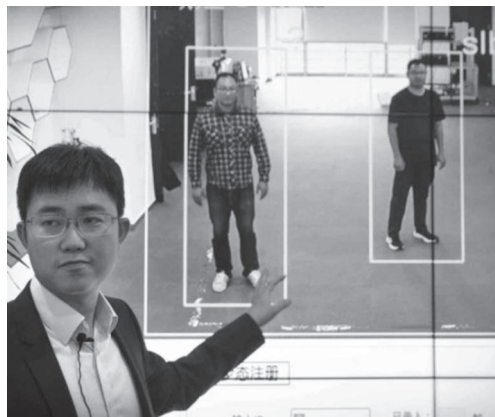




Reconocimiento del caminar

* Por Marco Paz Pellat

Este nuevo esquema se basa en reconocer patrones muy específicos que tienen que ver con nuestra forma de andar, que nos diferencian de otras personas



En un mundo digital, donde casi todo pasa por la red, la seguridad de nuestra identidad es fundamental, ya sea para darle certeza y certidumbre a nuestras interacciones y transacciones, o para poder combatir los delitos y a los delincuentes cibernéticos. Para ello, hay diferentes medios que se han ido implementando en el tiempo para el reconocimiento de la identidad, que van desde las huellas dactilares, el reconocimiento del iris del ojo y de la cara, pasando por el "mapa" de las venas de nuestras manos o la actividad de nuestro cerebro. Hay dos tipos de necesidades de reconocimiento de la persona: la relacionada con la identidad individual para el procesamiento de nuestras interacciones y transacciones en Internet, y las que tienen que ver con los temas de seguridad y combate a la delincuencia que enfrentan retos crecientes al tener que hacerlo de manera masiva. Uno de los enfoques usados hoy en

día es el reconocimiento de nuestra identidad a partir de la forma de caminar. Este nuevo esquema se basa en reconocer patrones muy específicos que tienen que ver con nuestra forma de andar, que nos diferencian de otras personas. Para poder procesar esta manera de reconocimiento, se requieren sistemas de visión artificial y el software especializado asociado a un banco de datos de pasos e identidades. Los especialistas reconocen en la forma de caminar algunas ventajas sobre otros sistemas, como su discreción a la hora de obtener la información y la facilidad de instrumentar sistemas que la capten. Sin embargo, también tienen elementos que pueden afectar los resultados como las variaciones debidas a una lesión, al calzado que se usa, el cansancio o el terreno por el que se camina.

Algunos de los principales sitios donde ocurrió el ejercicio del reconocimiento del caminar fue en las calles, centros masivos de concentración de personas o los aeropuertos. Tal y como es el caso de la plataforma que están proponiendo los investigadores de la Universidad de Manchester. A través de la recolección de datos de 137 personas diferentes, desarrollaron una base de datos de 20,000 pasos que permiten un alto nivel de precisión en la identificación de 99.3% (<https://findbiometrics.com/researchers-gait-recognition-system-505286/>). Otro caso es el de China, que es líder mundial en el uso de cámaras de circuitos cerrados de televisión (CCTV) con más de

170 millones de dispositivos instalados en las calles de ese país y el uso de tecnología de lentes inteligentes por parte de sus policías (<https://techcrunch.com/2018/11/07/china-can-apparently-now-identify-citizens-based-on-the-way-they-walk/>).

El sistema de reconocimiento del cuerpo y la forma de caminar ya se aplica en las ciudades de Beijing y Shanghai. Los departamentos de policía desarrollan sistemas de inteligencia artificial y explotan los datos recolectados para lograr cada vez mejores resultados, como detectar personas a una distancia de 50 metros, aun estando de espaldas o con el rostro cubierto. Uno de los elementos del éxito del esfuerzo de las policías de estas ciudades es la combinación de los datos de la forma de caminar con los del cuerpo humano. El sistema usado todavía no funciona en tiempo real, pues requiere de algunos minutos para analizar y comparar los datos, pero tiene el beneficio que para su implementación no se requiere de cámaras o equipo adicional especializado. (<https://www.apnews.com/bf75dd1c26c947b7826d270a16e2658a>). Otro uso de este modelo de reconocimiento de la identidad es para las investigaciones criminales, incluyendo el análisis forense (<https://www.asianscientist.com/2017/11/in-the-lab/gait-recognition-surveillance-forensics/>).

Aun con todas las limitaciones existentes que pueden provocar imprecisiones, el reconocimiento de la forma de caminar puede ofrecer una buena alternativa en materia de seguridad pública, pues puede aprovechar las inversiones ya realizadas en cámaras CCTV y también el creciente número de teléfonos inteligentes que pueden habilitarse para capturar información por medio de acelerómetros y giroscopios (<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3230633>). Es importante destacar este tipo de nuevas tecnologías, sobre todo en un mundo cada vez más violento e inseguro por el fácil acceso a las armas, las drogas y la promoción de las conductas violentas. En México debemos de iniciar un debate entre especialistas de cómo aprovechar modelos basados en inteligencia para prevenir y combatir el delito y, por qué no decirlo, hasta tratar de predecir riesgos para eliminarlos a tiempo. La tecnología ya existe.

* **Contacto:** www.marcopaz.mx, alfil3000@gmail.com, [Twitter @marcopazpellat](https://twitter.com/marcopazpellat), www.facebook.com/MarcoPazMX, www.ForoCuatro.tv y www.ruizhealytimes.com.

