización de su rendimiento. En el terreno sanitario, los modelos de bioinferencia del IIC dan soporte a los profesionales médicos en el diagnóstico temprano, pronóstico y planificación del tratamiento de las enfermedades.



Grupos de colaboración en una red social de empresa. Los colores indican departamentos

## Gestión del talento y de la organización

Sin talento humano bien organizado las empresas no pueden funcionar. El IIC ha creado herramientas de gestión del talento para la evaluación y desarrollo de las habilidades y competencias transversales, así como de capacidades como el conocimiento y uso del inglés. Estas herramientas, desarrolladas con metodologías innovadoras, permiten a una organización conocer a sus profesionales y dinamizar su desarrollo.

Desde el punto de vista del funcionamiento social de las organizaciones, el IIC proporciona un servicio de consultoría para descubrir la red social no formal subyacente a todo proceso de negocio, medir las diferencias que presenta con respecto a las estructuras organizativas formales (organigramas) y tomar, a partir de ese conocimiento, acciones correctoras de los problemas observados. Aplicado, por ejemplo, a la gestión del conocimiento, permite determinar el rol de los empleados como generadores o consumidores de conocimiento o su influencia en los procesos como facilitadores o barreras de su distribución. Es un enfoque fundamental para la gestión porque el conocimiento útil para cualquier organización o es social y compartido o no es.

## Las redes sociales y el negocio

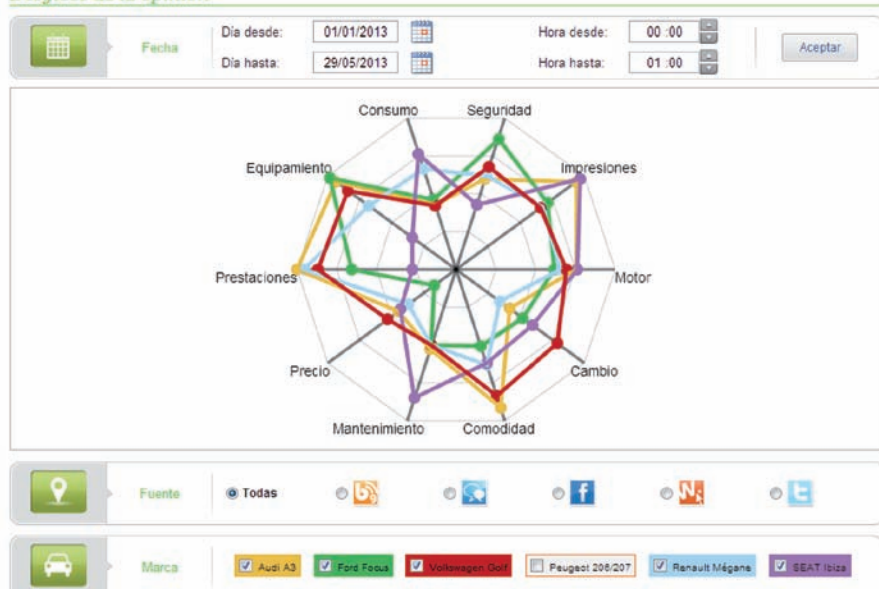
La prevalencia de lo social domina hoy el panorama de los negocios. La relación entre empresas y clientes y de todos ellos entre sí tiene lugar a través de redes sociales de gran dinamismo y enorme impacto mientras que los medios sociales potencian la difusión de noticias, información y opiniones y, con ellas, la influencia global de individuos y organizacio-

Los sistemas contra el fraude del IIC controlan más de 62 millones de transacciones diarias

nes. Los algoritmos y soluciones del IIC son de gran utilidad también en este terreno donde la complejidad de los datos se acrecienta por la multiplicidad de relaciones posibles entre los entes sociales.

Así las soluciones más recientes del IIC permiten gestionar campañas de marketing viral, procesos de adopción o abandono de productos por influencia social, el CRM social y geolocalizado o las plataformas de colaboración social de empresa así como monitorizar las conversaciones y analizar las opiniones de los usuarios de medios sociales alertando sobre aquellas con impacto significativo en el negocio del cliente. En un entorno complejo la adecuación, potencia, precisión, y adaptabilidad de sus soluciones algorítmicas marcan la diferencia entre el mero ejercicio teórico y la obtención de valor cuantificable para la gestión empresarial.

### Desglose de la opinión



Análisis de la opinión en redes sociales sobre categorías y marcas de automóviles

