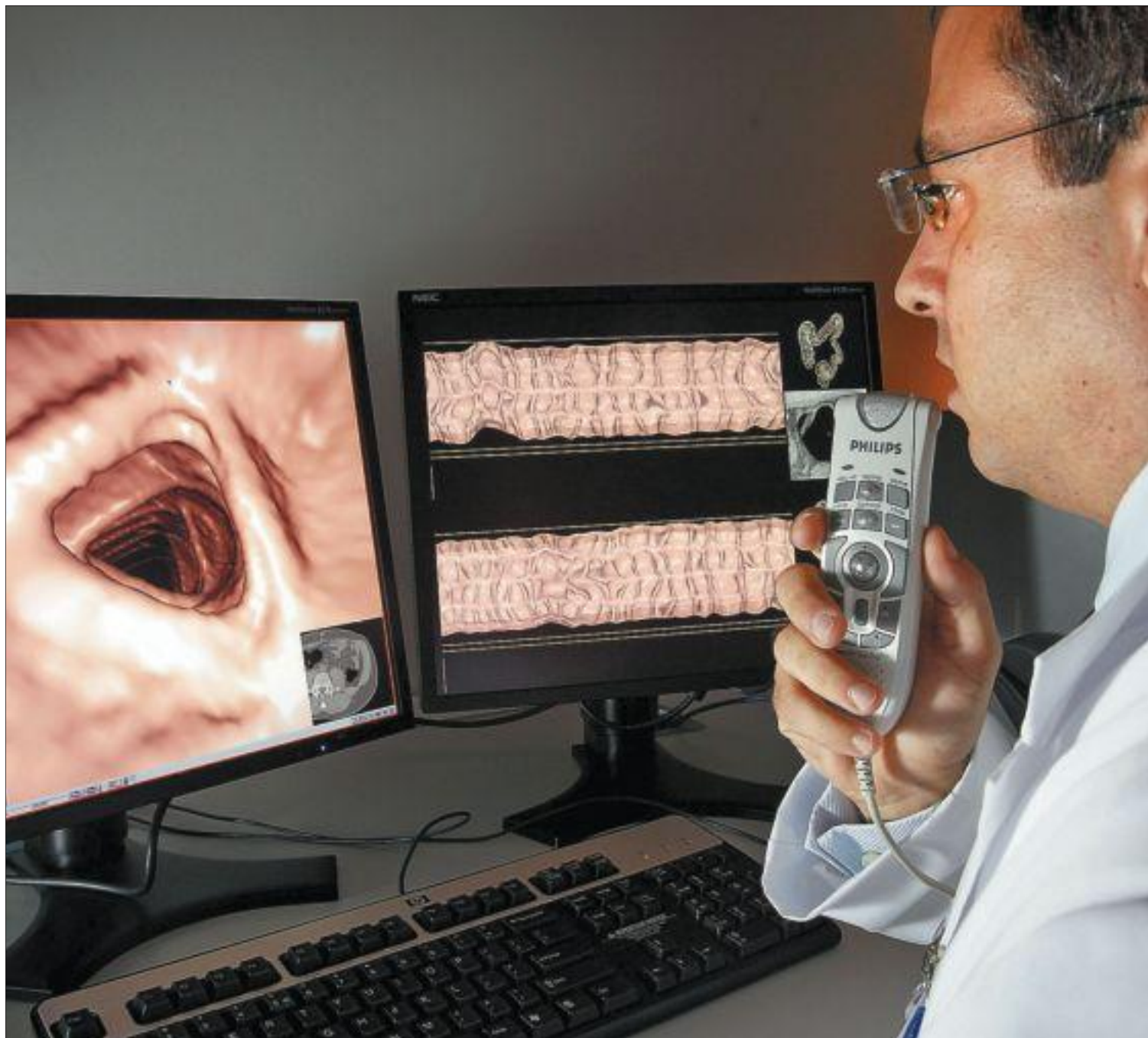


## PROGRAMAS



El servicio de diagnóstico por la imagen, con el doctor Rafael Ramos de la Rosa, en el Hospital Dexeus de Barcelona.

SUSANNA SÁEZ

# Yo hablo y tú escribes

El reconocimiento de voz crece como interfaz natural en móviles y PC ● El sector podría mover 2.700 millones de dólares en tres años ● Hospitales y bufetes de abogados, donde más se emplea el 'software' de voz

MANUEL ÁNGEL-MÉNDEZ

"Dictar-en-lugar-de-escribir-coma-y-que-funcione-punto". Así, con un micrófono, es como deberíamos hablar al ordenador. Alto, claro, sin comernos sonidos y especificando cada signo de puntuación. Algo más despacio que en una conversación normal, pero más rápido que golpeando las teclas.

Tras años de ostracismo, las aplicaciones de reconocimiento y transcripción de voz quieren asaltar de una vez el mercado de masas. Nuevos programas, versiones y funcionalidades con exactitud casi perfecta las avalan; pero, ¿estamos preparados para hablar a las máquinas?

La respuesta es una incógnita. Los entusiastas de las nuevas interfaces lo ven claro. Desde compañías especializadas como Nuance y Vlingo a gigantes como

Microsoft. Bill Gates, poco antes de retirarse, vaticinó la desaparición del teclado y el ratón. Según él, la interacción natural, basada en sonidos, tacto y visión, acabará imponiéndose. Será cuestión de tiempo.

Sin embargo, pocos han utilizado las capacidades de identificación de voz incorporadas de serie en Windows Vista. Muchos ni saben que existen. Son los escépticos. Los que teclean a la velocidad del rayo o simplemente no confían en la efectividad del *software*. El problema es que todavía son mayoría los que piensan así.

De momento, la voz triunfa en campos minoritarios: en hospitales y despachos de abogados para automatizar la redacción de informes médicos y legales, en seguridad, biometría y en la gestión de llamadas en centros de contactos.

La consultora Opus Research calcula que en 2011 el mercado mundial de aplicaciones de voz sobrepasará los 2.700 millones de dólares. Pero, ¿llegarán al gran público? ¿Dictaremos algún día *e-mails* al ordenador o SMS al móvil para ahorrarnos tiempo y dolor de pulgares?

El éxito de empresas como SpinVox hace pensar que sí. Fundada por la española Christina Domecq y el británico Daniel Doulton, permite dictar mensajes al móvil y enviarlos en formato de texto a otro terminal, a una dirección de *e-mail*, a un *blog* o al perfil de una red social.

En 18 meses, 10 millones de personas han probado el servicio en todo el mundo. "El reconocimiento de voz por sí solo no es suficiente", explica Doulton. "Es necesario añadir inteligencia artificial que comprenda el sentido de las frases al transcribir los men-

sajes. Ahí fallan muchas soluciones".

Pero el reconocimiento de voz ya se aplica con muy buenos resultados en la atención telefónica de los bancos y en organizaciones policiales. En esos campos destaca una empresa española, Agnitio, que con su tecnología consigue errores inferiores al 3% y, por tanto, sustituir sistemas de biometría.

Agnitio ha vendido su *software* a los cuerpos policiales de una veintena de países, en donde se registran voces de delinquentes y potenciales delinquentes.

"Una ventaja frente a la biometría de iris o de huellas es que no necesitas instalar equipamientos. Basta una línea telefónica fija o móvil para transmitir los datos", reconoce Emilio Martínez, director general de Agnitio. **Pasa a la página 5**



## Seguridad

El servicio malagueño de VirusTotal se convierte en una referencia internacional  
**Página 3**



## Programas

La empresa valenciana Brainstorm triunfó en la noche electoral en EE UU con sus gráficos  
**Página 5**



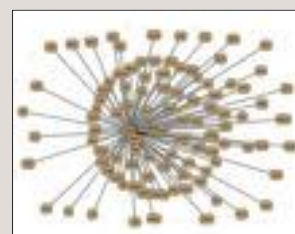
## Entrevista

Jerry Shen, jefe de Asus: "Los miniportátiles no sustituirán a los ordenadores"  
**Página 7**



## Juegos

Los españoles de Alcachofa Soft triunfan en Alemania y Francia con 'La Abadía'  
**Página 8**



## Arte

Un 'software' mide conceptos dadaístas en el lenguaje actual  
**Página 9**

## PROGRAMAS

# El reconocimiento de voz salta al móvil para atraer al consumo masivo

El móvil acapara el desarrollo de 'software' de transcripción de voz ● Tellme, Vlingo y Nuance buscan liderar un mercado en ebullición ● Cuatro millones de personas ya han utilizado Spinvox en España

M. Á.-M.

"Eeeh, hummm, errrr..." Dudas, balbuceos, frases cortadas, ruido de fondo. Es la pesadilla de cualquier sistema de reconocimiento de voz: transcribir correctamente a texto todas las manías lingüísticas de las que echamos mano en una conversación coloquial. Para algunos expertos, es el obstáculo que ha frenado la adopción de la tecnología. Lo importante, dicen, es la posibilidad de aplicarla al aparato que todos guardamos en el bolsillo: el móvil.

Spinvox es un buen representante de este último grupo. La compañía se ha volcado en España, con un 110% de penetración de terminales, tras su éxito en el Reino Unido. Permite dictar SMS al móvil y enviarlos en formato de texto. Y viceversa: leer mensajes que alguien nos ha dejado en el buzón. Se integra, además, en correo, blogs y redes sociales.

Si en medio de la calle nos ataca la urgencia del Twitter, nada de teclas. Dictamos al móvil y el sistema publica la frase segundos después. Jerga incluida. Palabras como *friqui* o *piltrafilla*, que dejarían colgado a cualquier otro sistema, son reconocidas. ¿Cómo? Análisis semántico.

## El problema es semántico

"Cuando dejamos un mensaje utilizamos una gramática terrible. El problema en realidad no es de reconocimiento, sino semántico y acústico. Es la gran oportunidad", dice Daniel Doulton, cofundador de Spinvox. La *ratio* de aciertos en la transcripción roza el ciento por ciento. Y la ventaja parece clara. "Es la regla de los dos sietes: es siete veces más rápido leer un mensaje que escucharlo y siete veces más rápido dictarlo que escribirlo".

En España, de la mano de Vodafone, cuatro millones de personas han convertido casi 20 millones de mensajes. Cifras rotundas. ¿Podría la telefonía resucitar la esperanza del reconocimiento de voz?

"El mercado en el móvil está creciendo más rápido que en el PC", asegura Doulton. Y a juzgar por el número de contendientes, bien podría ser así. Tellme Networks, adquirida por Microsoft, aspira a crear un nuevo tipo de búsqueda. Al decir "restaurante tailandés", un mapa se abre en el móvil, nos localiza vía GPS y muestra el local más cercano.

Con Vlingo, los adictos al Blackberry pueden enviar emails y SMS, o crear tareas en el calendario. Sólo tienen que pedirlo. Y servicios como Chacha, un cruce entre Google SMS y Wikipedia, arrasan: basta con llamar a un número, formular cualquier pregunta y recibir en unos minutos la respuesta en mensaje de texto.

La duda abierta apunta al PC, donde aplicaciones como Dragon Naturally Speaking,



Daniel Doulton, cofundador de Spinvox.

M. Á.-M.

del gigante Nuance, llevan años intentando colarse en los escritorios. La última versión, estrenada hace unas semanas, reduce el 20% los errores y el 50% el tiempo de espera en la aparición de palabras.

El problema es que casi nadie lo utiliza a diario en la escritura de textos o en el manejo del ordenador. "La gente es muy incrédula, creen que estos

programas no funcionan. Simplemente es desconocimiento y no permitir un mínimo de tiempo para acostumbrarse", aclara Olga Bahamontes, directora de Nuance en España.

JJ Merelo, conocido *blogger* español y profesor de arquitectura y tecnología de computadores en la Universidad de Granada, probó Dragon una buena temporada. "Siguen siendo

aplicaciones caras y no llegan al ciento por ciento de efectividad. Además, el lenguaje hablado es muy diferente del escrito, piensas más cuando tecleas". La ausencia de versiones para Mac y Linux tampoco ayuda.

Su diagnóstico coincide con el de la Universidad Politécnica de Valencia. Francisco Casacuberta codirige desde hace 22 años el grupo de investigación de tecnologías del habla, pionero en España. "Conseguir que la tecnología sea perfecta es imposible, estamos muy lejos, siempre tendrá que venir un humano a corregir por detrás".

Su equipo de 34 investigadores desarrolla programas que traducen automáticamente a varios idiomas textos hablados, o predicen el significado de las palabras y evitan errores. "Sería muy útil en la transcripción de discursos o en procesos judiciales, pero aún no está lo suficientemente maduro".

Donde la tecnología ha calado es en ciertas especializaciones médicas. Cada vez más doctores dictan sus informes en lugar de escribirlos y ahorran tiempo en la visita de cada paciente. USP Hospitales instaló Speech Magic, de Philips, en los departamentos de radiología de 14 de sus 35 centros en España. Antes pasaban dos días desde la escritura a la aprobación de un documento. Ahora bastan 15 minutos.

"La tasa de acierto está entre el 85% y el 90%. El radiólogo puede corregir por sí mismo a medida que dicta, o enviar el archivo de audio y texto a un centro administrativo donde lo corrigen", explica Santiago Raventos, director de sistemas de información de USP. Nuance desembolsó 66 millones de euros en octubre para hacerse con la unidad de Philips.

Casacuberta cree que en el futuro habrá una mezcla. "Imagen, sonido y superficies táctiles. Reemplazar el ratón será complicado". La respuesta, tal vez dentro de cinco años.

## El éxito de la española Agnitio

Reconocer e identificar personas a través de su voz. A las imágenes y huellas dactilares les ha salido un fuerte competidor. Con *ratios* de error inferiores al 3% y la posibilidad de ser utilizado de forma remota, el reconocimiento vocal comienza a complementar, e incluso sustituir, a los más avanzados sistemas de biometría.

En España, compañías como Agnitio se han convertido en especialistas mundiales en este terreno. Su *software* lo utilizan cuerpos de seguridad y policía en 20 países; entre ellos, Colombia, México y Finlandia. Gracias a él mantienen un historial con voces de potenciales delincuentes. Algunos archivos de audio ya han sido utilizados en juicios en Alemania y Latinoamérica.



Emilio Martínez.

J. M. S.

"Una ventaja frente a la biometría de iris o de huellas es que no necesitas instalar equipamientos. Basta una línea telefónica fija o móvil para transmitir los datos", reconoce Emilio Martínez, director general de Agnitio.

Su otra aplicación infalible: la atención telefónica en bancos y entidades financieras. ¿Cómo ase-

gurarse, más allá de las contraseñas, que quien llama es realmente quien dice ser? "Es una forma muy efectiva de firmar transacciones financieras. Cuando llama un cliente, se contrasta su voz con el registro de sonido almacenado en el banco. Si ambos coinciden, se aprueba la transacción". Una nueva arma contra el fraude.

## La valenciana Brainstorm triunfa en EEUU con las elecciones

J. M.

Una empresa valenciana triunfó en Estados Unidos, y en otras partes del mundo, en su noche electoral. BBC, RTL, NBC, CNBC, Al Jazeera, cadenas japonesas, alemanas y españolas... un montón de televisiones del mundo enseñaban cómo el mapa de Estados Unidos se iba llenando de azules (Obama) o de rojos (McCain). Gráficos en tres dimensiones, presentadores que surgían en el plato rodeados de la fachada de la Casa Blanca, del Congreso o del Senado, según fuera el caso, todo era posible con eStudio, el *software* de Brainstorm, una empresa valenciana fundada por Ricardo Montesa.

De capital enteramente español, excepto un 10% de la japonesa FORA, Brainstorm es ya una veterana en las noches electorales de todo el mundo. "Empezamos en el 89 con unas elecciones europeas, y en las últimas elecciones españolas dimos el servicio a seis cadenas nacionales, aparte



Ricardo Montesa.

de las extranjeras", recuerda Montesa.

Sus empleados ya son 40, repartidos entre el centro neurálgico de Valencia, la oficina comercial de Madrid, y las nuevas de Londres y Nueva York. En la BBC, cuatro empleados están prácticamente siempre allí. "Llevamos muchos años con ellos y acabamos de firmar cuatro años más de colaboración". Otros como RTL o TVE, una vez comprado el *software* de Brainstorm, se lo adaptan a su estilo. "Con nuestro *software* se puede hacer lo que quieras. Los norteamericanos son más espectaculares en la presentación de los gráficos, y aquí más sencillos, pero es el mismo *software*".

A Montesa no le llama la atención el *efecto star trek* (la aparición virtual de un corresponsal en el plato) de la CNN, cadena que no empleó su servicio. "Eso se puede hacer desde hace mucho tiempo. Técnicamente es sólo la superposición de dos imágenes".

La cadena de televisión que más partido le saca a sus servicios es la CNBC, el canal financiero de la NBC, que diariamente publica más de un millar de gráficos. También el Nasdaq y Reuters, en el corazón de Nueva York, llevan el sello valenciano en sus grafismo. Los recursos de Brainstorm llamaron la atención a Steven Spielberg, que los incorporó a la película *AI Inteligencia Artificial*.  
BRAINSTORM: [www.brainstorm.es](http://www.brainstorm.es)