



> Física/ Investigación

Un estudio, realizado por investigadores del IFISC, analiza 40 millones de transacciones comerciales realizadas con tarjetas bancarias para explorar los patrones de movilidad de los usuarios. / Por **E. Soto**



Los tópicos de género frente al 'big data'

Se encargan mayoritariamente de las compras del hogar y de la crianza de los hijos? ¿Gastan los hombres más dinero que las mujeres en productos relacionados con los automóviles y la tecnología o son solo tópicos que ya no se ajustan a la realidad? El estudio *Influencia de las características sociodemográficas en la movilidad humana*, realizado por los investigadores del Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos, IFISC (CSIC-UIB) demuestra que, en cierta forma, los tópicos siguen vigentes y que las mujeres tienden a gastar más dinero en ropa, comida, hipermercados, salud y bienestar que los hombres y, además realizan sus compras más cerca del domicilio, y que éstos concentran sus gastos en coches, bares, restaurantes, tecnología y transporte.

La investigación, publicada en *Scientific Reports*, está basada en 40 millones de transacciones comerciales realizadas con tarjetas bancarias BBVA, durante el año 2011, en las ciudades de Barcelona y Madrid. El objetivo del trabajo es explorar los patrones de movilidad de los usuarios de

tarjeta bancaria, incorporando tres características sociodemográficas: género, edad y ocupación, demostrando que es posible usar la información de las transacciones comerciales realizadas con tarjetas para evaluar la influencia de las características sociodemográficas en la manera de moverse y gastar el dinero. Los datos son estadísticas, anónimas y agregadas, lo que impide identificar a las personas o los comercios que los han generado.

Tanto en Madrid como en Barcelona los resultados son similares. En ambos casos el estudio geolocalizado de las transacciones demuestra que los hábitos de consumo y patrones de movilidad varían en función del género, la edad y la ocupación.

El tipo de gasto es diferente según el género y la edad; las mujeres tienden a gastar más dinero en artículos asociados a la gestión del hogar –el 69%, frente al 43% de los hombres en estos conceptos-. Por otra parte, los hombres compran más productos relacionados con los automóviles, bares y restaurantes, tecnología y transportes –el 50%, frente al 22% de las mujeres-. En cuanto a la edad, se obser-

va que el número de transacciones desciende a medida que aumenta la edad del cliente. Del máximo de 33 transacciones anuales de media entre usuarios de 30 a 45 años se pasa a solo 9 para los mayores de 75 años, pero, curiosamente, aumenta la cantidad que se gasta en cada transacción. Escogiendo la misma comparación entre franjas de edad los investigadores observaron que entre usuarios de 30 a 45 años hay una media de gasto de 41 euros por transacción, frente a los 72 euros a partir de los 75 años.

Por otra parte el estudio ha analizado la evolución temporal de la cantidad de dinero gastado a lo largo de la semana según las características demográficas de la persona. Los principales resultados muestran que los gastos se concentran en los días laborables, con dos puntos destacables, a las 12 del mediodía y a las 19 horas, siendo este segundo punto más alto que el primero. Una tendencia que se invierte los sábados, cuando el primer punto es más importante que el segundo. Los viernes, sábados y domingos se observa un leve repunte sobre las 23 horas. Mujeres, gente mayor, amas de casa y jubilados concentran su acti-

vidad económica en la mañana de los días laborables.

En la movilidad, se observan tres importantes diferencias: las mujeres viajan distancias más cortas que los hombres y su trayectoria es más cercana a su lugar de residencia. En segundo lugar, la distancia media viajada entre dos posiciones consecutivas y el radio de giro baja con la edad. Finalmente, destaca una oposición entre individuos activos e inactivos. Por supuesto, jubilados, amas de casa y parados viajan distancias más cortas que el resto de la gente.

Entre todas las diferencias que se destacan en este trabajo, la que hay entre hombres y mujeres es la más difícil de explicar. Se ha analizado con meticulosidad y se ha comprobado que esta variable no está relacionada con otras sociodemográficas. Parece probable que esta diferencia tiene que ver con otras características sociales, como el hecho de tener hijos, ya que, por ejemplo, la diferencia en patrones de movilidad es menos pronunciada para las personas mayores y los estudiantes pudiendo reflejar que las mujeres con niños se mueven de manera diferente a las que no los tienen.