

La pandemia y “la nueva normalidad” anticipan una realidad en la que tocaremos y manipularemos menos las cosas, especialmente en espacios públicos. Empieza la era de las tecnologías *contactless* que nos permitirán interactuar con dispositivos y sistemas sin necesidad de establecer contacto físico.

Que la pandemia producida por la COVID-19 nos ha cambiado la vida está bien claro. Ahora queda saber hasta qué punto. Por lo pronto, una vez que se levante el estado de alarma tendremos que continuar llevando mascarillas durante tiempo indefinido para evitar contagiar y resultar contagiados en la medida de lo posible. Nuestros hábitos sociales posiblemente también se verán alterados; de entrada, lo más probable es que reprimamos, excepto en los círculos de relación más íntimos, el contacto físico con otras personas: los tradicionales dos besos, el firme apretón de manos, los golpecitos en la espalda, el tocar levemente a alguien para llamar su atención...

Nos dirigimos a un mundo *contactless*, como denomina el mundo anglosajón la ausencia de contacto físico

(con esa facilidad que tiene para construir vocablos compactos), en el que las medidas sanitarias vigentes durante la crisis del virus nos obligan a interactuar con el entorno sin tocar nada ni a nadie. Finalmente, la enfermedad será controlada y erradicada, pero lo más seguro es que la limitación del contacto se quede presente en muchos aspectos de nuestras vidas.

Eliminar el contacto físico al realizar acciones de nuestra vida diaria puede otorgar un protagonismo decisivo a la tecnología. A fin de cuentas, la tendencia *contactless* es algo que ya venía de antes, y que la emergencia sanitaria no ha hecho más que acelerar. Utilizar la voz para comunicarnos con sistemas inteligentes o pagar en comercios con tarjetas que establecen una comunicación inalámbrica con el terminal de venta, son cosas que ya hacíamos en mayor o menos medida, pero que quizá a partir de ahora hagamos de forma generalizada.

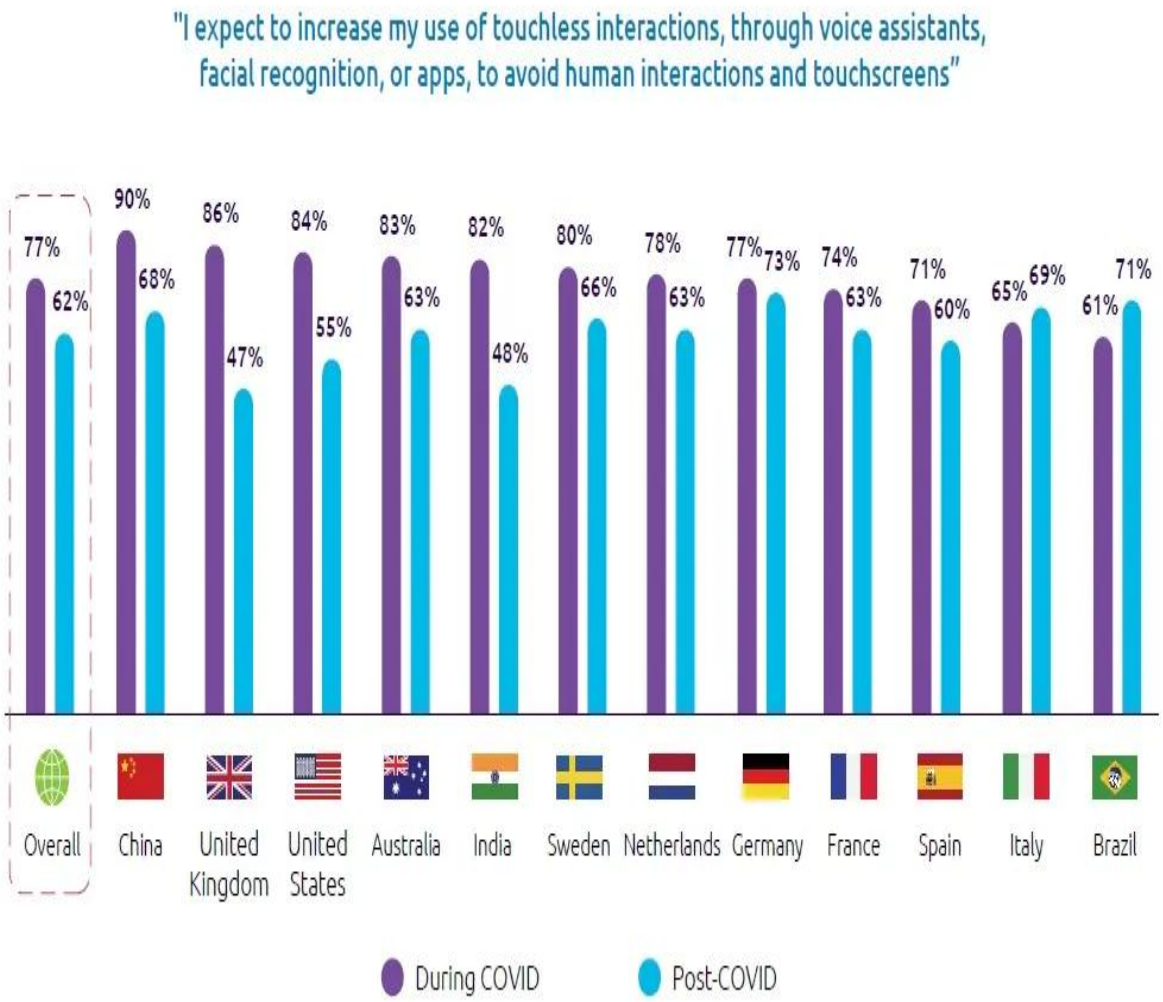
La pregunta que surge es si estamos realmente ante un cambio trascendental de comportamiento, o si por el contrario no se trata más que una tendencia de moda alimentada por la paranoia y el miedo irracional. Las previsiones de crecimiento del mercado global de las tecnologías *contactless* parecen indicar que van a estar muy presentes en nuestras vidas. De acuerdo con un informe realizado por Market and Markets y publicado en abril de este año, las tecnologías de reconocimiento de los gestos podrían crecer en valor de los 9 800 millones de dólares de 2020 hasta los 32 300 millones en 2025, con una tasa de crecimiento anual compuesto del 27%. Por otra parte, el mercado de aquellas basadas en detección sin contacto crecería de 6 800 millones de dólares este año a 15 300 en 2025. El informe fue elaborado con datos tomados antes de la crisis, así que puede que las predicciones que realiza se hayan disparado ahora.

Touchless sensing, o detección sin tocar, es una forma avanzada de comunicación entre humanos y máquinas que, como su propio nombre indica, implica la ausencia de contacto físico. Es algo bastante extendido ya; un ejemplo de esta tecnología es el reconocimiento de voz, algo que está presente en nuestros teléfonos móviles y en otros dispositivos que usamos de forma cotidiana. Se trata de la solución más adecuada para garantizar que, ante una enfermedad contagiosa como la que ha sufrido la población mundial, reducimos lo más posible el tocar y manipular objetos, y con ello, las posibilidades de contagio.

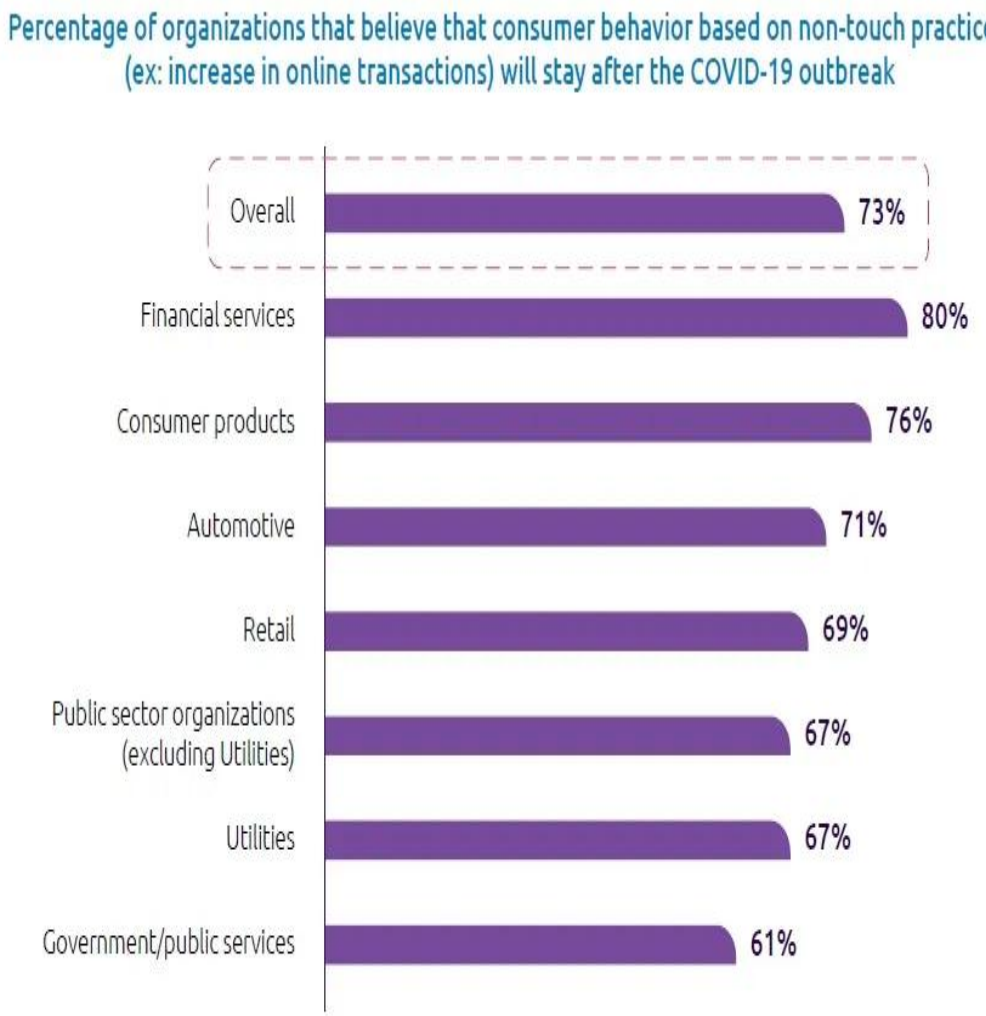
Hacia un mundo sin contacto

Lo que la COVID-19 ha dejado claro es que una parte importante de la población se muestra proclive a recibir servicios que no requieren contacto físico, o, dicho de otra manera, prefieren usar tecnologías *contactless*. El pasado abril Capgemini publicó los resultados de una encuesta realizada a más de 4 800 consumidores de 12 países, orientada a descubrir cómo la pandemia ha condicionado la actitud presente y futura del público hacia la necesidad de realizar interacciones en su vida diaria que requieran el contacto.

La principal conclusión de este trabajo es que durante la pandemia el 77% de los encuestados globalmente ha manifestado que incrementará el número de interacciones sin contacto a través de asistentes de voz, tecnologías de reconocimiento facial o apps. Pero no se trata de un hecho aislado que pasará cuando la enfermedad sea controlada, puesto que el 62% de la población espera aumentar sus relaciones *contactless* con el entorno después de la erradicación de la COVID-19. En el análisis por países, España presenta unos porcentajes del 71% y el 60%, respectivamente.

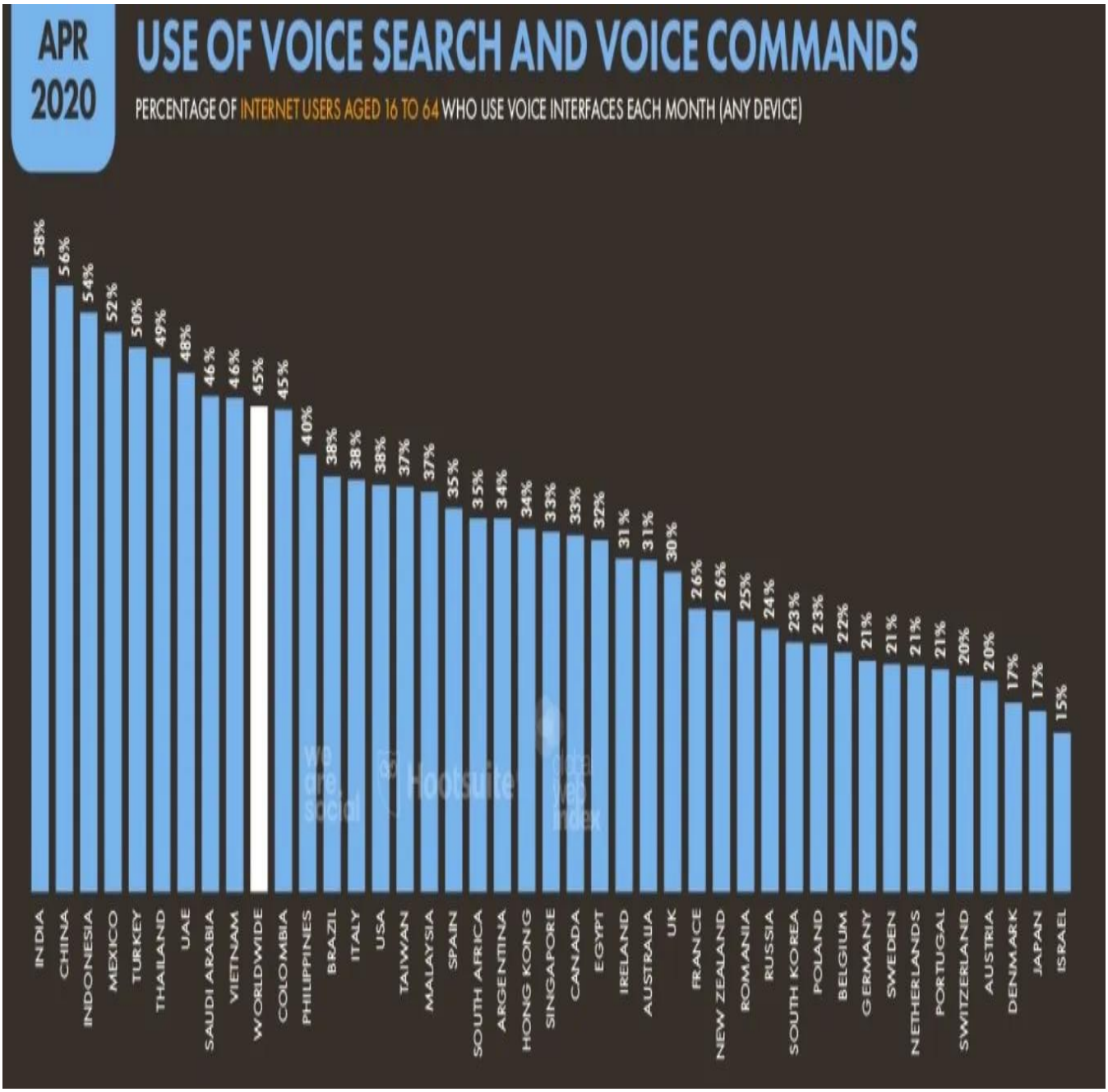


Por otro lado, desde la perspectiva corporativa, una encuesta realizada a directivos de empresas de diversos sectores refleja que, en conjunto, casi las tres cuartas partes opinan que el consumidor seguirá haciendo uso de tecnologías que evitan el contacto después de la crisis, es decir, que lo consideran una tendencia que ha venido para quedarse. Por supuesto, los resultados varían en función del sector considerado, siendo las finanzas el más convencido de ello, algo que resulta lógico, dado que sus compañías son pioneras en este campo.



Los interfaces que hablan

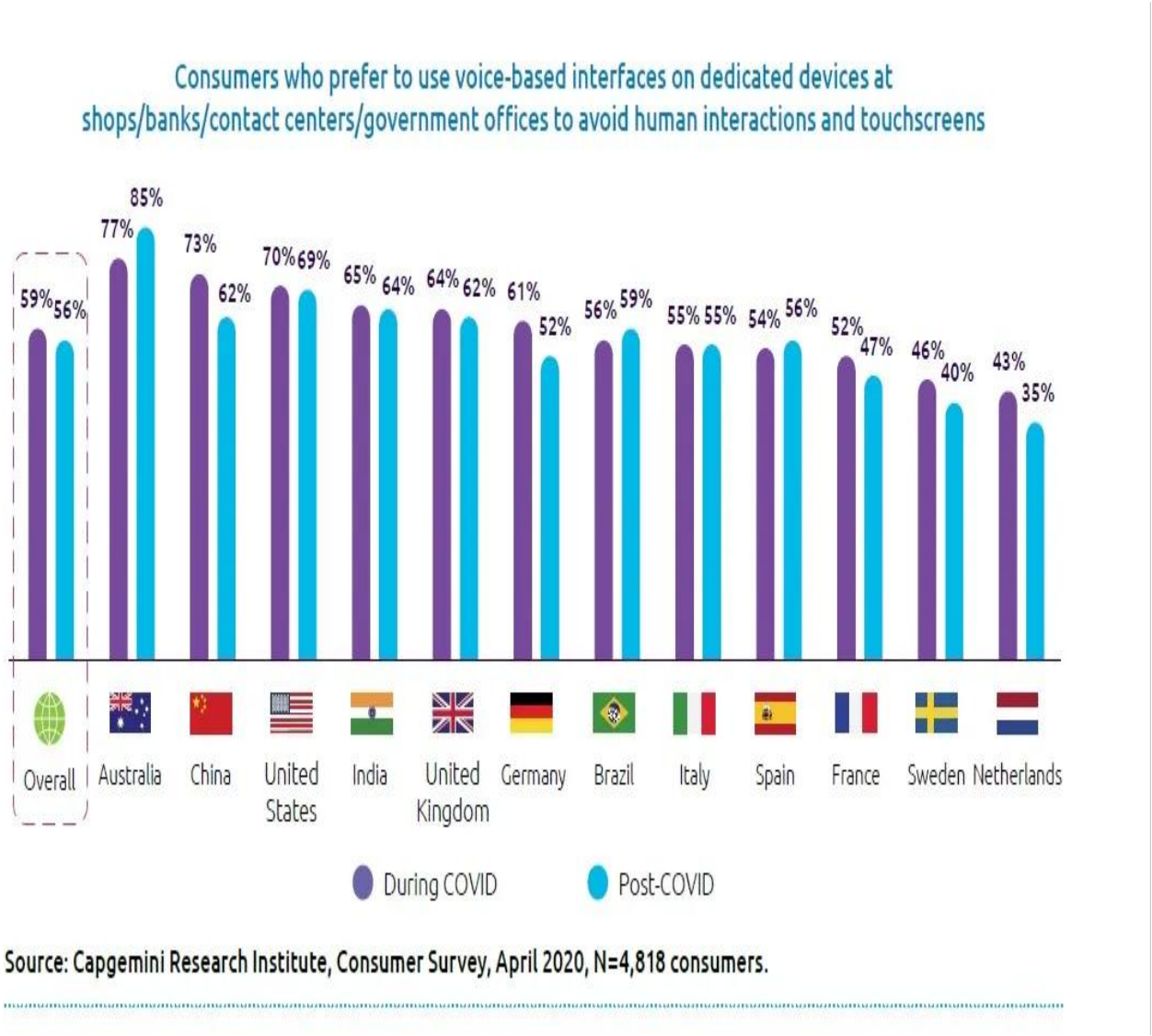
Uno de los tipos de interfaces sin contacto más populares son aquello basados en la voz. Los sistemas inteligentes con los que interactuamos a través del habla natural están entre nosotros de forma muy extendida. Nuestros móviles, tabletas y ordenadores incorporan los asistentes de voz, como son Siri de Apple, Bixby de Samsung o Cortana de Microsoft. De acuerdo con el más reciente informe de uso digital que realiza periódicamente Hootsuite, el 45% de los usuarios de internet del mundo utiliza regularmente la voz para comunicarse con sus dispositivos, cifra que en España es de más de un tercio de los mismos.



La voz está presente cada vez más en el entorno doméstico en la figura de los altavoces inteligentes, que de acuerdo con el Marco General de Medios 2020, ya están presentes en el 2,6% de los hogares españoles. Sin embargo, las tecnologías de reconocimiento del habla tienen también un gran potencial en los espacios públicos. Al igual que en los hogares inteligentes –y quizá con más razón- las zonas que compartimos con otras personas son firmes candidatos a albergar este tipo de sistemas. Pensemos en ascensores, en el encendido y apagado de luces, la apertura y el cierre de puertas, en los termostatos para regular la temperatura o en el uso de los servicios públicos, donde cualquier acción que deseemos pueda llevarse a cabo solo con pedirlo, sin necesidad de tocar nada.

Otro campo de aplicación de los interfaces de voz son los servicios financieros. De acuerdo con Business Insider, el 31% de los adultos de Estados Unidos llevarán a cabo pagos con la voz en 2022. De hecho, Siri de Amazon ya realiza transferencias con Venmo, el sistema de pago virtual de PayPal. Y, también, en restaurantes y comercios que normalmente hagan uso de pantallas táctiles, estas pueden ser sustituidas por asistentes de voz, garantizando de esta manera una mayor higiene.

Volviendo al estudio de Capgemini, se aprecia un gran interés entre la población por usar interfaces de voz para realizar acciones que de otra forma requieren contacto con otras personas o con pantallas táctiles, en concreto, en temas como las compras, las operaciones bancarias o las gestiones con la Administración pública. Globalmente, casi el 60% de los encuestados prefiere este método *contactless* durante la duración de la pandemia, y el 56% manifiesta su deseo de mantenerlo en la "nueva normalidad". Para el caso de España las cifras son del 54% y 56% respectivamente, es decir, que hay una mayor proporción de personas que lo adoptarían después de la crisis que durante ella.



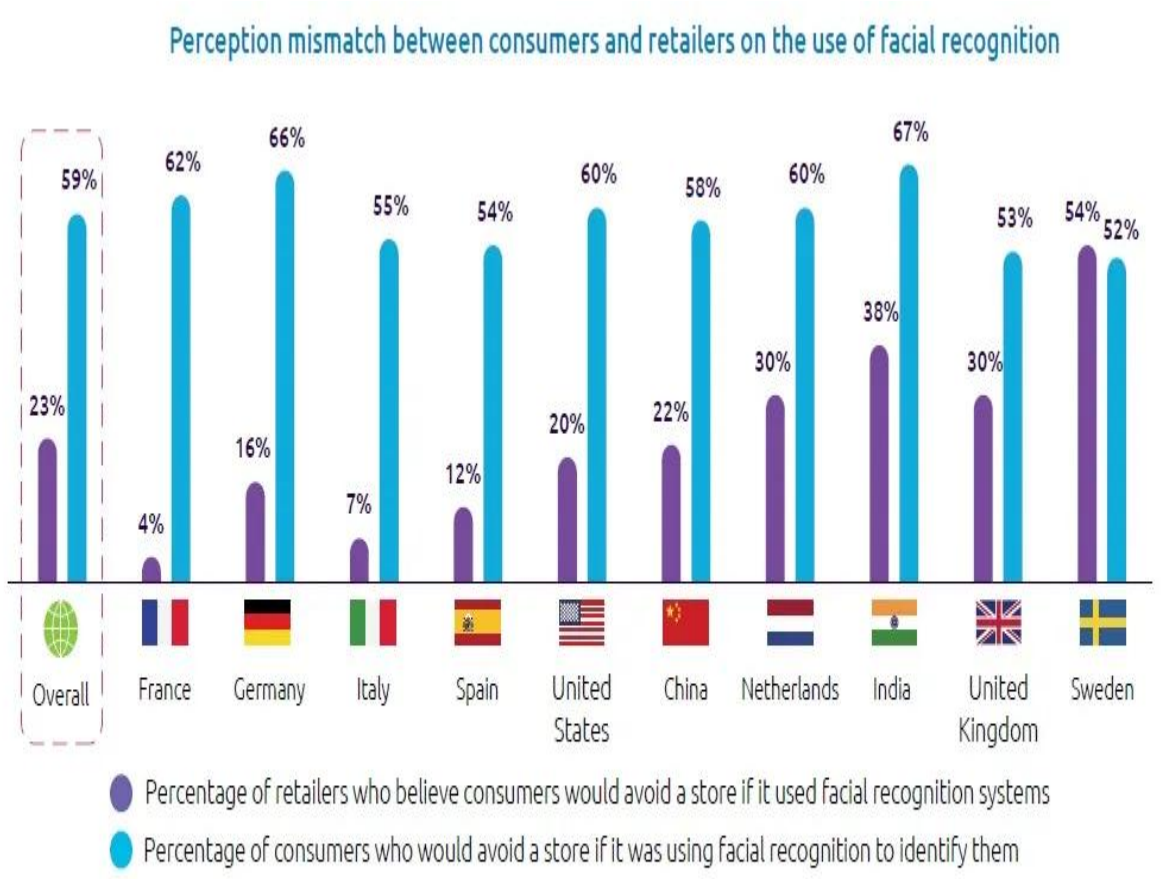
Las máquinas también ven

La visión artificial es un campo de la inteligencia artificial que persigue crear programas capaces de reconocer el mundo que les rodea a través de imágenes y vídeos. Una de las aplicaciones de esta rama tecnológica es el reconocimiento facial, es decir, utilizar el rostro de las personas como elemento de autenticación biométrica. Se trata de una técnica que podría sustituir a la identificación a través de huella digital, pues a diferencia de esta no requiere contacto físico. Caixabank ya lanzó en 2019 un sistema para poder operar en cajeros electrónicos basado en el reconocimiento facial, y esta técnica también es utilizada para realizar pagos por parte de MasterCard: con solo hacerse un *selfie*, el usuario autoriza un pago.

El reconocimiento facial es un sistema que no cuenta con la popularidad de los asistentes de voz, principalmente, por temas relacionados con la privacidad. De hecho, el gigante tecnológico IBM ha anunciado

hace unos días que deja de investigar en este terreno porque puede provocar problemas relacionados con la justicia y la igualdad racial. La encuesta de Capgemini demuestra que, mientras que algo más de la mitad de los que respondieron globalmente prefieren utilizarlo para identificarse durante la pandemia, la proporción de los que estarían dispuestos a seguir usándolo después de la crisis baja hasta el 39%.

El informe muestra una gráfica muy curiosa que refleja cierta aversión del público hacia las tecnologías de reconocimiento facial. En concreto, compara el porcentaje de comerciantes que piensa que el cliente evitaría entrar en su comercio si tuviese instalado un sistema de reconocimiento facial (barra morada), con el porcentaje de clientes que no entrarían en un comercio que tuviese instalada dicha tecnología (barra azul). Las diferencias son notables, excepto en el caso de Suecia en donde ambas proporciones son similares. Globalmente, solo un 23% de las tiendas piensan que el cliente evitaría su establecimiento si tuviese que identificarse en él mediante reconocimiento facial, pero casi el 60% de esos clientes en la práctica reconoce en la práctica que no entraría. En España las cifras son del 12% y el 54%, muy en línea con la media.



Source: Capgemini Research Institute, Automation in Retail Stores Research, Executive Survey, October 2019, N=500 retail executives; Capgemini Research Institute, Automation in Retail Stores Research, Consumer Survey, October 2019, N=5,110 consumers.

Móviles y *apps*

Una tercera tecnología *contactless* está relacionada con las apps que llevamos incorporadas en nuestros teléfonos. Gracias a ellas podremos realizar numerosas gestiones, aunque quizá la más popular en la actualidad sea el pago mediante NFC, que implica que ya no tenemos ni que hacer uso de las tarjetas de crédito y débito.

Los datos de la encuesta arrojan que durante la pandemia el 66% del público global prefiere operar con el móvil en comercios y bancos, frente a opciones que impliquen tocar superficies de uso común, porcentaje que desciende al 62% al hacer referencia a la situación poscrisis.

A la hora de utilizar *apps* de móvil en un comercio, los clientes las preferirían emplear sobre todo para recibir información de los distintos productos y para realizar pagos, y en menor medida, para identificarse.

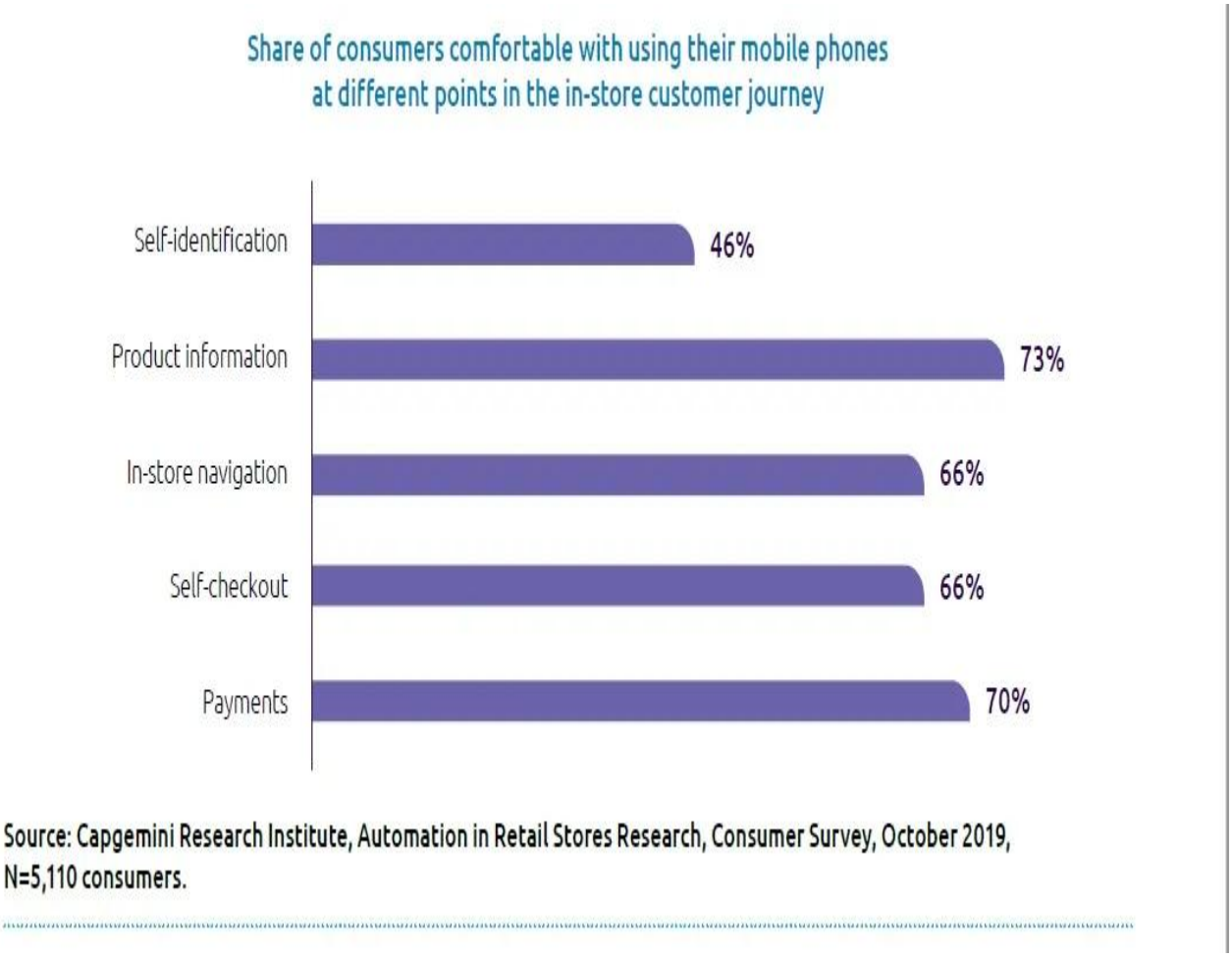


Foto de **Ashutosh Sonwani** en **Pexels**