



P.B

Tecnología empresarial: big data

El término **big data** se remonta a los años 90 y fue popularizado por John Mashey. Big data es un concepto relativo a conjuntos de datos a gran escala tan complejos que requieren el uso de aplicaciones informáticas no tradicionales para su procesado. En la actualidad, su uso está muy relacionado con analíticas predictivas y análisis de comportamientos de usuario. Por ejemplo, se crean patrones de comportamiento, anuncios dirigidos, contenidos a la carta y análisis de riesgos. Según IDC el mercado global de big data y analíticas de negocio alcanzará los 275.000 millones de dólares en 2022. Los datos provenientes del internet de las cosas representarán el 10% de los datos del mundo.

Paco Bree es profesor de la Deusto Business School.

Atentos a...

SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA DIGITAL. VALENCIA. Sede Itene. El instituto tecnológico Itene celebra el II Encuentro de Sostenibilidad y Envase en la Economía Circular con testimonios de empresas como Mercadona y Danone. 2 y 3 de julio

THE NEXT ABOUT DIGITAL LEADERS. BARCELONA. Movistar Centre. Evento organizado por la escuela de negocios IEBS para debatir sobre el liderazgo exponencial y los cambios en la organización empresarial. 3 de julio.

INNOVATION FASHION FORUM. MADRID. Ifema. Jornada sobre tecnología e innovación en el sector de la moda con testimonios de grandes marcas como Mango, Pepe Jeans o Facebook. 3 de julio.

Repensar la creatividad



ALBERTO IGLESIAS

Michael Michalko ha analizado a más de un centenar de grandes pensadores, desde Leonardo da Vinci a Walt Disney, Pablo Picasso, Thomas Edison, Charles Darwin. En este libro,

nos explica cómo tener ideas para ser mucho más creativos. Una serie de métodos prácticos y sencillos de aplicar con los que podemos revolucionar la perspectiva desde la que afrontamos los problemas para encontrar soluciones realmente innovadoras. Una obra imprescindible sobre el proceso creativo.

«LOS SECRETOS DE LOS GENIOS DE LA CREATIVIDAD»



New Born Solutions desarrolla este nuevo dispositivo pensado para los más pequeños.

PARQUES CIENTÍFICOS Una startup española ha ideado un dispositivo con el que diagnosticar esta enfermedad sin necesidad de métodos invasivos y en apenas unos minutos

Detectar la meningitis en bebés sin punciones

ALBERTO IGLESIAS

La meningitis es una enfermedad bien conocida (y temida) por muchos padres. No en vano, esta inflamación de las meninges -causada por virus y bacterias, principalmente- puede confundirse con facilidad con otras dolencias (sus síntomas son el dolor de cabeza y la fiebre) y causar graves daños en el cerebro y, potencialmente, la muerte. Y, por esta particular combinación de difícil diagnóstico y crucial importancia, los médicos tienden a no tomar riesgo alguno ante cualquier caso sospechoso -pese a su baja incidencia-.

Hasta el momento, el único método diagnóstico para la meningitis bacteriana pasa por realizar una punción lumbar con la que medir el incremento en la cantidad de glóbulos blancos que caracteriza esta enfermedad. Pero esta vía es muy invasiva y, lo que es más negativo, es muy complicado obtener una muestra limpia

(sin contaminación de sangre, por ejemplo) con lo que al final se suele esperar a tener los resultados finales de los cultivos (que tardan varios días) para ofrecer un diagnóstico final. Y, entre tanto y con el fin de prevenir males mayores, se le comienza a imponer un tratamiento con antibióticos al pequeño, generando resistencia a estos medicamentos de cara al futuro.

No parece la mejor fórmula médica, pero es la única existente hasta el momento. Pero ahí es donde entra en juego la ciencia y la innovación, en este caso de manos españolas y bajo el amparo y el calor del Parc Científic de Barcelona. Hablamos de New Born Solutions, una startup que busca acabar con esta distopía de la salud y abordar el diagnóstico de la meningitis en recién nacidos de una forma menos invasiva y más inmediata. Mejor para todos, en última instancia.

El proyecto, encabezado por Javier Jiménez González, surgió a raíz de una colaboración entre la Comuni-

dad de Madrid y el MIT. En ese contexto, Jiménez se propuso solventar necesidades médicas no identificadas previamente. Y su investigación le llevó a la caracterización de líquidos superficiales en el cuerpo de forma no invasiva. «Es una necesidad muy urgente en la meningitis en lactantes porque su sistema de defensa está aún en desarrollo y son más vulnerables», destaca el CEO de New Born Solutions.

«La punción lumbar no sólo es muy invasiva, sino que además es una técnica ciega, no ves por dónde vas. Conceptualmente es muy sencilla, pero es muy complicado obtener una muestra limpia. Hasta el 50% de las pruebas en neonatos se contaminan con sangre». Y eso nos lleva a la espiral antes descrita de ineficiencias, esperas interminables y tratamientos y hospitalizaciones innecesarias en la inmensa mayoría de los casos.

«Luego hay pacientes de los que sospechas meningitis, pero no se puede hacer una punción lumbar porque está contraindicada, ya sea

por problemas respiratorios o por una alta presión intracraneal», añade el experto, entrevistado por INNOVADORES en el marco del repaso que venimos haciendo junto a la APTE mensualmente a las iniciativas más potentes de los distintos parques científicos y tecnológicos de nuestro país. Demasiados inconvenientes que dejan espacio para una disrupción tecnológica que Javier Jiménez y su equipo han sabido aprovechar.

Lo han hecho por medio de un aparentemente simple dispositivo de mano que emite ultrasonidos de alta frecuencia para «contar de manera no invasiva la cantidad de glóbulos blancos en el líquido cefalorraquídeo debajo de la fontanela infantil, la región de la cabeza donde los huesos aún no están cerrados en los pequeños», nos cuenta su creador. «A unos cinco centímetros de profundidad está el líquido cefalorraquídeo y a siete centímetros, el cerebro. Nuestro sistema es capaz de alcanzar esos cinco centímetros y detectar de este modo el recuento anormal de glóbulos blancos, permitiendo activar inmediatamente la medicación o hacer un seguimiento de la respuesta del paciente al tratamiento». Solo en caso de dar positivo a esta prueba se procede a realizar una punción lumbar que confirme no ya la enfermedad, sino el organismo concreto que está causando la meningitis.

New Born Solutions ya ha llevado a cabo validaciones clínicas de su dispositivo y está trabajando con hospitales como La Paz, Quirón Salud de Pozuelo, el Centro de Investigación en Salud de Manhiça (CISM) en la caracterización anatómica de la fontanela y el espacio de líquido efectivo que hay para realizar estas pruebas, cuyo coste y facilidad de uso harán que sean accesibles para los sistemas de salud tanto de países desarrollados como de aquellos más pobres.

Todo ello con el apoyo de numerosas instituciones públicas y privadas, subvenciones europeas y nacionales. Y una fecha marcada en el horizonte de los siempre lentos procesos de validación en la industria médica: conseguir la homologación final en verano 2021 para poder comenzar con su comercialización en otoño de ese mismo curso. Por el camino, eso sí, sus dispositivos ya irán entrando en las consultas como un método de comparación que permita seguir confirmando su fiabilidad.

Y lo que es más: Jiménez ya piensa en nuevos usos de su tecnología aplicados a otras enfermedades que también puedan ser caracterizables a través de este conteo con ultrasonidos. Junto al Hospital de Bellvitge, trabaja en un test para la fibrosis hepática con sospecha de peritonitis.

ALBERTO IGLESIAS VOSS (NORUEGA)

Dicen los noruegos que no existe tal cosa como el mal tiempo, sino mala ropa. Toda una lección de aplomo y capacidad de adaptación a las circunstancias que esta semana se ha puesto de manifiesto una vez más. No solo porque el clima ha hecho de las suyas en Voss, una de las principales localidades en la región de los fiordos occidentales de Noruega. También porque por ese pequeño municipio han desfilado algunos de los emprendedores más destacados de la innovación de este país, con ocasión de la quinta edición de Startup Extreme, compartiendo a partes iguales el optimismo de una estrategia de nación por impulsar las startups con las complicaciones derivadas de ser un país pequeño y con grandes dificultades para crecer y escalar sus ideas al resto del planeta.

Los datos reflejan con notoria claridad esta decidida pero costosa apuesta por la innovación en clave noruega. En el lado positivo, y citando cifras de Argentum, el venture capital invirtió en este país nada menos que 385 millones de euros en el primer trimestre de 2019, el doble que el mismo período del año anterior. También las salidas, indicador del éxito de estas inversiones, constata un extraordinario optimismo: 33 exits en lo que va de curso por las 17 de 2018. E incluso podemos añadir más: la captación de fondos por parte de los venture capital en la región ascendió a 1.100 millones de euros en el primer trimestre del curso, lo que supone el doble que en todo 2018 junto. En los mentideros de Startup Extreme, entre cápsulas donde dormían los asistentes y unas cervezas aderezadas de música 'tecnó', todos los emprendedores e inversores coincidían en el diagnóstico de estos buenos resultados: «Somos los 'late boomers', hemos llegado los últimos al baile de la innovación pero nos estamos poniendo las pilas», nos decía uno de ellos. «En Europa ya hay demasiada competencia, así que los fondos nos vamos a mercados menos explotados y con mayor oportunidad de negocio», confirma uno de sus representantes. «Hace cinco años apenas había un ecosistema de emprendimiento. Pero la

fuerte apuesta pública y, cada vez más, privada está ayudando a crear startups y a cambiar la mentalidad de la gente sobre el riesgo y la necesidad de emprender», sentencia otro más.

En el lado negativo, por aquello de la dualidad con la que partíamos en este viaje por la inmensidad de los fiordos noruegos, hay varios factores que no pueden escapar al retrato del panorama noruego de las startups. El primero de ellos tiene que ver con su orientación hacia el negocio. «A veces nos centramos demasiado en hacer una buena tecnología y no en cómo vamos a comercializarla», coinciden varios emprendedores. El otro, en su punto de mira a escala internacional. «Noruega sólo mira hacia Berlín y Suecia. Pero tenemos que ver lo que pasa en otros mercados», autocritica otro inversor.

Incluso pese a estos avisos de lluvia, en la arena de la innovación no-

DE CAMBIOS

Startup Extreme unió este año sus fuerzas a las de Ekstremsportveko, uno de los festivales de deportes de riesgo más conocidos a escala internacional. En paralelo, el evento también ha cambiado su formato y ampliado el número de participantes, de 200 a 600, bajo la dirección de su nueva CEO, Lisa Marie Nyvoll.

ruega hay más de un rayo de sol. Es el caso de startups como Oivi, una cámara retinal con inteligencia artificial capaz de detectar enfermedades relacionadas con la diabetes en los ojos. O de Technebies y su plataforma para la evaluación de capacidades de programación en ingenieros. También de Visualyst, fundada por el mexicano -pero afincado en Oslo- Miguel Silva, que busca acelerar el proceso de compliance de las películas y series de TV en su licenciamiento internacional mediante machine learning. Sin olvidar propuestas en materia de semiconductores (como Onio, unas pegatinas sin batería que incorporan una plataforma de computación y sensores para, por ejemplo, medir la fiebre en niños) o la movilidad eléctrica, enseña de Noruega donde las haya: Evoy quiere, en ese sentido, lanzar un barco 100% eléctrico la próxima semana con una velocidad de 60 nudos.

ALBERTO IGLESIAS



Un emprendedor cuenta su startup sobre un 'kayak' mientras le sobrevuela un parapente

Startups extremas con sello noruego

EVENTOS Acudimos a Startup Extreme, una cita que congrega desde hace cinco años a la comunidad emprendedora noruega en sus famosos fiordos

El nombre del evento -Startup Extreme- no es casual ni baladí. En la edición de este año, que ha abandonado las cabañas en la montaña noruega por una localización a pie de agua, se han sucedido las actividades deportivas extremas, las fiestas sin fin, charlas de calado (como la protagonizada por Casey Fenton -cofundador de CouchSurfing- y Simone Okkels sobre «ego hacking») y otras más excéntricas (tal es el caso del youtuber adolescente y autodenominado motivador, Demarjay Smith), espectáculos de paracaidismo por sorpresa o 'pitches' de startups a bordo de un kayak en una improvisada piscina.

Extremo en todos los sentidos Startup Extreme