

# Convierte tecnología a la voz en huella dactilar

**SARAH KROUSE**

El sonido de la voz se está convirtiendo en un nuevo tipo de huella dactilar.

Tecnología cada vez más sofisticada que detecta sutilezas en sonido inaudible para los humanos captura pistas sobre la posible ubicación, los padecimientos médicos e incluso los rasgos físicos de la gente.

Las agencias de imposición de la ley recurren a esas pistas de la voz humana para ayudar a hacer bosquejos de los rostros de sospechosos. Los **bancos** las usan para atrapar a estafadores que intentan imitar a sus clientes vía telefónica y los doctores utilizan esos datos para detectar la aparición de demencia o depresión.

Eso ha creado nuevas posibilidades para organizaciones de cuidado de la salud, finanzas y justicia penal mientras que también plantea nuevas preocupaciones de privacidad, al tiempo que los datos biométricos de los consumidores se aprovechan en formas novedosas.

“La gente tiene siglos de saber que la voz transmite información”, dijo Rita Singh, investigadora de voz y aprendizaje de máquinas en la Universidad Carnegie Mellon, quien recibe financiamiento del Departamento de Seguridad Nacional de Estados Unidos. “No es nuevo, pero no había una forma de comunicarlo”, indicó, al señalar que hoy es posible debido a la inteligencia artificial.

Singh mide docenas de rasgos en la calidad de la voz -como ronquera o estremecimiento- que se relacionan con el interior del tracto vocal de una persona y cómo se produce una voz individual. Detecta lo que se conocen como microvolúmenes de aire que ayudan a crear las ondas de sonido que conforman la voz humana. La forma en que hacen eco en el tracto vocal, junto con otras características de la voz, brindan pistas sobre la estructura del cráneo, la estatura, el peso y el entorno fisi-

co de una persona, explicó.

Su labor señala a un futuro de vigilancia y pesquisas en que los funcionarios de imposición de la ley pueden depender de audio así como de contenido en video. Algunas firmas financieras ya usan la voz humana para detectar estafadores.

Pindrop, una compañía para seguridad de la información con sede en Atlanta, estudia mil 380 características en audio que caen dentro de tres categorías principales: los tipos de ruido detectados en una línea telefónica, las características de frecuencia de la llamada y qué tanto del sonido se pierde a través de la transmisión.

Esos factores arrojan pistas sobre el origen probable de una llamada y si fue transmitida vía internet, teléfono móvil o línea fija. Las llamadas del extranjero, sobre todo de países en vías de desarrollo, con frecuencia son menos claras que aquellas de países desarrollados, incluso si esa diferencia es difícil de detectar para el oído humano.

Esa información ayuda a **bancos** y firmas financieras a verificar si las personas que llaman son quienes dicen ser.

Discover Financial Services Inc. recibe lo que se conoce como huellas vocales de personas que llaman -no grabaciones de su voz- y reporta a estafadores conocidos. Si se detecta a un charlatán, un agente de servicio al cliente puede pedirle a quien llama un código que es enviado a un dispositivo del cliente real.

Las pérdidas por fraude, que son incluidas como gastos operativos, han caído en un 10% desde que Discover comenzó a usar el sistema de analítica de voz de Pindrop en el 2015, destacó Daniel Capozzi, presidente de operaciones crediticias y gestión de decisiones en Discover.

Nuance Communications Inc., una compañía de tecnología de software en Burlington, Massachusetts, cuyos clientes

incluyen a **HSEC** y Kennebunk Savings, examina factores como tono, ritmo y dialecto del habla así como vocabulario, gramática y estructura de frases.

El software de biométrica y reconocimiento de voz de Nuance está diseñado para detectar género, edad y antecedentes lingüísticos de las personas que llaman y si una voz es sintética o grabada. Ayudó a un **banco** a determinar que una sola persona era responsable de decenas de millones de dólares en robos, o 18% del fraude con el que la firma se topó en un año, señaló Brett Beranek, gerente general del negocio de seguridad y biométrica de Nuance.

Datos en audio de llamadas de servicio al cliente también se combinan con información sobre la forma en que los consumidores típicamente interactúan con apps y dispositivos móviles, dijo Howard Edelstein, presidente de la compañía biométrica conductual Biocatch.

La forma en que una persona sostiene un smartphone brinda pistas sobre su edad, por ejemplo, al permitir que una firma financiera compare la edad del usuario normal de la cuenta con la edad de quien llama.

Varía enormemente el grado al que se informa a los consumidores sobre los datos de voz y conductuales que recopilan las firmas financieras.

Defensores de la privacidad advierten que la recolección de información biométrica es invasiva y podría llevar a funcionarios de imposición de la ley a llegar a conclusiones injustas. Si esos datos recopilados por una compañía fueran vendidos de forma indebida o hackeados, algunos temen que recuperarse del robo de identidad podría ser aún más difícil debido a que los rasgos físicos son innatos e irreemplazables.

En la medicina, medir cambios leves en la voz comienza a ayudar a los doctores a detectar la aparición de males como el de



Fecha <b>16.08.2019</b>	Sección <b>Negocios</b>	Página <b>4</b>
----------------------------	----------------------------	--------------------

Parkinson o medir con más rapidez la eficacia de tratamientos para padecimientos como la depresión, dicen investigadores.

Sonde Health, con sede en Boston, pidió a más de 4 mil personas que descargaran una app para teléfono inteligente y respondieran preguntas diseñadas para hacer que generaran muchos sonidos diferentes. De esas muestras de audio, los investigadores identificaron y agruparon características como ritmo, me-

lodía y con qué precisión pronuncia palabras la persona.

Esos datos basados en voz todavía no son suficientemente sólidos como para basar decisiones médicas en ellos de forma exclusiva, pero se usan junto con pruebas clínicas de medicamentos para tratar la depresión, indicó Jim Harper, un cofundador.

Winterlight Labs Inc., con sede en Toronto, analiza características en el lenguaje como sintaxis, gramática, compleji-

dad del vocabulario, tono y velocidad al hablar para monitorear salud mental y demencia.

Winterlight trabaja con Janssen Pharmaceuticals Inc. para intentar detectar mal de Alzheimer en pacientes de la tercera edad. Por ejemplo, algunos de ellos suelen usar palabras adquiridas en sus primeros años de vida al tiempo que sus recuerdos recientes se deterioran.

*Edición del artículo original*

