

# ¿Pueden las huellas digitales fomentar una mayor inclusión financiera?

Todos los días, en México, Ghana o Pakistán, millones de pobres usan sus teléfonos móviles para comunicarse. Los pobres tienen teléfonos móviles, pero carecen de servicios financieros formales. CGAP (El Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres) y la GSMA (Groupe Spéciale Mobile Association) estimaron que para el año 2012, alrededor de 2 mil millones de personas tendrán un teléfono móvil, pero no así una cuenta bancaria.

Cuando los pobres usan teléfonos móviles, se generan datos que dejan lo que se conoce como "huella digital". Estos datos son algunas de las fuentes de información electrónica que existen sobre los pobres. Esta información puede ser de suma utilidad, pero aún no se ha empleado para mejorar, de forma radical, el acceso financiero de los pobres.

En este informe se destacan las primeras experiencias sobre el potencial de las huellas digitales originadas a partir del uso de teléfonos móviles. La mayor parte de este trabajo inicial es experimental. Siempre y cuando se protejan los intereses de los consumidores y se atiendan las cuestiones relativas a la privacidad, seguridad y uso ético, estos datos se pueden convertir en una forma útil de llegar a los pobres que no poseen cuentas bancarias con una variedad de productos financieros.

## Los datos tras las huellas digitales

Existen cuatro tipos básicos de datos que se generan al usar teléfonos móviles:

1. Fecha, ubicación y duración del mensaje de voz y de texto, y compra de minutos de comunicación: el empleo de teléfonos móviles para realizar llamadas de voz o enviar mensajes de texto genera un registro detallado de llamadas (RDL) que guardan los operadores de redes móviles (ORM) para facturarle el costo exacto a los clientes.
2. Uso de servicios de valor agregado, como tonos de llamada y servicios de mensajería de texto: las personas también descargan tonos de llamada, juegan, se suscriben a servicios de información mediante mensajería de texto (por ej.: resultados de partidos, fijación de precios agrícolas, alertas

de salud, etc.) y participan en encuestas mediante mensajes de texto.

3. Uso de internet: aunque los pobres no son usuarios tradicionales de Internet, se espera que el índice de uso de las personas que viven en umbral de la pobreza o próximas a ella aumente a medida que los servicios de internet sean cada vez más económicos y accesibles<sup>1</sup>.
4. Datos de transacciones financieras: a medida que el volumen de transacciones de dinero mediante teléfonos móviles continúa creciendo, las entidades podrán acceder a una mayor cantidad de datos.

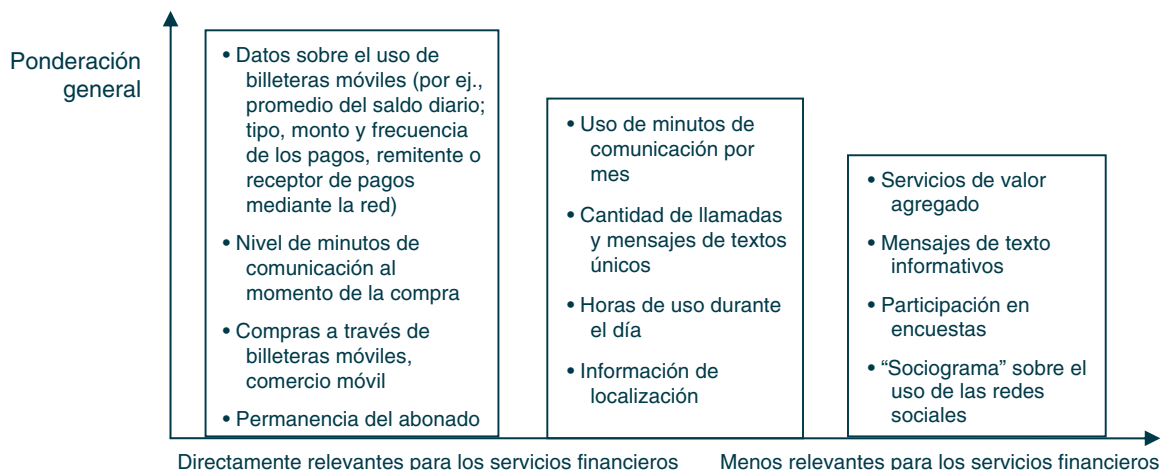
Los RDL y otros datos básicos constituyen datos pasivos, mientras que los datos proporcionados por las personas que participan en encuestas y en sitios de comunicación social, entre otros, se consideran datos activos. Aunque el término "datos activos" describe mejor a la persona que generó los datos, tanto los datos pasivos como activos poseen un valor potencial. Por ejemplo, los investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts pudieron predecir, con un 74 % de exactitud, el sexo de los usuarios de teléfonos móviles a partir de un análisis de los datos de los RDL (Eagle et al. 2009).

La duración de la disponibilidad de estos datos influye en la calidad del análisis. Por ejemplo, según Wired (2001), los cuatro ORM más importantes de EE. UU. guardan datos básicos del RDL entre cuatro meses y tres años, o incluso más. Los reguladores deciden si desean especificar las reglas de "retención de datos" o no. En Pakistán, el ente regulador de las telecomunicaciones exige que los operadores conserven los datos durante, al menos, tres años<sup>2</sup>. Asimismo, algunos operadores no le asignan una tarjeta nueva de módulo de identificación del

<sup>1</sup> En Kenia, el 90 % del uso de Internet se realiza a través de teléfonos móviles y el 31 % de los usuarios de internet usan Facebook. En junio de 2012, Airtel Ghana y Facebook lanzaron un sitio móvil de Facebook solo para texto llamado "Facebook Zero", el cual permite acceder a Facebook sin cargo.

<sup>2</sup> Visite [http://www.pta.gov.pk/images/stories/kashif/apc\\_rules.pdf](http://www.pta.gov.pk/images/stories/kashif/apc_rules.pdf). Los datos se refieren a "todos los registros y las cuentas relacionadas con pagos hechos o recibidos y los servicios de telecomunicaciones relacionados con dichos pagos, incluidos los registros detallados de llamadas y la información de facturación detallada".

**Figura 1: Valor de las variables de los servicios financieros**



abonado (SIM, por sus siglas en inglés) al nombre real de un abonado, lo cual dificulta el seguimiento de las relaciones con un cliente determinado en lo que respecta a la cuenta, en especial, con alguien que posee dos tarjetas SIM.

Como se muestra en la Figura 1, las variables de estos datos se pueden clasificar a lo largo de una línea continua que abarca desde los datos de las transacciones financieras y otros datos que revelan el uso de dinero de un usuario, hasta los datos no financieros y menos relacionados con los servicios financieros, pero que podrían ser reveladores. El desafío es determinar cómo ponderar las variables para crear un perfil preciso del cliente que resulte relevante para los servicios financieros.

## Uso de huellas digitales para los servicios financieros

Junto con un ORM, CGAP se propuso probar algunas de las hipótesis sobre cómo se pueden usar las huellas digitales para otorgar créditos a quienes no poseen cuentas bancarias. Por ejemplo, una hipótesis era que las personas que compraban minutos de comunicación con frecuencia y de manera constante (cantidad similar o a intervalos similares) demostraban ser predecibles con respecto a los ingresos y tener una mejor planificación, lo cual puede influir en su capacidad de reembolsar un préstamo. Otra hipótesis era que las personas que poseen una cuenta prepago inactiva o que siempre agotan los minutos de comunicación antes de la próxima compra posiblemente no sean buenos planificadores.

Si bien es probable que ninguna variable por separado sirva para predecir el riesgo crediticio de un cliente, nuestra premisa era que la combinación de ciertas variables sí podrían hacerlo. Por ejemplo, un cliente que ha estado activo por tres años, que recarga la misma cantidad de minutos de comunicación todos los viernes y que casi nunca deja que su saldo prepago llegue a cero podría clasificarse como de "bajo riesgo", mientras que un cliente que acaba de activar su SIM, que recargó pocos minutos y que tendrá períodos de inactividad entraría en la clasificación de "alto riesgo".

Finalmente, CGAP no pudo probar el modelo, pero empresas como Cignifi y Experian han llegado más lejos. Cignifi elaboró un modelo de puntuación de créditos empleando los datos de los RDL, poniéndolo a prueba en Tanzania y Brasil. Creó un modelo en Brasil usando 50 variables a partir de 2,3 millones de clientes prepagos de la empresa de telefonía móvil ORM Oi y contrastó el modelo con el historial de préstamos de aproximadamente 40.000 prestatarios del sistema de préstamos de Oi, Oi PAGO. La prueba reveló que el modelo predecía, con exactitud, el incumplimiento del pago; los puntajes se correlacionaban de manera positiva con el incumplimiento en las carteras de préstamos. El puntaje podría ser un complemento útil de la labor de suscripción de créditos, aun si no la reemplaza. Experian Microanalytics hizo una prueba similar en Filipinas con el ORM SMART y su socio, mBank.

A pesar de que la experiencia inicial con las huellas digitales se centró principalmente en el crédito, cada vez hay más interés en desarrollar modelos para

otros productos. Las huellas digitales podrían ayudar a determinar el tipo de seguro accesible para cada persona, y ayudar a los proveedores a personalizar los niveles premium y los métodos de pago para satisfacer las capacidades y necesidades de los clientes. De hecho, las huellas digitales producto del uso de teléfonos móviles podrían producir dos tipos básicos de modelos: (1) modelos predictivos para diseñar productos financieros y (2) modelos de propensión para usarlos, principalmente, en actividades de marketing. Por ejemplo, los proveedores podrían usar los modelos de propensión para ofrecer productos de ahorro a los pobres que con mayor probabilidad de ahorrar, según el uso de sus teléfonos móviles.

### Las empresas emplean las huellas digitales para los servicios financieros

Como se muestra en la Figura 2, las empresas dedicadas al empleo de huellas digitales se pueden categorizar según el tipo de datos, financieros o no financieros, y si los datos se usan para modelos predictivos o de propensión. Debido a que los datos no financieros abarcan más cantidad de personas y no se han analizado tanto hasta el momento, la oportunidad de seguir innovando se encuentra del lado derecho de la figura 2.

En el margen inferior izquierdo de la figura 2, la oportunidad de innovación se halla en los modelos

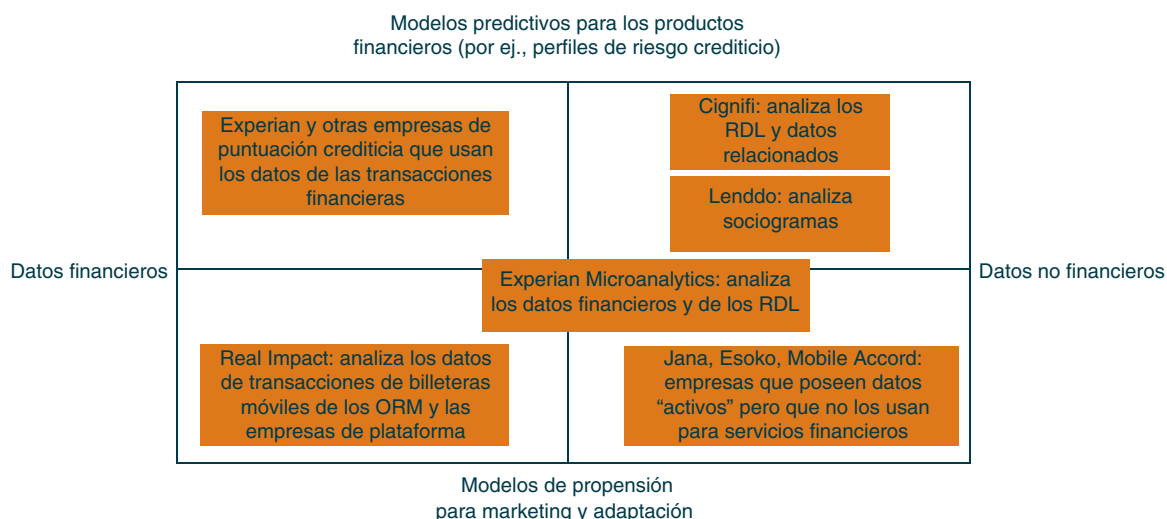
comerciales. Los posibles ingresos determinados a partir del análisis de los datos de transacciones financieras respaldan lo que se conoce como “modelos comerciales dobles”, donde los datos se consideran una fuente de ingresos mayor que los cargos directos a los clientes. Por ejemplo, el modelo comercial “freemium” (que ofrece un servicio básico gratuito con la opción de pagar para utilizar servicios más avanzados) en crédito móvil ofrecería transacciones básicas gratuitas para crear un volumen transaccional; una vez que se hayan creado volúmenes suficientes de datos transaccionales, el análisis de esos datos podría arrojar ingresos superiores a los ingresos no percibidos por prestar servicios sin cargo (Kumar y Mino, 2011).

### Protección de la privacidad, la seguridad y el uso ético de las huellas digitales de los clientes

A pesar de que los proveedores tienen oportunidades de innovación, existen inquietudes significativas sobre la privacidad, la seguridad y el uso ético con respecto al empleo de estos datos. Asimismo, se desconoce qué organismo regulador (el regulador de telecomunicaciones, el regulador bancario u otro) es competente para ejercer la supervisión de esta actividad en cada jurisdicción.

Algunos países regulan con claridad la propiedad, el uso, manejo, almacenamiento y la transferencia

**Figura 2: Ejemplo de empresas que emplean las huellas digitales para prestar servicios financieros**



de los datos personales. En el marco normativo de México se distingue entre los clientes en cuanto a "propietarios de los datos" y los proveedores, en calidad de "custodios de los datos". No obstante, en la mayoría de los países, no existen leyes bien elaboradas sobre la privacidad de la información. Ni siquiera está claro si los pobres tienen derecho a acceder a los datos de las huellas digitales generados por el uso de sus propios teléfonos móviles, como tampoco se establece con exactitud de qué forma dan su consentimiento para que se use esta información. A menos que existan amparos adecuados, los datos de los pobres podrían comercializarse sin su autorización ni conocimiento.

Aun las empresas de almacenamiento de datos más sofisticadas del mundo luchan por proteger los datos que poseen frente a los delincuentes que desean explotar esa información a fin de obtener un beneficio económico. También hay dos aspectos sobre el uso ético. Por un lado, los consumidores pueden engañar al sistema (por ej., cambiar los patrones de compra de minutos de comunicación prepagos) si conocen cómo se utilizan los datos. Por el otro lado, es posible que se les niegue el acceso financiero a los pobres debido a ciertos análisis que podrían ser injustos.

## Conclusión

A fin de que las huellas digitales generadas por el uso de teléfonos móviles sirvan para ayudar a

las personas pobres sin cuenta bancaria, debería suceder lo siguiente:

- Mejor comprensión de la disponibilidad y calidad de los datos
- Más apertura a la experimentación por parte de las entidades, ya sea en conjunto con empresas analíticas existentes o invirtiendo en sus propios equipos analíticos locales
- Mejoras en la regulación y asesoramiento claro para que las entidades sepan cómo se debe proteger la privacidad y la seguridad de los consumidores y ejercer un uso ético de los datos

## Referencias

Eagle, Nathan, et al. 2010. "Who's Calling? Demographics of Mobile Phone Use in Rwanda". AAAI Spring Symposium 2010 on Artificial Intelligence for Development (AI-D). <http://ai-d.org/pdfs/Blumenstock.pdf>

Kumar, Kabir y Toru Mino. 2011. "Can Mobile Money be Free?" CGAP Technology Blog. <http://technology.cgap.org/2011/05/20/can-mobile-money-be-free/>

Autoridad de Telecomunicaciones de Pakistán. 2004. Access Promotion Contribution Rules. Pakistán: Autoridad de Telecomunicaciones de Pakistán.

Wired. 2011. "Which Telecoms Store Your Data the Longest? Secret Memo Tells All". <http://www.wired.com/threatlevel/2011/09/cellular-customer-data/>

Todas las publicaciones de CGAP se encuentran en el sitio web de CGAP en [www.cgap.org](http://www.cgap.org).

CGAP  
1818 H Street, NW  
MSN P3-300  
Washington, DC  
20433 USA

Tel: 202-473-9594  
Fax: 202-522-3744

Correo electrónico:  
[cgap@worldbank.org](mailto:cgap@worldbank.org)

© CGAP, 2012

---

### AUTORES:

Kabir Kumar y Kim Muhota