

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
ECONÓMICAS, A. C.



DETERMINANTES DEL USO DE LA TARJETA
DE DÉBITO: ANÁLISIS ENIF 2018.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN ECONOMÍA

PRESENTA

EFREN OCTAVIO MONROY LARA

DIRECTOR DE LA TESINA: DR. GUSTAVO A.
DEL ÁNGEL MOBARAK

CIUDAD DE MÉXICO

JUNIO, 2019

Resumen

Alfabetización financiera es la combinación de la conscientización, conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y eventualmente lograr el bienestar financiero individual.

En los últimos años se ha tenido un especial interés en cómo la alfabetización financiera afecta las decisiones de las personas sobre el sistema financiero. Un ejemplo relevante es el de Klapper en 2013, que hace un análisis del estudio realizado en 2008 y 2009, en el cual observa que las personas con un mayor nivel de alfabetización financiera tienen una mejor respuesta a la crisis ocurrida en 2008.

Este trabajo se centra en analizar cómo algunas características de la alfabetización financiera tienen impacto sobre la toma de decisiones del uso de tarjeta de débito, en el cual encontramos que la pertenencia a un trabajo formal o el tener más de 12 años de estudio, tienen un fuerte impacto en esta decisión. Esto con los datos de la ENIF 2018.

Agradecimientos

En la vida no muchas veces nos detenemos a agradecer a aquellas personas que siempre han estado con nosotros.

Primero que nada agradezco a mi familia, la cual siempre ha estado en las buenas como en las malas. Mis padres apoyándome incondicionalmente, por un lado mi madre mi Panchita, manteniendo mi animo siempre en alto y mi padre don Juan recordándome las cosas que debo hacer para no perder el piso. A mis hermanos Esteban y Noemi, que aunque solemos tener diferencias en la forma de pensar. Siempre nos ayudamos de la mejor manera. A mis cuñados José y Mayra que a su manera me han brindado su apoyo, y espero que siga recibiendo está dicha. A mis pequeñas, Rebeca que me cuida desde donde este. Y Tisbe que siempre me recibe con su inigualable frenchi, sin importar el tiempo que pasa.

A mi asesor Gustavo una persona carismática y comprensiva. De la cual aprendí demasiado. Además, muchas de las veces que iba a una cita con él, me recibía con una sonrisa y alguna frase que hacia que el ambiente se relajara. Y así poder llevar este trabajo de una mejor manera.

A mis amigos, la familia que uno escoge y que con el

paso del tiempo se hace mas grande Ale, Maiky, Diego, Tona, Lui. Y si se me olvido alguien espero no se ofenda, pero que sepan que los estimo mucho.

A todos mis compañeros de maestría, que a lo largo de estos dos años le llegue a tener un gran afecto por ellos. Algunos fueron fundamentales a la hora de realizar este trabajo y que yo pudiera finalizar esta maestría.

Finalmente, quiero darle las gracias a mis lectores por brindarme su tiempo y conocimiento a lo largo de este trabajo.

Mension especial a mi mascota Folken que desapareció, pero vivimos muchas cosas en la vida.

Índice general

Introducción	1
1. Revisión de literatura	5
1.1. Pagos en México	5
1.2. Persistencia del dinero	8
1.3. Alfabetización financiera	9
2. Datos y resumen estadístico	11
2.1. Datos Socio demográficos	13
2.1.1. Alfabetización financiera	16
3. Modelo	20
Resultados y conclusiones	25

Índice de cuadros

2.1.	Subíndice de conocimientos financieros. Fuente: Estudio de inclusión financiera.	17
2.2.	Estructura del subíndice de comportamiento financiero. Fuente: Estudio de inclusión financiera.	18
2.3.	Subíndice de actitudes financieras. Fuente: Estudio de inclusión financiera.	19

Índice de figuras

2.1. Relación entre Formalidad laboral y el uso de tarjeta de débito. Fuente : Elaboración propia con datos de ENIF 2018.	15
2.2. Relación entre Sexo y el uso de tarjeta de débito. Elaboración propia con datos de ENIF 2018.	16

Introducción

En los últimos años México ha tenido un crecimiento en el uso de instrumentos de pagos sin efectivo¹, en especial en el uso de las tarjetas de crédito y débito². Pese a que la tarjeta de crédito estuviera disponible desde 1968, su admisión no fue muy rápida si no hasta hace unos 15 años. Cuando la industria financiera comenzó a impulsar la penetración en otros segmentos del mercado sobre todo en las personas que perciben ingresos bajos con poco o ningún servicio financiero, además ha tomado innovaciones digitales en los medios de pago. Aunque el uso de estos métodos de pago sin efectivo ha crecido, la persistencia del efectivo en la economía mexicana no a mermado. El presente trabajo se enfoca en analizar cómo la alfabetización financiera afecta la elección de un pago diferente al efectivo, en específico el uso de la tarjeta de débito.

Para analizar este fenómeno es necesario ver cuales son las principales causas. De acuerdo con Del Ángel (2016) las principales causas, son una baja inclusión financiera, el

¹El dinero en efectivo, a fin de clarificar, nos referimos al dinero físico, billetes y monedas emitidas por el banco central

²Existen otro tipo de pagos sin efectivo como lo son cheques, pagos con vales, dinero local (los cuales no abordaremos en este trabajo)

nivel de sustitución entre el dinero en efectivo y los pagos digitales, y por último el diseño de los servicios de pago.

Una de las razones por las cuales se quiere hacer este trabajo es buscar una manera de motivar a las personas a usar pagos con tarjeta de débito, ya que mantener todo el dinero en efectivo circulando en México es muy costoso, tan solo el costo promedio mensual de tránsito para las transacciones de acceso a efectivo es 16.9 MXN frente a 2.4 MXN para las tarifas de transacción (Mazzotta and Chakravorti, 2014).

Otra razón es motivar tanto al gobierno como a las instituciones financieras a fomentar la alfabetización de las personas para aumentar el uso de tarjetas y así motivar la inclusión financiera, que de acuerdo al banco mundial generaría mas "shared prosperity", es decir, proveer oportunidades de crecimiento económico a la población con menores ingresos. Una manera de combatir esto es mediante la inclusión financiera.

En las últimas décadas el tema de inclusión financiera a tomado mucha fuerza como instrumento para combatir la pobreza y la marginación que sufre el sector con menor ingreso en el sistema financiero, a la par la alfabetización financiera a tomado importancia. Por ejemplo, en Rucia en los años 2008 y 2009 se realizo un estudio el cual trata de ver como un persona con un nivel de alfabetización financiera mayor tiene algunas "ventajas" a la hora de enfrentar una crisis, esto por que tienen una mejor cultura de ahorro, o tienen en cuenta como el interés puede afectar sus

prestamos (Klapper et al., 2013).

Para realizar este estudio nos basaremos en los datos recabados por la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF 2018), la cual fue realizada a personas de 17 a 70 años de edad. En donde les preguntaban entre otras cosas los medios de pago al realizar ciertas actividades, como el pago de servicios públicos de agua y luz; servicios privados como internet, teléfono, cable entre otros; compras de 500 pesos o menos. En este estudio solo nos enfocaremos en la probabilidad que tienen las personas de optar por usar pagos con tarjeta de débito, explicándolo a través de su nivel de alfabetización financiera (mediante el uso de algunas preguntas dentro del índice) y controlando el efecto con datos sociodemográficos como la edad, sexo, tamaño de localidad en la que reside, años estudiados, ingresos mensuales, formalidad laboral.

El método con el que se abordará será un modelo prohibitivo, dado que la alfabetización per se presenta problemas de endogeneidad. En el modelo sólo tomaremos la parte de la variable que nosotros consideramos que presenta un problema de endogeneidad menor, bajo el supuesto de que los pagos con tarjeta de débito te brindan mayor seguridad que el efectivo. Así nos centraremos en dos ejes: La valoración del dinero a través del tiempo y la elaboración de presupuestos, y toma de decisiones en el ahorro o gasto del presupuesto del hogar.

Finalmente concluimos que sí hay una relevancia por parte de la alfabetización financiera, pero se ve opacada por

la área de oportunidad que existe en la formalidad laboral, y en la promoción de los estudios especializados (licenciatura o equivalente, maestría y Doctorado). Esto nos lleva a pensar que en México si bien es importante tomar acciones sobre el temas de alfabetización financiera, tenemos priorizar avances en algunos otros sectores.

En el capítulo 1 se revisa un poco de la historia de los pagos en México y algunas posibles razones de su persistencia. En el capítulo 2 se analizan de donde vienen los datos y se da una explicación de los mismos. En el siguiente capítulo se presenta el modelo econométrico, y en el ultimo capítulo tenemos los resultados y conclusiones del trabajo.

Capítulo 1

Revisión de literatura

1.1. Pagos en México

Originalmente las negociaciones o intercambio de bienes o servicios se hacían mediante trueques. Por ejemplo, si Pedro produce arroz y Luis produce huevos, una forma de trueque es que intercambien 1 kg de arroz por 1kg de huevo, pero, ¿qué pasa si Luis no está interesado en el arroz de Pedro y Pedro sí necesita el huevo? Esto lleva Pedro a interesarse en conseguir algún bien que sea de valor para Luis o algo que todos los demás valoren y para poder llevar acabo la transacción. De esta manera nace el concepto del dinero. Se considera “dinero todo aquel activo o bien que generalmente se acepta como medio de cobro y pago para realizar transacciones” (Banxico). Con dinero en efectivo nos referimos a dinero físico, monedas y billetes. Sin embargo hacer algunas transacciones con solo dinero en efectivo es difícil o costoso. De acuerdo con (Mazzotta and Chakravorti, 2014) los costos de acceso a efectivo en México representan unos MXN 2,300 millones y 48 millones de horas de tiempo por año. Para facilitar y generar mayor seguridad en estas

transacciones, surgieron distintos tipos de pago con dinero entre ellos los pagos con tarjeta ya sea débito o crédito. Un sistema de pago está conformado por un conjunto de instrumentos y procesos bancarios que se usan para transferir dinero. Este sistema necesita que funcione bien y sea seguro, esto para crear confianza e impulsar un mayor uso del sistema por parte la gente, facilitando así las actividades económicas. Nosotros nos centraremos en el pago con tarjeta de débito.

De acuerdo con del Ángel (2016) en 1994, el banco central del país (Banco de México), emprendió una reforma del sistema de pagos, motivado en parte por la re-privatización de los bancos y por su condición de independencia, lo cual era nuevo en ese sentido. Ésta reforma se centra en evaluar el riesgo al que se exponen los diferentes participantes en el sistema. En un principio solo se concreto en los pagos de alto nivel, para luego en 2002 con la promulgación de la Ley de Sistemas de Pagos establecer capacidad reguladora más precisa. Según esta ley, cada año el banco central designaría los sistemas de pagos que consideraba "sistemáticamente importantes".

Castellanos, Garrido y Mendoza (2008) señalan que a pesar del esfuerzo hecho por los bancos en el desarrollo de redes de telecomunicaciones y cajeros automáticos, terminales de puntos de venta, así como en la emisión de tarjetas de crédito y débito en las décadas previas al 2000, en los inicios del 2000 la tarjeta de crédito y débito no se usaron tanto como los cheques. Lo anterior se atribuye a los cos-

tos elevados que tenía en el uso de los medios electrónicos comparados con el de uso de cheques.

El término de “Cashless” fue acuñado desde 1950 y hace alusión a la eliminación del efectivo, cheques entre otros medios de pago con el uso de tecnología en el ámbito financiero. Una de las principales razones para hacer un pago con tarjeta (débito o crédito) es la rapidez con la que uno puede realizar las transacciones, así, beneficiando tanto al consumidor como al comerciante. El primero gana tiempo y seguridad al pagar sin efectivo, el segundo gana teniendo menos "ventas abandonadas"(son aquellas que pierde por que los clientes no quieren hacer fila para pagar) y ventas con valores de transacción mas altos (Batiz-Lazo and Efthymiou, 2016).

La teoría sugiere que los sistemas financieros influyen en el crecimiento económico al reducir los costos de información y transacciones y, por lo tanto, mejorar la adquisición de información sobre empresas, gobierno corporativo, gestión de riesgos, movilización de recursos e intercambios financieros(Levine, 2005). Para poder reducir esos costos aún falta un desarrollo en la infraestructura financiera y generar mas confianza en el sector del mercado que aun no adoptan los pagos “cashless”.

1.2. Persistencia del dinero

Por otro lado, el gran tamaño de la economía informal se refleja en que la mayoría de los mexicanos económicamente activos reciben su sueldo en efectivo por la carencia de un contrato formal. Además, muchos trabajadores que reciben su sueldo con un pago electrónico tienden a retirar su saldo el día del pago. Por lo tanto, tenemos que el 90 % de las transacciones realizadas por los consumidores en México todavía se realizan en efectivo (Mazzotta and Chakravorti, 2014).

A pesar del fuerte crecimiento en la adopción de pagos electrónicos a lo largo de los años noventa y principios del siglo XXI, el uso de efectivo sigue siendo significativo en la mayoría de los países de la OCDE. Aunque, en general, tanto los consumidores como los comerciantes pueden preferir las tarjetas de débito a otras alternativas de pago para ciertos tipos de transacciones, la resistencia de la demanda de efectivo sugiere que las alternativas electrónicas no han logrado imitar todos los beneficios del efectivo, por ejemplo el anonimato y el almacenamiento de riqueza, o que algunos comerciantes no logran absorber los costos fijos de aceptar pagos electrónicos (Amromin and Chakravorti, 2009). Además, "la economía subterránea, definida como aquella asociada con actividades al margen del código legal de un país" (de Colombia), tiene una injerencia directa en la demanda de efectivo, pues en este tipo de "situaciones" se demanda anonimato, para evitar la intervención del gobierno.

1.3. Alfabetización financiera

“Alfabetización financiera es la combinación de la conscientización, conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y eventualmente lograr el bienestar financiero individual” (Estudio de inclusión financiera, pag. 4).

Hoy en día hay varios estudios que presentan a la alfabetización financiera como una herramienta para una mejor confrontación al sistema financiero. Por ejemplo, Klapper et al. (2013) muestra como un mayor nivel de alfabetización financiera se relaciona positivamente con la participación en los mercados financieros y se relaciona negativamente con el uso de fuentes informales de préstamos (casa de empeño, grupos de auto ayuda, etc). Además, se observó que a mayor educación financiera la probabilidad de tener un choque negativo en los ingresos del 2009 es menor que la de una persona con baja alfabetización financiera, reflejando esto en una disponibilidad de ingresos no gastados mayor y esto se traduce en una mayor disponibilidad de gasto. Lo que sugiere que la alfabetización financiera puede dotar de mejores habilidades a las personas para hacer frente a una crisis macroeconómica. Lusardi y Mitchell (2007) muestra que el analfabetismo financiero provoca que muchas familias en distintos países lleguen cerca de la jubilación con nula o muy poca riqueza; En respuesta, los gobiernos y varias organizaciones sin fines de lucro han emprendido iniciativas para mejorar la educación financiera, por ejemplo, el programa sueco de privatización de pensiones o la

campaña de ahorro en Japón, ofrecen información sobre posibles roles para la educación financiera y los programas de ahorro (Lusardi, 2007).

Uno de los objetivos del banco mundial es erradicar la pobreza en el año 2030 mediante la prosperidad compartida (Banco Mundial, 2013). Esto promueve una mayor igualdad en oportunidades financieras, asimismo una mejor distribución del ingreso. Se propone que al tener un nivel de alfabetización financiera las personas podrán tomar mejores decisiones sobre temas financieros y a la vez demandar mas servicios financieros lo cual motivaría a las instituciones financieras a explorar en otros campos en el mercado.

Capítulo 2

Datos y resumen estadístico

En México, la inclusión financiera abarca el acceso y el uso de servicios financieros, garantizando la protección al consumidor y la promoción de educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población (SHCP, 2019). La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) ha llevado a cabo en materia de inclusión financiera, una compilación de información robusta y confiable relativa a la oferta y demanda de servicios financieros. La información sobre la oferta se puede encontrar en el Reporte Nacional de Inclusión Financiera realizado por el Consejo Nacional de Inclusión Financiero (CONAIF). Por otro lado la información sobre la demanda es capturada a través de la Encuesta Nacional de Inclusión (ENIF), esta última fue realizada por la Dirección General para el Acceso a Servicios Financieros de la CNVB.

El primer levantamiento de la ENIF fue realizado en 2012. En 2015, tuvo lugar el segundo levantamiento de la ENIF. Gracias a estas encuestas se logró tener una idea robusta de la situación de México en materia de inclusión financiera. Así se formuló la Política Nacional de Inclusión

Financiera aprobada por el CONAIF en junio del 2016.

El 30 de abril del 2018 se genero el tercer levantamiento de la ENIF (Acceso publico, INEGI), generando información e indicadores a nivel nacional y regional para que las autoridades puedan diseñar y monitorear políticas públicas en materia de inclusión financiera.

Uno de los objetivos de la ENIF 2018 fue recabar información necesaria para generar un índice de alfabetización financiera de acuerdo con la OCDE/INFE, que se divide en tres subíndices conocimientos financieros, comportamientos financieros y actitudes financieras.

La importancia de ocupar esta encuesta es que podemos relacionar la decisión de pagos y datos sobre la alfabetización financiera permitiéndonos así tratar la pregunta del trabajo ¿Como afecta la alfabetización financiera al uso de la tarjeta de débito?, controlando por aspectos sociodemográficos.

Los datos presentan una estructura de corte transversal. Esta encuesta está diseñada para se representativa estadísticamente a nivel nacional, y desagregada por sexo, tamaño de la localidad (urbana de 15 mil y mas habitantes y rural menores de 15 mil habitantes), y por regiones Noroeste, Noreste, Occidente y Bajío, Ciudad de México, Centro Sur y Oriente y finalmente, Sur.

2.1. Datos Socio demográficos

En la tabla 2.1 podemos observar características descriptivas sobre las variables del estudio. El 54.69 % de la población es Mujer lo cual coincide con el ultimo censo en México. En lo que compete a informalidad laboral la cual se mide mediante la pregunta:

"Por Parte de su trabajo ¿usted tiene derecho a los servicios médicos...

- del IMSS o Seguro Social?
- del ISSSTE Federal o Estatal?
- de PEMEX, SEDENA o SEMAR
- de un seguro médico privado?
- de otra institución?
- *No tiene servicios médicos (Incluye seguro popular)*
- *No sabe*

” donde las preguntas subrayadas representan la formalidad laboral, podemos ver que la informalidad predomina en la población mexicana con un 38.51 % del total de la población. Además, el mayor porcentaje de la población se ocupa en ser empleado u obrero.

El nivel de estudios lo mediremos en función de los años estudiados, podemos observar que la mayoría de los mexicanos tiene de 6 a 9 años de estudio (equivalente al nivel secundaria). El 44.54 % de la población percibe ingresos

Tabla 2.1 Estadística descriptiva

VARIABLES	Media	DE	Min	Max	N
Sexo					
Mujer	54.69 %	0.4978	0	1	12,446
Edad	40.78	14.0629	18	70	12,446
Tamaño de localidad					
15,000 o más habitantes	63.23 %	0.4821	0	1	12,446
Ocupación					
Empleado(a) u obrero	43.15 %	0.4953	0	1	12,446
Jornalero(a) o peón	4.4 %	0.2051	0	1	12,446
Trabajador(a) por su cuenta (no contrata trabajadores)	14.68 %	0.3539	0	1	12,446
Patron(a) o empleador(a) (contrata trabajadores)	1.42 %	0.1184	0	1	12,446
Buscó trabajo	1.27 %	0.1123	0	1	12,446
Estudiante	3.18 %	0.1757	0	1	12,446
Quehaceres del hogar o cuidar hijos	21.06 %	0.4078	0	1	12,446
Jubilado(a) o pensionado(a)	0.0315	0.1748765	0	1	12,446
Incapacitado(a) para trabajar permanente	0.49 %	0.0704	0	1	12,446
No trabajó	5.2 %	0.2221	0	1	12,446
Años estudiados					
De 6 a 9	51.57 %	0.4997	0	1	12,439
De 10 a 12	23.52 %	0.4241	0	1	12,439
Más de 12	20.74	0.4054	0	1	12,439
Nivel de ingresos					
Hasta un salario mínimo mensual	15.56 %	0.3625	0	1	11,725
De 1 a 4 salarios mínimos mensuales	44.54 %	0.497	0	1	11,725
Más de 4 salarios mínimos mensuales	6.19 %	0.2410	0	1	11,725
Estatus laboral					
Informal	38.51 %	0.4866	0	1	12,377
formal	30.16 %	0.4590	0	1	12,377
Debito					
Realizo pagos con tarjeta	12.84 %	0.3346	0	1	12,446

Fuente: Elaboración propia
con datos de ENIF 2018.

entre \$3080.4 y \$12321.6 pesos (de 1 a 4 salarios mínimos) y tiene una edad promedio de 40.7 años

En la figura 2.1 podemos ver que las personas que pagan con tarjeta de débito en su mayoría están empleadas en el sector formal, esto se puede explicar por que en el empleo formal es mas factible que te paguen mediante una tarjeta de nomina. Por otro lado el no pagar con tarjeta de débito se relaciona con la participación en el sector informal.

En la figura 2.2 se observa que aunque los hombres y mujeres tienen la misma participación en el uso de tarjeta de débito respecto a la población total, los hombres en proporción tiene una mayor participación (14.68 %) en el uso de tarjeta de débito que las mujeres (11.33 %), pues las mujeres son mas que los hombres.

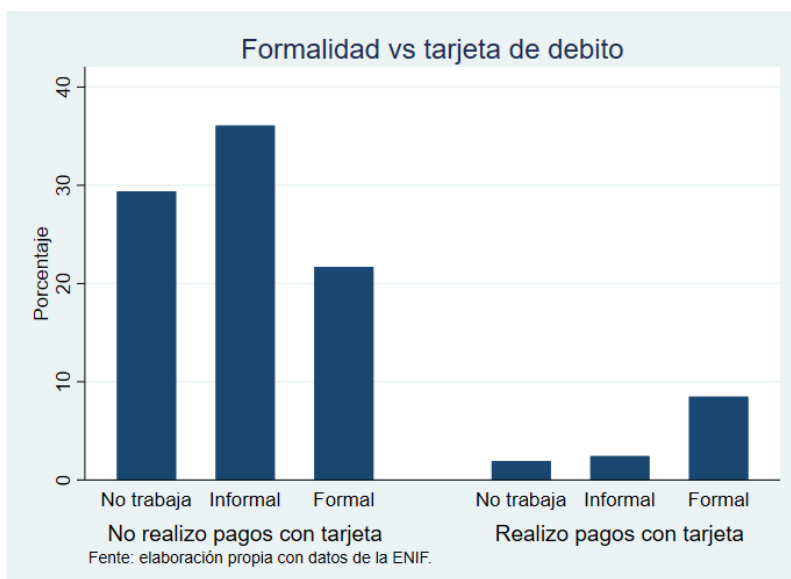


Figura 2.1: Relación entre Formalidad laboral y el uso de tarjeta de débito. Fuente : Elaboración propia con datos de ENIF 2018.

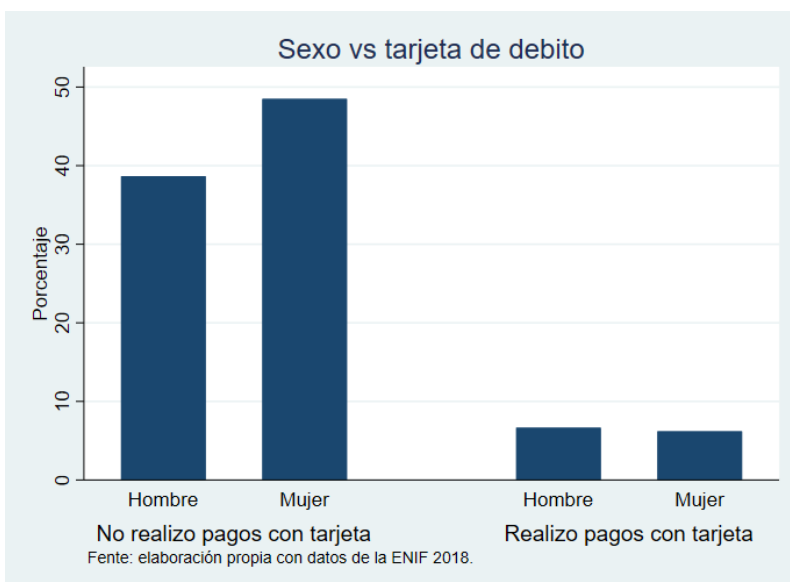


Figura 2.2: Relación entre Sexo y el uso de tarjeta de débito. Elaboración propia con datos de ENIF 2018.

2.1.1 Alfabetización financiera

La alfabetización financiera juega un papel importante en el desarrollo de los individuos en términos financieros, en 2015 la Red Internacional para la Educación Financiera (INFE, por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) presentó una propuesta de metodología para medir la alfabetización financiera. A partir de esta metodología, INFE llevó a cabo varias mediciones entre algunos países del G20, en 2017 participó México. Esta encuesta fue realizada por el Banco de México (Banxico), con la cual se contribuyó al diseño de la Estrategia Nacional de Educación Financiera (ENEF) aprobada por el Comité de Educación Financiera en 2017.

Para calcular el índice de alfabetización se siguió la metodología de la OCDE/INFE *International Survey of Adult Financial Literacy Competencies* y de Estudios de Educación financiera. El índice se divide en tres subíndices: conocimiento financiero , comportamientos financieros y aptitudes financieras.

El subíndice de conocimiento financiero pretende capturar la capacidad del individuo de entender y aplicar los conceptos financieros para tener una mejor toma de decisiones. Este índice se mide de la siguiente manera:

Conocimiento	Pregunta en ENIF	Puntaje
Valor del dinero en el tiempo	12.4	1
Interés	12.1	1
Interés simple	12.2	1
Interés compuesto	12.3	1
Riesgo y retorno	4.9.2	1
Inflación	4.9.1	1
Diversificación	4.9.3	1

Cuadro 2.1: Subíndice de conocimientos financieros. Fuente: Estudio de inclusión financiera.

dando un total de 7 puntos.

El subíndice de comportamientos financieros evalúa tres categorías de comportamiento:

- Control financiero: en temas como el uso de un presupuesto, si se piensa sobre una compra antes de hacerla

Comportamiento	Pregunta en ENIF	Puntaje
Elaboración de presupuesto y toma de decisiones	13.1 y 4.1	1
Compras cuidadosas	4.8.1	1.33
Pago puntual de deudas	4.8.2	1.33
Establecimiento de metas a largo plazo	4.8.4	1.33
Ahorro activo	5.1 o 5.13	1
Préstamos para cubrir gastos del mes	4.5 o 4.6	1
Comparación de productos antes de adquirirlos	5.21 o 6.16 o 8.13	1
Asesoramiento independiente	5.22 o 6.17 o 8.14	1

Cuadro 2.2: Estructura del subíndice de comportamiento financiero.
Fuente: Estudio de inclusión financiera.

y el pago puntual de deudas.

- Resiliencia financiera: son formas de crear una situación financiera saludable, mediante el ahorro activo.
- Toma informada de decisiones: a través de la comparación de productos y servicios financieros.

Por ultimo tenemos el subíndice de actitudes financieras, el cual mide la propensión de actuar en el presente, o si da mayor peso a consideraciones del futuro.

Actitudes	Pregunta en ENIF	Respuesta correcta	Puntaje
Preferencia por el ahorro	4.8.3 Generalmente, usted... ¿prefiere gastar dinero que ahorrarlo para el futuro?	Siempre	1
		Algunas veces o No sabe	3
		No responde	
		Nunca	5

Cuadro 2.3: Subíndice de actitudes financieras. Fuente: Estudio de inclusión financiera.

Capítulo 3

Modelo

En este capítulo presentaremos el modelo econométrico con el cual se desea trabajar.

La variable a explicar, es el uso del pago con tarjetas, la cual se captura como 1 si realizan pagos con tarjeta de débito y 0 si no. Al tener una variable a explicar binaria una forma eficiente de explicar la variable sería mediante un modelo probit.

El efecto que se quiere capturar es el de la alfabetización financiera sobre el pago con tarjeta de débito, pero tenemos un problema de endogeneidad ya que al tener mayor uso de la tarjeta la persona aprende eventualmente el comportamiento del producto financiero (se alfabetiza). Además, tenemos problemas de endogeneidad por variable omitida. Por ejemplo, la formalidad laboral te hace más propenso a tener una tarjeta de nómina y así incurrir en el pago con tarjeta, por otro lado, al tener una tarjeta de nómina el individuo se encuentra más propenso a usar el sistema financiero y así tener una mayor propensión a alfabetizarse. Para tratar estos problemas recurriremos a desagregar el índice de alfabetización financiera en sus tres subíndices

y después a las preguntas que se utilizan para crear dichos subíndices. Finalmente agregamos las variables de control, con el fin de aminorar los problemas de endogeneidad.

En el caso de la tarjeta de débito, vemos que aunque no se encuentra demasiada endogeneidad con las preguntas del índice de alfabetización financiera, tampoco podemos justificar la causalidad de todas. La pregunta 12.4 de la ENIF(2018) trata de capturar el valor del dinero a través del tiempo (VDT); Al saber del valor del dinero tendemos a querer "guardarlo" mejor, es decir, se quiere más seguridad para el dinero y esto lo podemos encontrar en una tarjeta de débito. Por otra parte, el tener consciente el como gastamos o ahorramos el dinero (mediante un registro en papel o electrónico) y ser participe de las decisiones en que gastarlo o ahorrarlo (EPTD) nos lleva a querer optimizar el uso del dinero, y a su vez es inevitablemente pensar en la seguridad al hacer las transacciones, lo cual nos lleva a una mayor probabilidad de uso de tarjeta de débito. Cabe aclarar que estamos suponiendo que el método de pago con tarjeta de débito en realidad nos provee de mas seguridad al realizar los pagos. Además, controlaremos por Años estudiados, Formalidad laboral, Ocupacion, Sexo, Tamaño de localidad, Nivel de ingresos, Edad.

$$Pctd = \pi_1 VDT + \pi_2 EPTD + \beta X + \varepsilon \quad (3.1)$$

donde

■

$$X = [X^1, \dots, X^7] \quad (3.2)$$

- VDT: Pregunta relacionada con el valor del dinero en el tiempo.
- EPTD: Preguntas relacionadas con la elaboración de presupuesto y toma de decisiones.
- X^1 : Años estudiados dividido en cuatro categorías ("Menos de 6", "De 6 a 9", "De 10 a 12", y "Más de 12").
- X^2 : Formalidad, tomaremos que un individuo esta en el sector formal si tiene derecho a los servicios médicos, por ejemplo IMSS, ISSSTE, etc, y generaremos 3 categorías ("No trabaja", Informal y Formal).
- X^3 : Ocupación, el trabajo que se realiza un individuo para percibir ingresos, medida en 11 categorías ("Trabajador(a) sin pago", ^EEmpleado(a) u obrero", "Jornalero(a) o peón", "Trabajador(a) por su cuenta (no contrata trabajadores)", "Patron(a) o empleador(a) (contrata trabajadores)", "Buscó trabajo", ^EEstudiante", "Quehaceres del hogar o cuidar hijos", "Jubilado(a) o pensionado(a)", "Incapacitado(a) para trabajar permanentemente", "No trabajó").
- X^4 : Nivel de ingresos, el cual se mide en salarios mínimos mensuales en cuatro categorías: sin ingresos, hasta un salario mínimo mensual, de 1 a 4, mas de 4.
- Pctd: Pago con tarjeta de débito es una variable binaria ("No realizo pagos con tarjeta", Realizo pagos con tarjeta").

- X^5 : edad de las personas.
- X^6 : tl,tamaño de localidad (menor o mayor a 15000 habitantes).
- X^7 Sex: sexo de las personas (0 Hombre o 1 mujer).
- ε : factor estocástico.

En la tabla 3.1 se observa que en el primer modelo no hay evidencia estadística para rechazar que los coeficientes asociados a las variables Valor del dinero a través del tiempo(VDT) y Elaboración de presupuesto y toma de decisiones(EPTD) son diferentes de cero y afectarán de manera positiva la probabilidad de pagar con tarjeta de débito. En el modelo 2 se corre una regresión contemplando el tamaño de la localidad y el sexo lo cual no afecta el sentido del efecto tanto de VDT como EPTD.Por último En el modelo 3 agregamos variables sociodemograficas referentes al trabajo de la persona (ocupación,Años estudiados,Categoría de nivel de ingreso, formalidad laboral y años estudiados), volvemos a observar que el efecto que causan las variables VDT y EPTD conservan la el sentido.

Tabla 4.1 Probit: Pctd

VARIABLES	(1) Modelo1	(2) Modelo 2	(3) Modelo 3
VDT	0.401*** (0.000520)	0.336*** (0.000537)	0.108*** (0.000613)
EPTD	0.496*** (0.000378)	0.455*** (0.000387)	0.191*** (0.000460)
sex (Mujer)		-0.129*** (0.000383)	0.0959*** (0.000487)
Mas de 15,000 hab.		0.645*** (0.000482)	0.348*** (0.000566)
Empleado(a) u obrero			-0.0921*** (0.00224)
Jornalero(a) o peón			-0.519*** (0.00309)
Trabajador(a) por su cuenta			-0.181*** (0.00227)
Patrón(a) o empleador(a)			0.0232*** (0.00278)
Buscó trabajo			-0.125*** (0.00281)
Estudiante			0.0937*** (0.00197)
Quehaceres del hogar o cuidar hijos			-0.119*** (0.00186)
Jubilado(a) o pensionado(a)			0.502*** (0.00200)
Incapacitado(a) para trabajar permanentemente			-0.102*** (0.00500)
No trabajó			0.0442*** (0.00206)
De 6 a 9			-0.00680*** (0.00182)
De 10 a 12			0.362*** (0.00183)
Más de 12			0.827*** (0.00184)
Hasta un salario mínimo mensual			-0.113*** (0.00410)
De 1 a 4 salarios mínimos mensuales			0.161*** (0.00405)
Más de 4 salarios mínimos mensuales			0.659*** (0.00409)
Informal			0.0843*** (0.00417)
Formal			0.682*** (0.00421)
Constant	-1.699*** (0.000502)	-2.047*** (0.000654)	-2.403*** (0.00251)

Fuente: Elaboración propia
con datos de ENIF 2018.

Observations 79,096,971 79,096,971 74,544,264
Standard errors in parentheses

p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados y conclusiones

Observamos que tanto el valor del dinero en el tiempo (VDT) como la elaboración de presupuestos y toma de decisiones (EPTD) influye positivamente sobre la probabilidad de uso de tarjeta de débito en promedio en 1.6 % y en 2.8 %, respectivamente. Lo cual, en cierto modo, corrobora la hipótesis inicial.

Otros comportamientos relevantes son los de la formalidad laboral que aumenta en 11 % la probabilidad de comprar con tarjeta de débito respecto a las personas que no tienen trabajo. Esto es debido a una mayor probabilidad, que el pago de los ingresos sea mediante una tarjeta. Tener un nivel alto de estudios (mas de 12 años) es la variable que mas impacta a la probabilidad de usar tarjeta de débito aumentándola en 14 %, ya que al tener un nivel de especialización mayor es mas difícil emplearte en el sector informal que en el formal.

A manera de conclusión, si se tuviera que hacer alguna recomendación en cuestión de política pública, sería redoblar esfuerzos en materia de educación para subir el nivel promedio de educación (aunque la brecha que hay que recorrer es amplia todavía). Por otra parte, hacer políticas

publicas para fomentar la formalización del trabajo. Por ultimo, poder implementar una inclusión de alfabetización financiera en el plan de estudios del nivel de educación básica (esto pues el grueso de la población esta en este nivel).

Cabe mencionar que existen limitaciones con respecto a la información disponible actualmente para medir la informalidad, debido a que no podemos capturar los motivos por los cuales las personas viven en la informalidad. Para esto sería prudente en trabajos futuros encontrar una manera de poder medir de manera mas exacta este fenómeno. Otra extensión sería elaborar un instrumento, o una metodología para dar una mejor aproximación al efecto de la alfabetización financiera sobre el uso de tarjeta de débito.

VARIABLES	(1) Efecto marginal promedio
VDT	0.0161086 *** (0.000091)
EPTD	0.0284054 *** (0.0000682)
Sex (Mujer)	0.0142213 *** (0.0000721)
Mas de 15,000 hab.	0 .0479593*** (0.0000718)
Empleado(a) u obrero	-0.0140325 *** (0.0003519)
Jornalero(a) o peón	-0.0642798 *** (0.000387)
Trabajador(a) por su cuenta	-0.0264182*** (0.0003498)
Patrón(a) o empleador(a)	0.0037305*** (0.0004461)
Buscó trabajo	-0.0188015*** (0.0004194)
Estudiante	0.0155651 *** (0.0003202)
Quehaceres del hogar o cuidar hijos	-0.0179342 *** (0.0002929)
Jubilado(a) o pensionado(a)	0.0989922*** (0.0003679)
Incapacitado(a) para trabajar permanentemente	-0.0154978*** (0.0007307)
No trabajó	0.0071799*** (0.0003321)
De 6 a 9	-0.0007014*** (0.0001887)
De 10 a 12	0.047635 *** (0.0001968)
Más de 12	0.1425482 *** (0.0002168)
Hasta un salario mínimo mensual	-0.0143189 *** (0.0005294)
De 1 a 4 salarios mínimos mensuales	0.0236986 *** (0.0005788)
Más de 4 salarios mínimos mensuales	0 .123165*** (0.0007177)
Informal	0.0099408 *** (0.0004836)
Formal	0.1135107*** (0.0006409)

Fuente: Elaboración propia con datos de ENIF 2018.

Observations 74,544,264

Standard

errors in parentheses

p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Bibliografía

- Gene Amromin and Sujit Chakravorti. Whither loose change? the diminishing demand for small-denomination currency. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(2-3): 315–335, 2009.
- Adele Atkinson and Flore-Anne Messy. Promoting financial inclusion through financial education. 2013.
- Banxico. *SISTEMAS DE PAGO*.
<http://www.anterior.banxico.org.mx/divulgacion/sistemas-de-pago/sistemas-pago.html>, Fecha de consulta 10 de mayo 2019.
- Bernardo Batiz-Lazo and Leonidas Efthymiou. *The book of payments: Historical and Contemporary views on the cashless society*. Springer, 2016.
- Sara G Castellanos, Daniel Garrido, and Alberto Mendoza. La importancia de la ley para la transparencia y ordenamiento de los servicios financieros para propiciar el uso de sistemas y medios de pago eficientes en México. *El trimestre económico*, pages 224–251, 2008.

Banco Central de Colombia. *ECONOMÍA SUBTERRÁNEA*. <http://www.banrep.gov.co/es/tags/economia-subterranea>, Fecha de consulta 29 de abril 2019.

Gustavo A Del Angel. Cashless payments and the persistence of cash: Open questions about mexico. Technical report, 2016.

CNBV INEGI. Encuesta nacional de inclusión financiera 2018. Technical report, 2018. <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/>, Fecha de consulta 15 de marzo del 2019.

Leora Klapper, Annamaria Lusardi, and Georgios A Panos. Financial literacy and its consequences: Evidence from russia during the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 37(10):3904–3923, 2013.

Ross Levine. Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth*, 1:865–934, 2005.

Olivia S Lusardi, Annamaria y Mitchell. Financial literacy and retirement preparedness: Evidence and implications for financial education. *Business economics*, 42(1):35–44, 2007.

Benjamin D. Mazzotta and Bhaskar Chakravorti. The cost of cash in mexico. Technical report, 2014.

Banco Mundial. Prosperidad compartida: Una nueva meta para un mundo cambiante. Technical report, 2013.

<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/05/08/shared-prosperity-goal-for-changing-world>, Fecha de consulta 15 de marzo del 2019.

CNBV SHCP. Estudios de inclusión financiera. Technical report, 2019.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/449088/Indice_de_Alfabetizacion.pdf, Fecha de consulta 25 de marzo 2019.