



¿ES EL GÉNERO UN DETERMINANTE DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA?

Análisis Global.

**TESIS OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER DE FINANZAS**

Alumna: Martina Antonia Arros Riquelme

Profesor Guía: José Luis Ruiz Vergara, Ph.D.

Santiago de Chile, Agosto 2019

Agradecimientos

Oriana, Mario, José Luis, Sara, Ignacia, Cynthia, Felipe, Rodrigo, Daniela, Ramón, Dafne, Sara, Nicolás, Memito, Karen, Maritza, Francisco, Tamara, Francis, Diana, Sebastián, Melanie, Carolina, Nicole, Milo, Constanza, Diana, Helga, Paulina, Andrea, Berta, Felipe, Camila, Macarena, Thor, Brenda, Alejandro, Ignacio, Sansón, Francisca, Valeria, Bastián, Santiago, Simón, Antonieta, Mariangel, Camilo, Pedro, Mauricio, Máximo, Mario, Sebastián.

Gracias Totales.

¿Es el género un determinante de la Inclusión Financiera?

Agosto 14, 2019

Resumen

La relevancia de la Inclusión Financiera, radica en que constituye una herramienta fundamental en el empoderamiento de grupos desaventajados como el de las mujeres. Actualmente se observa una diferencia persistente en el tiempo entre hombres y mujeres en temas de inclusión financiera. Por esto, es importante confirmar si el hecho de ser mujer es un determinante estadísticamente significativo de la brecha de inclusión financiera, o si son otras variables, como el nivel educacional, situación laboral o nivel de ingresos, los que determinan esta diferencia. Para lograr esto, en esta investigación se utilizó una muestra de 96 países y 65.997 encuestados de la base de datos Global Findex 2017, donde además se plantearon dos medidas de inclusión financiera, en primer lugar se estudió el acceso a los productos financieros, a través de un modelo probit con una variable dicotómica que toma valor 1 si el individuo posee algún producto financiero, y 0 en caso contrario. Y en segundo lugar se analizó la profundidad de la inclusión financiera con un modelo probit ordenado para una variable dependiente multivariada ordinal que se construye en base a la complejidad y uso de los productos financieros, tomando valor 0 en caso de no utilizar productos financieros, valor 1 si la persona utiliza únicamente productos de débito y 2 si la persona utiliza productos de crédito. Estos modelos fueron controlados por un set de variables personales y a nivel de país, donde la variable mujer posee signo significativo y negativo para ambas especificaciones de inclusión financiera, llegando a la conclusión de que una parte de la brecha de inclusión financiera posee un componente que surge en dentro del mercado financiero, además que el sexo no sólo afecta la probabilidad de poseer un producto financiero, sino también actúa como determinante del tipo de producto utilizado, existiendo una brecha entre hombres y mujeres que se vuelve aún mayor en productos más sofisticados.

Claves: Inclusión Financiera, Mujer, Brecha de Género

Contenidos:

1. Introducción	1
2. Literatura Relacionada	2
2.1. <i>Beneficios de un sistema financiero inclusivo</i>	3
2.2. <i>Determinantes de la inclusión financiera</i>	4
2.3. <i>Brecha de género en la inclusión financiera</i>	5
3. Descripción de datos	7
3.1. <i>Variable dependiente de Inclusión Financiera: Acceso</i>	8
3.2. <i>Variable de Inclusión Financiera: Profundidad</i>	8
3.3 <i>Variables de control</i>	10
4. Modelo Econométrico	12
4.1 <i>Modelo con variable dependiente binaria: Acceso a Productos Financieros</i>	12
4.1 <i>Modelo con variable dependiente ordenada: Profundidad de la Inclusión Financiera</i>	13
5. Estrategia empírica	14
5.1 <i>Elección del estimador</i>	14
5.2 <i>Modelo</i>	15
6. Resultados	19
6.1. <i>Análisis Descriptivo</i>	19
6.2. <i>Resultado del Modelo de Acceso a los Productos Financieros.</i>	21
6.2.1 <i>Modelo Base</i>	21
6.2.2 <i>Controles</i>	23
6.3. <i>Resultado del Modelo de Profundidad en el uso de Productos Financieros</i>	24
6.3.1 <i>Modelo Base</i>	24
6.3.2 <i>Controles</i>	26
6.4 <i>Sensibilidad y Especificidad</i>	27
7. Conclusiones	28
Referencias	30
ANEXOS.....	32
Anexo 1: Países agrupados por Zona Geoeconómica	32
Anexo 2: Correlación de las Variables.....	33
Anexo 3: Estadística Descriptiva	34
Anexo 4: Gráficos	35
Anexo 5: Tablas de Resultados	38
Anexo 6: Sensibilidad y Especificidad.....	42

1. Introducción

El año 2015 la Organización de Naciones Unidas para la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible determinó la igualdad de género como uno de sus objetivos principales, ya que además de ser un derecho humano fundamental, es parte de la base necesaria para conseguir un mundo sostenible y próspero (Naciones Unidas, 2017). Dentro de las metas del objetivo se encuentra promover reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los servicios financieros, ya que actualmente se observa una brecha persistente en el tiempo entre hombres y mujeres en temas de inclusión financiera.

La relevancia de la Inclusión Financiera, entendida como el acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan las necesidades de personas e instituciones, radica en que constituye una herramienta fundamental en el empoderamiento de minorías o grupos desaventajados, en particular de las mujeres. Esto se debe a que el acceso al mercado financiero contribuye, además, en mejorar la calidad de vida de las personas, la planificación de objetivos a largo plazo y respuestas ante contingencias. Al utilizar servicios financieros, como créditos y seguros, se facilita el iniciar y ampliar negocios, invertir en educación o salud, gestionar riesgos y sortear crisis financieras. Por esto el Banco Mundial plantea que *“la inclusión financiera es un factor clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad”* (Banco Mundial, 2018).

Según la reseña de la base de datos Global Findex (Demirgüç-Kunt, Klapper, Singer, Ansar, & Hess, 2017), actualmente el 72 % de los hombres posee una cuenta y un 65% de las mujeres. Esta brecha de 7 puntos porcentuales se ha mantenido desde el año 2011. Además, el 56 % de todos los adultos no bancarizados corresponden a mujeres, resultado que se mantiene tanto en economías de alta como baja bancarización. Los patrones de ahorro también varían según género, ya que en las economías en desarrollo la probabilidad de que los hombres ahorren en una institución financiera supera en seis puntos porcentuales a la probabilidad de que lo hagan las mujeres. Dada esta evidencia, Se pretende analizar las variables que la explican, para orientar de mejor manera planes de acción para la disminución de la brecha.

En esta investigación se plantean dos modelos que consideran los determinantes de inclusión financiera reportados en la literatura tanto a nivel de persona, como de país. El primer modelo posee como objetivo estimar los determinantes del acceso al sistema financiero, donde la variable dependiente es una dicotómica que toma valor 1 si el individuo posee algún producto financiero, y 0 en caso contrario. Como resultado de esta estimación, encontramos que ser mujer posee un efecto negativo de 3% sobre la probabilidad de poseer un producto financiero. Para el segundo modelo, se utiliza una variable multivariada ordinal que se construye en base a la complejidad y uso de los productos financieros, tomando valor 0 en caso de no utilizar productos financieros, valor 1 si la persona utiliza únicamente productos de débito y 2 si la persona utiliza productos de crédito con el fin de estimar los determinantes del nivel de profundidad de la Inclusión Financiera. Para el caso de la mujer la probabilidad de no utilizar productos financieros aumenta en un 3,7%, en cambio la probabilidad de utilizar únicamente producto de débito (complejidad baja) disminuye en 0,6% y en el caso de utilizar productos de crédito (complejidad alta) la probabilidad disminuye 3%.

Este documento se estructura de la siguiente manera. En la sección 2, se revisa la literatura relacionada. En la sección 3, se realiza una descripción de las bases de datos utilizadas y la definición de las variables usadas en el análisis. En la sección 4, se introduce el modelo teórico. En la sección 5, se discute la estrategia empírica utilizada. En la sección 6, se presentan los resultados. Finalmente, se concluye en la sección 7.

2. Literatura Relacionada

En los últimos años mucho se ha discutido sobre la necesidad implementar políticas económicas más inclusivas para las mujeres y el sector financiero no ha sido ajeno a esta discusión. En orden de comprender por qué la reducción de brechas de género en términos de inclusión financiera es relevante se hace necesario primero entender la importancia de desarrollar sistemas financieros más inclusivos.

2.1. Beneficios de un sistema financiero inclusivo

Los beneficios de poseer un sistema financiero más inclusivo han sido ampliamente documentados a través de distintos estudios a lo largo de los años (Aportela, 1999); (Ashraf, Karlan, & Yin, 2010), (Aslan, Deléchat, Newiak, & Yang, 2017); (Beck & Demirgüç-Kunt, 2008); (Bruhn & Love, 2014); (Burguess & Pande, 2005); (Claessens & Perotti, 2007); (Demirgüç-Kunt & Klapper, 2012); (Dupas & Robinson, 2009); (Konte, 2015); (Mehrotra & Yetman, 2015); (Swamy, 2014); (Lusardi & Mitchell, 2011). Una parte de estos estudios muestra las consecuencias positivas para los individuos, mientras que otros se enfocan los efectos positivos a nivel macroeconómico.

Una mayor inclusión financiera permitiría a los grupos normalmente excluidos y a los individuos de menores quintiles de ingresos aumentar sus ingresos y la probabilidad de tener empleo (Bruhn & Love, 2014), lo cual está línea con estudios precedentes que muestran que entre los efectos de poseer una cuenta en instituciones financieras está el aumento en los ahorros de los individuos (Aportela, 1999) y un aumento en el nivel de ingresos entre aquellos individuos de menores recursos, en particular de las mujeres (Swamy, 2014). Además se destaca que poseer una cuenta en instituciones financieras aumenta el empoderamiento femenino (Ashraf, Karlan, & Yin, 2010), al otorgar mayor independencia y constituir una herramienta de emprendimiento. Demirgüç-Kunt & Klappe (2012) señalan además el peligro de las “trampas de pobreza” que puede surgir en países que no han desarrollado sistemas financieros inclusivos y de esta manera atender contra su propio desarrollo, en el sentido de que un mayor acceso a servicios financieros permite a los individuos invertir en su educación, financiar proyectos y convertirse en empresarios.

Otro grupo de investigaciones en tanto, reconocen que los países también se ven favorecidos a nivel macro cuando existe un mayor nivel de inclusión financiera por aumento en el consumo y la inversión productiva (Dupas & Robinson, 2009), y un mayor crecimiento económico (Beck & Demirgüç-Kunt, 2008); (Konte, 2015). Además una mayor inclusión financiera es vinculada con menor volatilidad en el consumo agregado (Mehrotra & Yetman, 2015), con una reducción de la pobreza (Burguess & Pande, 2005) y con menor inequidad de ingreso en la economía (Aslan, Deléchat, Newiak, & Yang, 2017) (Beck & Demirgüç-Kunt, 2008); (Claessens & Perotti, 2007)).

2.2. Determinantes de la inclusión financiera

Ha sido creciente el interés en estudiar cuáles son los factores que determinan que una persona sea participe del sistema financiero. Zin & Weill (2016), por ejemplo, estudian los determinantes de la inclusión financiera en África, a través de un modelo Probit, utilizando la base de datos Global Findex 2014 del Banco Mundial, para los 37 países africanos que contiene la encuesta. El estudio concluye que un hombre de más edad, perteneciente al quinto quintil, con mayor nivel educativo presenta una probabilidad más alta de encontrarse financieramente incluido, dado que cada una de estas características, individualmente, tiene un efecto positivo sobre la inclusión financiera.

Grohmann, Klühs, & Menkhoff (2018) estudian el efecto del nivel de alfabetización financiera de los países sobre la inclusión financiera, controlando por variables país. Evidencian que un mayor nivel de alfabetización financiera aumenta el ratio de la población que se considera financieramente incluida¹. A su vez, el efecto de una mayor alfabetización financiera sobre inclusión es mayor para las mujeres que para los hombres, lo que a priori señala que las mujeres podrían resultar más favorecidas por políticas que fomenten el conocimiento financiero, lo cual ocurre probablemente como consecuencia de que las mujeres presentan a lo largo de la muestra menores índices de alfabetización financiera.

Allen, Demirgüç-Kunt, Kappler, & Martinez (2016) buscan determinar si las políticas que promueven la inclusión financiera resultan especialmente efectivas entre aquellos grupos de individuos que tienden a ser excluidos. Para esto utilizan la Global Findex Database 2011, estimando también a través de un modelo probit los efectos de las variables analizadas sobre la probabilidad de tener una cuenta, si ésta es usada con fines de ahorro y la frecuencia de uso. Encuentran que una mayor inclusión financiera se encuentra asociada a menores costos de cuentas financieras (apertura, mantención y uso), mayor cercanía a intermediarios financieros, un sistema legal más fuerte y un sistema político más estable. Una conclusión

¹ El estudio presenta cuatro medidas de inclusión financiera: poseer una cuenta en una institución financiera, poseer una tarjeta de débito, haber ahorrado en una institución formal y haber utilizado tarjeta de débito en el último año.

especialmente relevante del estudio es que las mujeres y los jóvenes responderían menos a las políticas que incentivan el uso de cuentas bancarias.

La literatura existente relacionada con los determinantes de la exclusión financiera, desde un punto de vista de la demanda, no es muy extensa. Beck & Demirgüç-Kunt (2008) desestiman el hecho de que algunas personas con acceso a productos financieros decidan no usarlos constituya un problema mayor, ya que dicha decisión en realidad refleja una nula demanda, es decir, que obedecería más bien a una exclusión voluntaria. En este sentido destacan Allen, Demirgüç-Kunt, Kappler, & Martinez (2016) que estudian los determinantes de exclusión financiera a partir de la Global Findex Database, a través del módulo donde se pregunta a los encuestados que declararon no poseer cuenta en el sistema financiero. Dentro de los motivos se encuentran la falta de dinero, el alto costo de los servicios financieros, falta de confianza en las instituciones financieras, la falta de documentación requerida, el uso indirecto de alguna cuenta, la distancia con intermediarios financieros y motivos religiosos. La barrera más importante dentro de los encuestados es la falta de dinero, que alcanza cerca del 66% dentro de los encuestados sin cuenta y las variables que presentan mayor incidencia dentro de la probabilidad de que el individuo perciba esta barrera son la pertenencia a los quintiles más bajos de ingreso, un mayor tamaño del hogar y la condición de desempleo.

2.3. Brecha de género en la inclusión financiera

Si bien distintos trabajos hablan de una brecha de género en la inclusión financiera, estos se limitan a estudiar el género como una más de las características demográficas de los individuos que componen los determinantes de la inclusión financiera. Otros estudios de organismos internacionales, destacan las diferencias en la participación financiera de hombres y mujeres a través de distintas economías, sin embargo, se analizan dichas diferencias en términos de estadística descriptiva y limitando los resultados a economías en desarrollo. Demirgüç-Kunt, Kappler, & Singer (2013) estudian los efectos de una regulación discriminatoria hacia la mujer sobre la inclusión financiera y Deléchat, Newiak, Xu, Yang, & Aslan (2018) estudian los determinantes de la inclusión financiera de las mujeres. Ambos estudios muestran resultados consistentes en cuanto a que una discriminación legal contra las mujeres explica parte de la variación en el acceso a productos financieros para ellas.

Demirgüç-Kunt, Kappler, & Singer (2013) enfocan su estudio en países en desarrollo, encontrando que restricciones legales en el derecho de la mujer a trabajar, a ser jefa de hogar, su derecho a tener propiedades y heredar disminuye la probabilidad, relativa a los hombres, de que las mujeres que posean una cuenta, ahorren, pidan prestado o en definitiva que usen la gran variedad de servicios financieros.

Deléchat, Newiak, Xu, Yang, & Aslan (2018) expanden el alcance del estudio anterior, utilizando la muestra global de Findex del año 2014. Adicional a las restricciones legales utilizan una serie de controles por características país, como indicadores de política, nivel de educación, calidad de instituciones, así como normas sociales y políticas de género específicas. Este estudio utiliza como variable de inclusión financiera el acceso a una cuenta financiera y añade un indicador multidimensional de inclusión financiera², introducido en Aslan, Deléchat, Newiak, & Yang (2017), una medida de intensidad de uso de los servicios financieros. El estudio presenta sus estimaciones a través de modelos MCO y probit, que presentan que tanto las características individuales³ como características país tienen un rol importante en la determinación del grado de inclusión financiera de los individuos.

Para analizar los determinantes de la inclusión financiera, ya sea desde un enfoque regular o desde una perspectiva de género, la mayor parte de los estudios coincide en la utilización de una variable de proxy de acceso al mercado financiero que tiende a ser “*posee una cuenta*”, y que para esta investigación además incluye otros componentes descritos en la sección 3.1.

Lo anterior no considera la simplicidad del tipo de producto financiero que la persona posea ni el uso de éste. Otros estudios incluyen productos “más sofisticados”, pero se limitan a la tarjeta de débito excluyendo del análisis el acceso y uso de productos crediticios. Como una medida más completa de inclusión en algunos trabajos, se incorpora la frecuencia de uso de productos financieros pero, nuevamente, excluyendo los productos de endeudamiento.

En un contexto de mayores ingresos y desarrollo económico crece la necesidad de uso de productos financieros más sofisticados, como los productos crediticios, y considerando que

² Basándose en seis preguntas de la encuesta Findex 2014, que incluyen titularidad en tarjeta de crédito y débito y transacciones realizadas en los últimos 12 meses, entre otras.

³ El presente estudio, al igual que los anteriormente mencionados, cuenta con los mismos controles individuales.

la literatura precedente carece de estudios a nivel global que analicen la inclusión financiera y los factores que influyen sobre ésta desde una perspectiva de género es que este trabajo se propone investigar la brecha de género tanto a nivel de acceso al mercado financiero, como a nivel profundidad de la inclusión financiera. Esto se considera de especial relevancia ya que al usar una definición muy simplificada de inclusión financiera podría sub-estimarse una eventual brecha de género y, de esta forma, restarle importancia a la necesidad de desarrollar estudios y políticas destinadas a reducir las brechas, incentivando un sistema más inclusivo que permita a las mujeres disfrutar de los beneficios del sistema financiero al igual que los hombres.

En consecuencia, el presente estudio presenta algunas ventajas en relación a los estudios que lo preceden. Se analizan los determinantes de la inclusión financiera desde una perspectiva de género, se consideran países de todas las regiones no sólo de economías en desarrollo y además presenta como medidas de inclusión financiera indicadores que incorporan el uso de servicios financieros y el grado de sofisticación de éstos, considerando productos crediticios.

3. Descripción de datos

Se utiliza la tercera edición de la base de datos *Global Findex 2017: Medición de la inclusión financiera y la revolución de la tecnología financiera*. Esta encuesta es elaborada por el Banco Mundial y la Fundación Bill y Melinda Gates, en respuesta a la necesidad de una fuente de información de inclusión financiera a nivel global. La base de datos se publica cada tres años desde el año 2011. Los datos se recopilan en asociación con Gallup Inc., a través de encuestas representativas a nivel nacional. Ésta se aplicó a 154.923 individuos mayores a 15 años en 144 países y cuenta con información detallada acerca de la forma en que realizan pagos, ahorran, acceden a sus cuentas, piden préstamos, etc. Además provee información relevante de características individuales de los participantes de la encuesta-como edad, sexo, educación, quintil de ingreso y situación laboral- que fueron utilizadas en las estimaciones (Demirgüç-Kunt, Klapper, Singer, Ansar, & Hess, 2017).

Al igual que otras investigaciones en la materia, la inclusión financiera fue estudiada como un indicador de acceso a productos financieros en instituciones formales, sin embargo, dado que para el Banco Mundial (Inclusión Financiera, 2018) “*la inclusión financiera significa, para personas físicas y empresas, tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades —transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguro— prestados de manera responsable y sostenible*” se consideró necesario profundizar el estudio de la inclusión financiera. Para esto, esta investigación además de abordar el acceso a productos más sofisticados que los estudiados hasta el momento, incluye el uso real de éstos.

Considerando lo anterior y con el objetivo de analizar la inclusión financiera desde una perspectiva de género se construyeron dos medidas de inclusión financiera, a nivel de acceso y profundidad, que serán controladas por variables a nivel de personas y países.

3.1. Variable dependiente de Inclusión Financiera: Acceso

Para medir el acceso al sistema financiera se construyó una variable dicotómica que tomará valor 1 si la persona posee una cuenta en una institución financiera, tarjeta de débito, tarjeta de crédito, posee algún crédito hipotecario o ha pedido algún tipo de crédito en una institución financiera en los últimos 12 meses. Y tomará valor 0 si ocurre el caso contrario, es decir, si no posee ninguno de estos productos financieros.

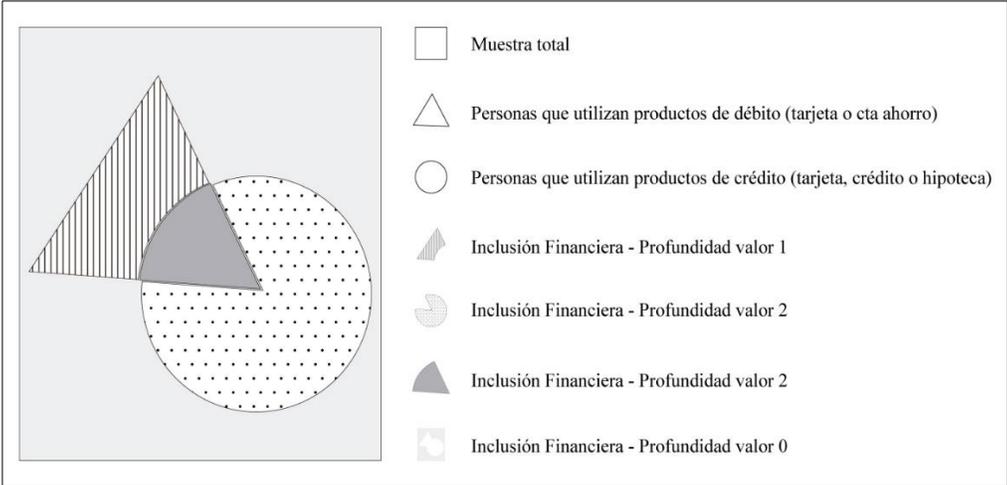
3.2. Variable de Inclusión Financiera: Profundidad

Para estudiar la inclusión financiera no basta con medir el acceso a los productos financieros, ya que esta medida puede sobrestimar la población que realmente se encuentra en el mercado financiero, esto dado que existen personas que por elección propia o por lejanía a los servicios financieros, por ejemplo, no utilizan dichos productos. Es importante además entender el tipo de producto que poseen las personas, ya que individuos con acceso a productos de crédito presentan beneficios tales como la suavización del consumo y aprovechar oportunidades de negocios que pueden terminar como fuentes laborales, con respecto a quienes poseen únicamente de débito. Vale la pena mencionar que los productos de crédito conllevan mayores responsabilidades, por lo cual que el acceso a este tipo de producto está sometido a una evaluación crediticia.

Por lo anterior, la variable de profundidad de la inclusión financiera, se construye basada en dos principios: el uso del producto financiero y la complejidad de éste. El primero se refiere a que la persona haya hecho uso del producto financiero, es decir, no basta que tenga una tarjeta de débito, por ejemplo, sino que la haya utilizado en los últimos 12 meses. El segundo principio es la complejidad del producto utilizado, los productos definidos como de débito o a la vista (tarjeta o cuenta de ahorro) son de fácil acceso, sin mayores prerequisites del solicitante, a diferencia de los productos de crédito, que se requiere una evaluación crediticia antes de ser otorgado. Entonces la variable que mide profundidad, dependiendo del uso, y diferenciando por la complejidad del producto, puede tomar valor 0,1 y 2, donde:

- Toma valor 1 si la persona en los últimos 12 meses; ha utilizado su tarjeta de débito, ha realizado algún retiro, depósito en su cuenta (de institución financiera) o ha ahorrado en una cuenta de institución financiera.
- Toma valor 2 si la persona en los últimos 12 meses; ha utilizado su tarjeta de crédito o ha pedido un crédito en una institución financiera, de igual manera si posee vigente algún crédito hipotecario para la compra de alguna casa, terreno o departamento. En caso de que las personas utilicen este tipo de productos y además productos descritos en el grupo anterior (débito), la variable tomará valor 2.
- Toma valor 0 si no ha utilizado ninguno de los productos descritos en los ítems anteriores.

De manera gráfica la variable divide la muestra de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia

3.3 Variables de control

Dada las diferencias económicas, geográficas, culturales e intrínsecas de cada país, se realizaron distintos tipos de controles en las estimaciones. Estos fueron recolectados de distintas fuentes revisadas en el marco teórico y son incorporados para el análisis de la robustez del modelo base⁴. Para la comparabilidad de los resultados la muestra se ajustó a las economías que contaban con toda la data de controles⁵ teniendo como consecuencia la exclusión de ciertos países, debido a la falta de disponibilidad de información esencial, resultando una muestra de 96 países y 65.997 individuos⁶.

Para controlar por el nivel de ingreso de la economía, se utilizó el logaritmo natural del PIB per cápita, ajustado por Poder de Paridad de Compra (Grohmann, Klühs, & Menkhoff, 2018) cuya fuente es la base de datos del Banco Mundial para el año 2017.

Como proxy del capital humano se utilizaron las variables de escolaridad por país de la base de datos de Barro-Lee para el año 2010, donde las variables son el porcentaje de la población mayor a 25 años que completó educación primaria (o secundaria o terciaria, según el grado más alto alcanzado) respecto al total de personas del país. Dado que estas variables representan un porcentaje de la población, sus valores se encuentran entre 0 y 1.

Adicionalmente, para capturar las características intrínsecas de cada zona (geoeconómicas), se utilizó la variable región de la base de Global Findex, que separa la muestra en 8 grupos según la ubicación geográfica e ingresos, transformada en variables dicotómicas por cada región.⁷

Para capturar el efecto de la legislación de género en la inclusión financiera, se utilizó la base de datos Women, Business and the Law (WBL) para el año 2017 obtenida de los datos del Banco Mundial. Esta encuesta en su versión año 2017 contiene información para 187 países, 43 variables asociadas a los derechos legales de las mujeres que fueron construidas a partir de diversas fuentes legales, incluyendo jueces, abogados y expertos en temas de género de

⁴ Ver punto 5.2

⁵ Nivel de educación por país, Leyes de Género, Riesgo Político Legal, Tamaño del Mercado Financiero

⁶ La muestra es limitada además a individuos entre 25 y 60 años

⁷ Ver Anexo 1

cada país. Para efectos de esta investigación resultaron atingentes las siguientes dos preguntas: *¿La ley ordena igual remuneración por trabajo de igual valor?*, y *¿La ley prohíbe la discriminación por parte de los acreedores sobre la base de sexo o género?* Tomando valor 1 si la respuesta es afirmativa y valor 0 en caso contrario.

Para controlar por la situación política de cada país se utilizaron 2 componentes del Índice de Riesgo Político de PRS Group, *Calidad Regulatoria* y *Control de la Corrupción*. Ambas variables se encuentran entre 0 y 1, donde a mayor valor de la variable mejor será la calidad regulatoria y existirá mejor control de la corrupción. Además, se agregó el Índice de Fortaleza de Derechos Legales por país, dato proveniente del proyecto *Doing Business* del Banco Mundial para el año 2017. Este índice mide el grado de protección legal hacia los prestamistas, es una variable que va desde 0 a 12, donde un mayor valor significa que las leyes protegen de mejor manera los acreedores, y, por ende, fomentan de mejor manera la oferta de créditos.

Otro factor relevante a considerar es la proximidad a los servicios financiero que poseen las personas, tanto de manera geográfica como de cobertura.⁸ Por esto se agregaron las siguientes variables:

- Cantidad de cajeros automáticos por cada 100.000km², datos que fueron tomados de la base de Financial Access Survey del Fondo Monetario Internacional (IMF) para el año 2017.
- Cantidad de POS⁹ por cada 100.000km² y la cantidad de PSP¹⁰ por cada 100.000km², cuyos datos fueron obtenidos de la base de datos Global Payment Systems Survey (GPSS) del año 2015 de los datos del Banco Mundial.
- Cantidad de sucursales bancarias por cada 100.000 habitantes, cuya fuente es Global Financial Development Database 2015, también disponible en los datos del Banco Mundial.

⁸ Los datos obtenidos para estas variables no estaban disponibles para todos los países de la muestra, por lo cual los resultados obtenidos en las estimaciones de las variables individuales no son comparadas con las del resto de los modelos.

⁹ POS: máquina que permite hacer compra de bienes y servicios a través del uso de tarjetas de crédito y débito

¹⁰ PSP: es una entidad que proporciona servicios de pago, incluidas las remesas. Los proveedores de servicios de pago incluyen bancos y otras instituciones de depósito.

Finalmente, para cuantificar el tamaño del Mercado Financiero, se controla por la variable Crédito interno proporcionado por el sector financiero (como porcentaje del PIB), obtenida de los datos de Banco Mundial.

4. Modelo Econométrico

4.1 Modelo con variable dependiente binaria: Acceso a Productos Financieros

Ya que se definió la variable dependiente como $IFa \in \{0,1\}$, el poseer o no un producto financiero se encuentra determinado por una variable latente no observable que definiremos como Y^* (Gujarati & Porter, 2009). Esta variable se define como:

$$IFa = 0 \quad \text{si } Y^* < \tau \quad (1)$$

$$IFa = 1 \quad \text{si } Y^* \geq \tau \quad (2)$$

Donde τ es un valor que representa el umbral o valor crítico que determinará si una persona tiene o no un producto financiero; mientras mayor sea el valor de Y^* , mayor será la probabilidad de que la persona posea algún producto financiero. La variable latente dependerá de un set de características personales y de características a nivel país, las que se definen como:

$$Y_{ij}^* = \delta + \alpha \text{Mujer}_i + \beta X_i + \gamma P_j + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

La variable Y_{ij}^* es la variable latente asociada al individuo i en el país j . La variable Mujer_i es una variable dicotómica que toma valor 1 si la persona i es Mujer y 0 si es hombre. X_i es un vector de variables con características individuales del individuo i . P_j es un vector características del país j .

Definiendo la variable G_{ij} como aquel vector que reúne todas las características mencionadas previamente para el individuo i en el país j , la ecuación (3) se puede redefinir de la siguiente manera:

$$Y_{ij}^* = \delta + \vartheta G_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

El umbral τ_{ij} del individuo i en el país j , al igual que Y_{ij}^* , es un valor no observable, el cual se asumirá que se distribuye de manera normal con medias y varianzas constantes en toda la muestra. De esta forma, es posible estimar la ecuación (3) y obtener información de Y_{ij}^* .

Asumiendo normalidad y ocupando la ecuación (1), se puede calcular la probabilidad buscada a partir de la función de distribución acumulada (FDA) normal estándar:

$$P_{ij} = P(IFa = 1 | G) = P(\tau_{ij} \leq Y_{ij}^*) = P(Z_{ij} \leq \delta + \vartheta G_{ij}) = F(\delta + \vartheta G_{ij}) \quad (5)$$

Donde $P(IFa = 1 | G)$ corresponde a la probabilidad de que la persona posea algunos de los productos, dado los valores del vector de variables explicativas G , y Z_{ij} . La función F corresponde a la FDA normal estándar.

Para comprender el efecto de las variables sobre la probabilidad de poseer un producto financiero, se analizarán los efectos marginales de las variables explicativas sobre la variable dependiente.

4.1 Modelo con variable dependiente ordenada: Profundidad de la Inclusión Financiera

Al igual que el modelo anterior, los modelos con variable dependiente multivariada ordenada IFp se crean a partir de una variable latente Y^* . Sin embargo, en este caso se ocupan dos umbrales:

$$IFp = 0 \quad \text{si } Y^* < \tau_1 \quad (6)$$

$$IFp = 1 \quad \text{si } \tau_1 \leq Y^* < \tau_2 \quad (7)$$

$$IFp = 2 \quad \text{si } \tau_2 \leq Y^* \quad (8)$$

Donde τ_1 y τ_2 son valores críticos y desconocidos, que se asumen con distribución normal y deben cumplir la relación $\tau_1 < \tau_2$. Dependiendo del valor que vaya tomando Y^* con respecto a los umbrales, será el valor que tome IFp .

Entonces:

$$IFp = 0 \quad \text{si } \delta + \alpha \text{Mujer}_i + \beta X_i + \gamma P_j + \varepsilon_{ij} < \tau_1 \quad (9)$$

$$IFp = 1 \quad \text{si } \tau_1 \leq \delta + \alpha \text{Mujer}_i + \beta X_i + \gamma P_j + \varepsilon_{ij} < \tau_2 \quad (10)$$

$$IFp = 2 \quad \text{si } \tau_2 \leq \delta + \alpha \text{Mujer}_i + \beta X_i + \gamma P_j + \varepsilon_{ij} \quad (11)$$

Ya que se trata de una variable latente, al crear una regresión de la variable dependiente con respecto a las independientes escogidas no es posible ocupar el coeficiente como el efecto de cada una de ellas sobre la variable dependiente. Por tanto, es necesario utilizar los efectos marginales. Usando la ecuación (4):

$$\frac{\partial P(IF = 0 | G)}{\partial G}, \frac{\partial P(IF = 1 | G)}{\partial G}, \frac{\partial P(IF = 2 | G)}{\partial G}$$

5. Estrategia empírica

En esta investigación la inclusión financiera será analizada bajo dos perspectivas, *acceso*, entendido como la tenencia de los productos financieros, y *profundidad*, referente al uso y complejidad de los productos. Con este propósito de mantener la comparabilidad de los resultados se utilizaron los mismos modelos para estudiar ambas medidas de inclusión financiera.

5.1 Elección del estimador

Para la estimación de la variable de Acceso a los Productos Financieros, se seleccionó el modelo probit corregido por robustez, dado que la variable explicada es dicotómica y el supuesto asumido de normalidad estándar en la variable latente y los valores críticos. Para facilitar el análisis de resultados se utilizan los efectos marginales del probit, ya que además de mostrar el sentido del cambio marginal (signo), cuantifican el efecto.

En cambio, para la variable de profundidad en el uso de los productos financieros, dada la naturaleza de esta variable se utilizó un probit ordenado también corregido por robustez (se

continúa con probit, ya que se mantiene el supuesto de distribución Normal). Y continuando con la estrategia anterior, se mantiene el análisis marginal.

5.2 Modelo

La Inclusión Financiera, tanto a nivel de acceso como profundidad, fue representada por la variable IF_{ij} que para el caso de acceso, es una variable dicotómica que toma valor 1 si el individuo i en el país j posee algún producto financiero, y 0 en caso contrario. Y para el caso de profundidad tomará valor 1 si utiliza únicamente productos de débito, 2 si usa algún producto de crédito, y 0 en caso que no utilice productos.

Como variable explicativa principal se definió una variable dicotómica ($Mujer_{ij}$) que tomará valor 1 si el individuo i del país j es mujer y 0 si es hombre. Además, para analizar este efecto de esta en la inclusión financiera, ya sea en acceso o profundidad, se plantea un modelo base, con características individuales, tales como edad, y edad al cuadrado, un set de variables dicotómicas que indican el mayor grado académico alcanzado (educación primaria, educación secundaria y educación terciaria), otro set de variables binarias que indican a qué quintil pertenecen dentro de su país, también se incluye una variable que indica su situación laboral (si está trabajando o no). Estas variables serán agrupadas en vector de características para el individuo i en el país j , que será representado como X_{ij} .

Entendiendo que la muestra de países es bastante heterogénea, es necesario controlar además por variables país que nos permitan diferenciar las características reportadas de manera individual, ya que por ejemplo, no es lo mismo encontrarse en el quinto quintil de ingresos de algún país en África que en Estados Unidos. Lo mismo ocurre en el caso de la educación, ya que no es lo mismo haber terminado la educación secundaria en un país donde la tasa de alfabetización es muy baja, que en países que no. Por este motivo se incorporan al modelo base el logaritmo natural del PIB per cápita ajustado por paridad de compra, y un set de tres variables que indican el porcentaje de la población del país ha terminado su educación primaria, secundaria y terciaria (Barro-Lee), como proxy de nivel de capital humano. Además

se controla variables dicotómicas por zona geoeconómica definida por los creadores de Global Findex¹¹.

Modelo 1 (Base):

Al estudiar la inclusión financiera se utilizó el modelo probit para el caso de acceso (y probit ordenado para el análisis de la profundidad) definido a continuación;

$$\begin{aligned} Pr(IF_{ij} = k | Mujer_{ij}, X_{ij}, PIBpcPPA_j, Zona_j, Educ. BLee_j) \\ = f(\beta_1 Mujer_{ij} + \beta_2 X_{ij} + \beta_3 PIBpcPPA_j + \beta_4 Zona_j + \beta_5 Educ. BLee_j) \end{aligned} \quad (12)$$

Para $k = 1$ si $IF_{ij} \in \{1,0\}$ y $k = \{0,1,2\}$ si $IF_{ij} \in \{0,1,2\}$

Donde la probabilidad de poseer algún producto financiero dadas las características individuales y del país al que pertenece, es una función no lineal de dichos atributos.

A modo de simplificación en la presentación del resto de los modelos se agruparon las características individuales como: mujer, edad, edad al cuadrado, nivel educativo, quintil, situación laboral, con las características de país ya mencionadas, tales como PIB per cápita, nivel educativo y zona geoeconómica en el vector $BASE_{Ij}$. Con el que podemos reescribir el modelo probit (o probit ordenado) de la siguiente manera:

$$Pr(IF_{ij} = k | BASE_{Ij}) = f(BASE_{Ij}) \quad (13)$$

Para $k = 1$ si $IF_{ij} \in \{1,0\}$ y $k = \{0,1,2\}$ si $IF_{ij} \in \{0,1,2\}$

Para corroborar la validez del modelo base y robustez del resultado de la variable principal a estudiar (Mujer), se anexaron al modelo base una serie de controles a nivel de país que se especificarán a continuación:

¹¹ para detalles de los países que componen estas zonas ver Anexo 1.

Modelo 2: Leyes de Género

$$\begin{aligned} Pr(IF_{ij} = k | BASE_{ij}, LeySalario_j, LeyAcreedor_j) \\ = f(\beta BASE_{ij} + \alpha_1 LeySalario_j + \alpha_2 (LeySalario_j * Mujer) \\ + \alpha_3 LeyAcreedor_j + \alpha_4 (LeyAcreedor_j * Mujer)) \end{aligned}$$

Para $k = 1$ si $IF_{ij} \in \{1,0\}$ y $k = \{0,1,2\}$ si $IF_{ij} \in \{0,1,2\}$

Donde *LeySalario* es una variable dicotómica que toma valor 1 si en el país *j* existe una ley que obligue a pagar igual salario a hombres y mujeres en realizando un mismo trabajo, y *LeyAcreedor* es una variable dicotómica que toma valor 1 si en el país *j* existe legislación que prohíba la discriminación de género al momento de pedir un crédito. Además, se agregó la interacción de estas variables con la variable *Mujer*, que permite estudiar si existe un efecto diferenciado entre mujeres y hombres. Se espera que α_2 y α_4 posean signo positivo, es decir, que la existencia de este tipo de leyes favorezca la inclusión financiera de las mujeres.

Modelo 3: Tamaño del Sistema Financiero

Como proxy del tamaño del sistema financiero, utilizamos una variable que nos indica el ratio entre el total de créditos internos proporcionado por el sector financiero y el PIB del país *j* (*CreditoInterno_j*).

$$Pr(IF_{ij} = k | BASE_{ij}, CreditoInterno_j) = f(BASE_{ij} + \alpha_1 CreditoInterno_j)$$

Para $k = 1$ si $IF_{ij} \in \{1,0\}$ y $k = \{0,1,2\}$ si $IF_{ij} \in \{0,1,2\}$

Se espera que α_1 sea positivo ya que un mayor desarrollo del sistema financiero implica una mayor oferta de productos financieros.

Modelo 4: Riesgo político-legal

Modelo 4.1

$$Pr(IF_{ij} = k | BASE_{ij}, CalidadRegulatoria_j) = f(BASE_{ij} + \alpha_1 CalidadRegulatoria_j)$$

Modelo 4.2

$$Pr(IF_{ij} = k | BASE_{ij}, ControlCorrupción_j) = f(BASE_{ij} + \alpha_1 ControlCorrupción_j)$$

Modelo 4.3

$$Pr(IF_{ij} = k | BASE_{ij}, FortalezaLegal_j) = f(BASE_{ij} + \alpha_1 FortalezaLegal_j)$$

Para $k = 1$ si $IF_{ij} \in \{1,0\}$ y $k = \{0,1,2\}$ si $IF_{ij} \in \{0,1,2\}$

Donde *CalidadRegulatoria_j* y *ControlCorrupción_j* son variables continuas entre 0 y 1 (siendo 1 el mejor escenario) que miden la fortaleza del país j en tratar los temas de regulación y corrupción respectivamente, y *FortalezaLegal_j* es un índice que toma valores enteros de 0 a 12 y que mide el grado de protección de los prestamistas/acreedores. En línea con la literatura revisada, un sistema legal más fuerte se relaciona con un sistema financiero más inclusivo, por esto se espera que los estimadores sean positivos. Estar en un país más seguro y con mayor protección posee un efecto en la confianza de los agentes, incrementando la oferta y demanda de productos financieros.

Modelo 5: Proximidad a servicios financieros

Los controles disponibles son la cantidad de Cajeros Automáticos, Puntos de Pago y Centros Financieros en el país j por cada 100km², *ATM1000km²_j*, *POS1000km²_j* y *PSP1000km²_j* respectivamente y la cantidad de sucursales por cada 100.000 habitantes (Sucursal100). Pero dada la alta correlación (ver Anexo 2) entre las variables *ATM1000km²_j*, *POS1000km²_j* y *PSP1000km²_j* es que se regresionan de manera independiente:

Modelo 5.1

$$\begin{aligned} Pr(IF_{ij} = k | BASE_{ij}, Sucursal100_j, ATM1000km^2_j) \\ = f(BASE_{ij} + \alpha_1 Sucursal100_j + \alpha_2 ATM1000km^2_j) \end{aligned}$$

Modelo 5.2

$$\begin{aligned} Pr\left(IF_{ij} = k \mid BASE_{ij}, Sucursal100_j, PSP1000km^2_j\right) \\ = f\left(BASE_{ij} + \alpha_1 Sucursal100_j + \alpha_2 PSP1000km^2_j\right) \end{aligned}$$

Modelo 5.3

$$\begin{aligned} Pr\left(IF_{ij} = k \mid BASE_{ij}, Sucursal100_j, POS1000km^2_j\right) \\ = f\left(BASE_{ij} + \alpha_1 Sucursal100_j + \alpha_2 POS1000km^2_j\right) \end{aligned}$$

Para $k = 1$ si $IF_{ij} \in \{1,0\}$ y $k = \{0,1,2\}$ si $IF_{ij} \in \{0,1,2\}$

Se espera que todos los estimadores sean positivos, ya que una mayor cantidad de sucursales favorece la obtención de productos financieros, y si existen más puntos de acceso al sistema financiero, ya sea ATM, PSP o POS, los individuos contarán con mayores incentivos a utilizar estos productos y, por ende, también a adquirirlos.

6. Resultados

6.1. Análisis Descriptivo

La muestra con la que se realizó la investigación está compuesta por 65.997 individuos entre 25 y 60 años, cuya edad promedio es 40,8 años. Como se puede ver en la Tabla 1, el 54,12% de la muestra son mujeres, de las cuales un 35,06% ha completado hasta la educación primaria, un 45,6% ha completado educación secundaria, y un 19,3% ha completado la educación terciaria, a deferencia del grupo masculino donde un 27,5% ha completado primaria, un 51,6% y 21% han completado secundaria y terciaria respectivamente. En cuanto a situación laboral, la brecha, significativa al 99%, entre hombres y mujeres, asciende a un 21,6 puntos porcentuales, donde el primer grupo posee un 86,6% del total de hombres trabajando y las mujeres un 65%.

En cuanto a las variables asociadas a inclusión financiera, se tiene que un 63,8% de las mujeres poseen algún producto financiero, 8,9 puntos porcentuales menos que los hombres, donde un 75,7 % posee algún producto.

Al analizar el uso de los productos según su complejidad, puede apreciarse que el 41,7% no utiliza ningún producto financiero, 9,9 puntos porcentuales sobre los hombres, el 31,8% utiliza únicamente productos de débito, 3,5 p.p. menos que el grupo masculino, y un 28,2% utiliza productos de crédito, donde la brecha asciende a 6,4 puntos porcentuales menos que los hombres.

En cuanto a los quintiles de ingresos, el 57,7% de las mujeres se encuentran en los tres primeros quintiles de ingreso, donde solo el 48,7% de los hombres se encuentran. Mostrando una concentración mayor de mujeres en lo quintiles de menos ingresos.

La muestra de los individuos de la base a trabajar se compone de un 35,2% perteneciente a países de altos ingresos, de los cuales un 24,7% son OCDE y un 10,4% no, un 17,3% pertenecen al continente asiático, un 9% a Europa y Asia Central, un 13,3% a países de Latinoamérica y Caribe, y un 25,2% al continente africano.

De los países analizados, un 47,7% poseen una ley que obligue igual remuneración a hombres y mujeres por un mismo trabajo realizado, y un 50% posee una ley que prohíba la discriminación de género por parte de los acreedores. De los cuales, un 34,3% posee ambas leyes en vigencia para el año 2017.

En cuanto a nivel educativo de los países¹², en promedio un 15,62% de la población mayor a 25 años ha llegado a primaria, y los casos extremos son Tanzania con un 49% y República Checa con un 0,4%. En el caso de la educación secundaria, el promedio es 27,87%, y 1,2% para Tanzania y 71,91% para Republica Checa en los casos más extremos. En cuanto a educación terciaria, en promedio un 11,04% ha alcanzado este nivel educativo, con los casos más extremos siendo 0,1% para el caso de Guatemala y un 34,79% para la República de Corea.

¹² Ver Tabla 2

En cuanto a la proximidad de los servicios financieros se encontraron casos muy diferentes del promedio de la muestra, ya que hay países que cuentan con 1 cajero por cada 1000km² como es el caso de Botsuana, y otros como Singapur con 4.385. Para el caso de los POS, en promedio hay 6.158 por cada 1000km², donde la máxima cantidad se encuentran en Singapur con 250.340 y la menor cantidad se encuentran en Myanmar con 5. En cuanto a los PSP, en promedio hay 60 por cada 1000km², con el máximo de 601 en Noruega y mínima 1 en Zambia. Y con respecto a la cantidad de sucursales bancarias, en promedio hay 21 por cada 100.000 habitantes, con los casos extremos de España con 90 sucursales y Ucrania con 1,5.

6.2. Resultado del Modelo de Acceso a los Productos Financieros.

Para el análisis de los resultados se realizó, en primer lugar, un contraste entre el comportamiento de las variables del modelo base en el escenario sin controles (modelo 1) versus los modelos con controles (modelo del 2 al 4)¹³ con el fin de comprobar la robustez de los resultados. Posteriormente se realizó un análisis de los controles.

6.2.1 Modelo Base

Al realizar la estimación a través de probit se puede ver en la Tabla 3 que la totalidad de variables individuales¹⁴ son significativas al 99%, tanto en el modelo base como en los modelos con variables de control. Para el caso de la variable Mujer, como indicaba la literatura, posee un efecto negativo sobre la probabilidad de poseer un producto financiero, específicamente, disminuye la probabilidad en un 3% en el caso del modelo base, y un 2,9% en promedio al incluir controles, con un 3,1% y 2,1% como máximo y mínimo respectivamente.

Al analizar la edad y edad al cuadrado, éstas poseen signo positivo y negativo respectivamente tanto en el modelo base, como en los modelos controlados, lo que nos muestra un comportamiento cóncavo, donde la edad de quiebre es 48,1 años para el modelo base y 47,6 años en promedio para el resto de los modelos. Es decir que la probabilidad de

¹³ Se excluyen los resultados del modelo 5, ya que por limitación en la disponibilidad de los datos, la muestra es menor a la del resto de los modelos, perdiendo la comparabilidad de los resultados.

¹⁴ Mujer, edad, edad al cuadrado, situación laboral, educación (media y superior), quintiles(segundo, tercero, cuarto y quinto)

poseer algún PF¹⁵ va aumentando de manera decreciente con el aumento de la edad hasta los 48 años, donde posterior a esa edad la probabilidad comienza a decaer a tasas crecientes.

En cuanto a la situación laboral el efecto es positivo y significativo sobre la probabilidad de poseer un PF, manteniéndose a lo largo de todos los modelos, tanto base como controlado, con un 12,1%, siendo el máximo un 12,1% y el mínimo un 12%. El resultado se encuentra dentro de lo esperado, ya que el trabajo representa en gran medida la fuente de ingresos, y los ingresos la capacidad de acceder al mercado financiero formal.

Las variables asociadas a educación a nivel personal son dos variables dicotómicas (ed. Secundaria y Terciaria) cuyos resultados se analizan respecto a la variable omitida (ed. Primaria). Según lo esperado, se obtuvo signo positivo, significativo y con magnitud creciente al nivel de educación, es decir, la educación terciaria poseía un estimador más grande en magnitud que la educación secundaria. Siendo un 18,4% en el modelo base y 18,3% en el promedio de los modelos controlados para la educación terciaria y un 10,3% para la educación secundaria en el modelo base y 10,7% en el promedio de los modelos controlados.

Al igual que las variables anteriores, los quintiles 2, 3, 4 y 5 se analizan respecto a la variable omitida (quintil 1, de menores ingresos), donde a priori se esperaba que fueran todos positivos con magnitud creciente al número de quintil (por ende al ingreso). Cuyo resultado se confirma siendo 3,9%, 5,7%, 8,2% y 13,3% los valores promedio de los 5 modelos del segundo al quinto quintil respectivamente y significativos al 99%.

En cuanto al nivel de ingresos del país, la variable PIB per cápita ajustada a PPA, es significativa y positiva según lo esperado, confirmando lo planteado en la literatura, economías con mayores ingresos tienen mayor inclusión financiera (Deléchat, Newiak, Xu, Yang, & Aslan, 2018).

Posteriormente al analizar las variables de control individual por sexo, se puede ver en los gráficos 1, 3 y 5 que el efecto de estas variables en la inclusión financiera es prácticamente

¹⁵ Para el análisis de resultados PF hace referencia a Productos Financieros

el mismo independiente del género, pero el hecho de ser mujer hace que la probabilidad de poseer algún producto financiero sea menor (intersección).

6.2.2 Controles

En el modelo controlado por leyes de género, se encontró que la existencia leyes asociadas a igualdad salarial por un mismo trabajo, tiene un efecto positivo de 4,0% y significativo al 99% a nivel global en la probabilidad de acceder al mercado financiero, pero un efecto negativo de -2,9%, significativo al 99%, en la interacción con la variable mujer, lo que quiere decir que la existencia de leyes, posee un efecto positivo en ambos grupos, hombres y mujeres, pero en diferentes cuantías, 4% y 1,1% respectivamente, siendo estos resultados distinto a lo esperado.

En cuanto a la ley asociada a la prohibición de discriminación por sexo por parte de los acreedores, se observa que posee un efecto negativo de -1,4%, significativo al 95%, lo que hace pensar que esta prohibición de discriminación en lugar de mejorar las condiciones contractuales de las mujeres, empeora relativamente las de los hombres, teniendo un efecto negativo en la probabilidad de acceder al mercado financiero.

En el modelo 3, el estimador de la variable de control asociada al tamaño del sistema financiero posee el signo esperado, positivo, y significativo confirmando la hipótesis de que un mayor desarrollo del sistema financiero implica una mayor oferta de productos financieros y por ende un aumento en la inclusión financiera.

En cuanto a las especificaciones del modelo 4 encontramos que el estimador de la variable calidad regulatoria carece de significancia en el acceso al sistema financiero. En cambio los estimadores de las variables asociadas al control de la corrupción y fortaleza legal, poseen signo positivo según lo esperado y significancia al 99%.

En las tres especificaciones del modelo 5 se encontró significancia al 99% en la totalidad de sus variables de control, con los signos esperados, lo que nos permitió corroborar la teoría de que una mayor proximidad a los servicios financieros favorece la inclusión financiera.

6.3. Resultado del Modelo de Profundidad en el uso de Productos Financieros

En este ítem se utilizó el modelo de probit ordenado para el cálculo de estimaciones, y al igual que en ítem anterior se realizó un contraste entre el comportamiento de las variables del modelo base en el escenario sin controles (modelo 1) versus los modelos con controles (modelo del 2 al 4), separado por Output con el fin de comprobar la robustez de los resultados. Posteriormente se analizan de los controles según el nivel de profundidad de la Inclusión Financiera.

6.3.1 Modelo Base

Al igual que el ítem anterior, la totalidad de las variables de características personales poseen una significancia al 99%¹⁶. Para el caso de la mujer se mantienen los resultados esperados¹⁷, la probabilidad de no poseer PF aumenta en un 3,5% en el modelo base y en el promedio de los modelos controlados respectivamente, en cambio utilizar únicamente producto de débito disminuye en 0,1% en el modelo base y controlado (en promedio) y en el caso de utilizar productos de crédito, la probabilidad disminuye aún más, con un -3,4% para el modelo base y en el promedio de los modelos controlados. Lo anterior evidencia la brecha de género en el uso de productos, siendo aún mayor en productos de mayor complejidad.

Para el caso de la edad, el comportamiento cóncavo se evidencia en la probabilidad de utilizar productos de débito y crédito (IFij=1 y 2) con una edad de quiebre de 44 y 43,9 respectivamente. En cambio la edad posee un comportamiento convexo en la probabilidad de no utilizar ningún producto financiero, puesto en evidencia con el estimador negativo de la edad y positivo de la edad al cuadrado, donde la edad de quiebre es 41,7 en promedio, lo anterior significa que a medida que aumenta la edad, la probabilidad de no poseer productos financieros cae a tasas crecientes, y luego de los 51 años aumenta a tasas decrecientes.

La probabilidad de utilizar algún producto financiero aumenta con el hecho de estar trabajando con una significancia al 99%, y como es de esperar, en mayor cuantía en productos de mayor complejidad, aumentando la probabilidad de utilizar productos de débito en un

¹⁶ La única excepción corresponde a la estimación del efecto marginal de usar PF de débito cuando se controla por PSP, y la muestra se ve limitada a menos de 70.000 datos

¹⁷ Tabla 4 y Tabla 5

1,6% y un 12,4% para productos de crédito en el modelo base y en promedio en los modelos controlados. En cambio esta variable posee un efecto negativo en la probabilidad de no utilizar un producto financiero, cuantificada en -14,1% para el modelo base y -14% en promedio para los modelos controlados.

Para el caso de la educación, los resultados se encuentran dentro de lo esperado:

- En el caso de no utilizar productos financieros, los estimadores son significativos y negativos, ya que en comparación con los individuos que han terminado primaria, es menos probable no utilizar productos financieros. Aquellos que poseen educación secundaria el efecto es un -14,7% para el modelo base (-14,9% en promedio para los modelos controlados) y un -22,8% para quienes poseen educación terciaria en el modelo base (-22,9% en promedio para los modelos controlados).
- En el caso de utilizar únicamente productos de débito, el signo del estimador de educación secundaria es positivo, significativo y cuyo valor es 0,4% en el modelo base y en promedio de los modelos controlados, lo que significa, que es más probable que alguien con educación secundaria posea este tipo de producto con respecto a alguien con educación primaria. En cambio para alguien con educación terciaria es menor la probabilidad de utilizar este tipo de productos que alguien de primaria, con estimadores negativos con valores igual a -4,1% para el modelo base y -4,2% en promedio para los modelos controlados. Aunque este efecto puede parecer contradictorio, se justifica por el resultado en el uso de productos de crédito.
- La probabilidad de utilizar productos de crédito se ve aumentada en caso de que el individuo haya terminado su educación secundaria y con efecto aún mayor que haya terminado la educación terciaria, específicamente en un 14,3% y 27% respectivamente tanto para el modelo base como en el promedio de los modelos controlados y en comparación con quienes sólo terminaron la educación primaria con una significancia del 99%.

Como se menciona en el ítem anterior, las variables de quintiles incorporadas en el modelo son los quintiles 2, 3, 4 y 5, donde se omite quintil 1, por lo que todas las respuestas se basan en este quintil. Con lo que llegamos a los siguientes resultados:

- Los estimadores son negativos con respecto a la probabilidad de no uso de los productos financieros, siendo este efecto significativo y creciente con respecto al nivel de ingresos; -5,8%, -9,2%, -12,1% y -17,8% para los quintiles del 2 al 5 respectivamente,
- Para la probabilidad de uso de tarjeta de débito, los estimadores poseen valores negativos y significativos, pero de menor dimensión en comparación con la probabilidad de no utilizar PF, siendo -0,1%, -0,4%, -0,8% y -1,7% para los quintiles 2 al 5 respectivamente.
- En cuanto a la probabilidad de utilizar productos de crédito, los estimadores son positivos y estadísticamente significativos, con un valor de 5,9%, 9,6%, 12,9% y 19,4% para los quintiles 2 al 5 respectivamente. Donde se puede corroborar que a mayor nivel de ingreso, mayor será el uso de productos financieros más complejos.

Al realizar un análisis gráfico de las variables de control por sexo, se puede ver en los gráficos 2, 4, y 6 que el efecto de las variables de control es el mismo en la profundidad de inclusión financiera independiente del género. Sin embargo, al observar la intersección del eje es posible notar que el hecho de ser mujer hace que la probabilidad de no utilizar ningún producto financiero sea mayor y que posee un efecto negativo en la probabilidad de utilizar productos de crédito.

6.3.2 *Controles*

Para el caso de las leyes de género, ambas leyes mantienen el sentido visto en el análisis de acceso, pero sin significancia en las interacciones con la variable mujer. Donde la ley que ordena igualdad de remuneraciones disminuye la probabilidad de no usar productos financieros y aumenta la probabilidad de utilizar débito y crédito en las cuantías -4,1%, 0,1% y 4% respectivamente con una significancia al 99%. En cambio, la ley que prohíbe discriminación por parte los acreedores, al igual que el modelo de acceso, aumenta la probabilidad de no usar productos financieros, disminuye la probabilidad de utilizar débito y crédito en las cuantías 2,3%, -0,1% y -2,2% respectivamente con una significancia al 99%.

El tamaño del sistema financiero afecta de manera positiva la probabilidad de utilizar algún producto financiero, y por ende, disminuye la probabilidad de no poseer productos, lo cual resulta acorde a lo esperado y de manera significativa.

En las tres especificaciones del modelo 4, la significancia fue al 99% para los controles, y con los mismos resultados (signo), es decir, que un mayor valor de los indicadores: calidad regulatoria, control de la corrupción y fortaleza legal, disminuye la probabilidad de no utilizar PF, aumenta la probabilidad en utilizar productos de débito, y en mayor magnitud, aumenta la probabilidad de utilizar productos de crédito.

Finalmente al analizar las especificaciones del modelo 5, se llega a conclusiones similares a las presentadas en el apartado de acceso al sistema financiero, donde una mayor proximidad a los servicios financieros producen un efecto casi nulo sobre la probabilidad de usar un producto de débito, y un efecto positivo y significativo en la probabilidad de utilizar productos de crédito y, finalmente, disminuyendo la probabilidad de no utilizar productos financieros cuyos resultados pueden ser revisados en la Tabla 6.

6.4 Sensibilidad y Especificidad

Para los modelos estudiados se realizó además un análisis de sensibilidad, entendida como la proporción de casos positivos correctamente predichos por el modelo con respecto a totalidad de casos positivos reales, y especificidad, entendida como este mismo ratio pero con respecto a los casos negativos -para esta investigación sería no poseer o utilizar ningún producto financiero-. Como se puede ver en el Anexo 6, para los modelos de acceso a los productos financieros, la sensibilidad es 88,4% en promedio¹⁸, y una especificidad en promedio de 55,8%, con un 78,9% en promedio de los casos correctamente predichos. Lo anterior permite señalar que, al estudiar la inclusión financiera medida como acceso, las variables estudiadas poseen un alto poder de predicción de la probabilidad de poseer algún producto financiero.

En cuanto a la profundidad del sistema financiero, podemos ver que la especificidad alcanzada es un 83,9% en promedio, y la sensibilidad para el uso de productos de crédito es en promedio un 71,9%, y apenas un 11,7% para el uso de productos de débito, lo que se

¹⁸ Promedio de los modelos 1 al 4.

traduce en un 60,1% de los casos correctamente clasificados en promedio, implicando que las conclusiones de no utilizar PF o utilizar productos de crédito posean un alto grado de asertividad a diferencia de las posibles conclusiones del uso de productos de débito.

7. Conclusiones

La inclusión financiera constituye una herramienta fundamental para el empoderamiento femenino, situación que la posiciona como un objetivo de política pública. Con el fin de orientar las políticas de manera adecuada se estudia la brecha existente por género.

Esta investigación presentó información innovadora mostrando, a través de estimaciones probit y probit ordenado, que el género no sólo afecta la probabilidad de poseer un producto financiero, sino también actúa como determinante del tipo de producto utilizado, existiendo una brecha entre hombres y mujeres que se vuelve aún mayor en productos más sofisticados.

Cuando se analizan las diferencias entre hombres y mujeres a nivel de ingresos, situación laboral y educación, se mostró diferencias significativas y desfavorables para el grupo femenino. Las estimaciones además nos muestran que estas tres variables poseen un efecto positivo en la inclusión financiera (en acceso y profundidad), lo que nos permite concluir que parte de las diferencias encontradas entre el grupo de hombre y mujeres en el mercado financiero viene dada por mercados externos a éste.

Al momento de controlar por leyes de género, se encontró evidencia que la existencia de leyes que obliguen igual remuneración entre hombres y mujeres para un mismo trabajo, posee un efecto positivo en la inclusión financiera, pero en menor magnitud en el grupo femenino al estudiar el acceso a productos financieros, también se evidenció de que la existencia de leyes que prohíben la discriminación de género por parte de los acreedores poseen un efecto negativo en la inclusión lo que hace pensar que esta medida en lugar de mejorar las condiciones contractuales de las mujeres, empeora relativamente las de los hombres, teniendo un efecto negativo en la probabilidad de poseer o utilizar un producto financiero.

Los resultados obtenidos en el desarrollo de este estudio permiten plantear una serie de desafíos en lo que respecta a inclusión financiera femenina. Partiendo con la necesidad de reducir las brechas de género en otros ámbitos, como el de educación y mercado laboral (a través de mejoras en salarios y oportunidades laborales), lo que otorgaría a las mujeres mayores oportunidades de formar parte del mercado financiero. Adicionalmente, en consideración del efecto de ser mujer en la inclusión financiera será necesario un esfuerzo adicional de las autoridades por fomentar la inclusión de la mujer en este plano. Esto plantea un desafío de largo plazo y para el sector financiero en su conjunto, que consiste en la búsqueda de alternativas que promueva e incentiven la participación femenina.

Referencias

- Allen, F., Demirgüç-Kunt, A., Kappler, L., & Martinez, M. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, Vol 27, 1-30.
- Aportela, F. (1999). Effects of Financial Access on Savings by Low-Income People. *Banco de México*.
- Ashraf, N., Karlan, D., & Yin, W. (2010). Female Empowerment: Further Evidence from a Commitment Savings Product in the Philippines. *World Development*, Vol. 28(3), 333-344.
- Aslan, G., Deléchat, C., Newiak, M., & Yang, F. (2017). Inequality in Financial Inclusion, Gender Gaps, and Income Inequality. *International Monetary Fund, Working Paper 17/236*.
- Banco Mundial. (2018, Abril 20). *Inclusión Financiera*. Retrieved from Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/overview>
- Beck, T., & Demirgüç-Kunt, A. (2008). Access to Finance: An Unfinished Agenda. *The World Bank Economic Review*, Vol. 22(3), 283-396.
- Bruhn, M., & Love, I. (2014). The real impact of improved access to finance evidence from Mexico. *J. Finance LXIX*, 1347 - 1376.
- Burgess, R., & Pande, R. (2005). Can Rural Banks Reduce Poverty? Evidence from the Indian Social Banking Experiment. *American Economic Review*, Vol.95(3), 780-795.
- Claessens, S., & Perotti, E. (2007). Finance and Inequality: Channels and Evidence. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 35(4), 748-773.
- Deléchat, C., Newiak, M., Xu, R., Yang, F., & Aslan, G. (2018). What is Driving Women's Financial Inclusion Across Countries? *International Monetary Fund, Working Paper 38*.
- Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2012). Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database. *Policy Research Working Paper 6088*.
- Demirgüç-Kunt, A., Kappler, L., & Singer, D. (2013). Financial Inclusion and Legal Discrimination Against Women: Evidence from Developing Countries. *The World Bank Group, Policy Research Working Paper WPS6416*.

- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2017). *The Global Findex Database: Measuring Financial Inclusion and Fintech Revolution*.
- Dupas, P., & Robinson, J. (2009). Savings Constrains and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya. *National Bureau of Economic Research, Working Paper 14693*.
- Grohmann, A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. *World Development, Vol. 111*, 84-96.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Econometría*. Mexico: The McGraw-Hill.
- Konte, M. (2015). Gender-based Financial Discrimination and Economic Developing Countries. *UNU-Merit Working Paper Series*.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. (2011). Financial Literacy around the World: An Overview. *Journal of Pension Economics and Finance, 10(4)*, 497-508.
- Mehrotra, A., & Yetman, J. (2015). Financial Inclusion-Issues for Central Banks. *BIS Quaterly Review*.
- Naciones Unidas. (2017, Diciembre 13). *Igualdad de Género*. Retrieved from Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>
- Swamy, V. (2014). Financial Inclusion, Gender Dimension, and Economic Impact on Poor Households. *World Development, Vol. 56*, 1-15.
- Zin, A., & Weill, L. (2016). The deteminants of financial inclusion in Africa. *Review of Development Finance, Vol. 6*, 46-57.

ANEXOS

Anexo 1: Países agrupados por Zona Geoeconómica

Ingresos altos: OCDE	Ingresos altos: no OCDE	África subsahariana (excluyendo altos ingresos)	Europa y Asia central (excluyendo altos ingresos)
Australia	Chipre	Botsuana	Albania
Austria	RAE de Hong Kong, China	Camerún	Armenia
Bélgica	Hungría	Congo, Rep.	Bulgaria
Chile	Kuwait	Costa de Marfil	Croacia
Republica checa	Lituania	Gabón	Kazajstán
Dinamarca	Malta	Ghana	Federación Rusa
Estonia	Arabia Saudita	Kenia	Serbia
Finlandia	Singapur	Mali	pavo
Francia	Trinidad y Tobago	Mozambique	Ucrania
Alemania	Emiratos Árabes Unidos	Namibia	Asia oriental y el Pacífico (excluyendo altos ingresos)
Grecia	Uruguay	Níger	China
Irlanda	América Latina y el Caribe (excluyendo altos ingresos)	Senegal	Indonesia
Israel	Argentina	Sierra Leona	Malasia
Italia	Brasil	Sudáfrica	Mongolia
Corea, Rep.	Colombia	Tanzania	Myanmar
Letonia	Costa Rica	Togo	Filipinas
Luxemburgo	República Dominicana	Uganda	Tailandia
Países Bajos	Ecuador	Zambia	Vietnam
Nueva Zelanda	El Salvador	Medio Oriente y África del Norte (excluyendo altos ingresos)	Asia del Sur
Noruega	Guatemala	Argelia	Bangladesh
Polonia	Haití	Egipto, Rep. Árabe	India
Portugal	Honduras	Marruecos	Pakistán
República Eslovaca	México	Túnez	
Eslovenia	Nicaragua		
España	Panamá		
Suecia	Paraguay		
Reino Unido	Perú		
Estados Unidos			

Fuente: Elaboración Propia con datos Global Finindex 2017-Banco Mundial

Anexo 2: Correlación de las Variables

Abr.	Variable	AC	PR	MU	ED	SL	E1	E2	E3	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	PB	B1	B2	B3	L1	L2	SF	R1	R2	FL	SU	AT	PS	PO	
AC	IF.Acceso	1,00																											
PR	IF.Profundidad	0,72	1,00																										
MU	Mujer	-0,11	-0,10	1,00																									
ED	Edad	0,06	0,06	-0,01	1,00																								
SL	Sit.laboral	0,29	0,30	-0,26	-0,04	1,00																							
E1	Ed.Primaria	-0,41	-0,44	0,08	0,05	-0,25	1,00																						
E2	Ed.Secundaria	0,17	0,16	-0,07	0,00	0,10	-0,63	1,00																					
E3	Ed.Terciaria	0,23	0,28	0,00	-0,06	0,15	-0,32	-0,54	1,00																				
Q1	Q1 Ingresos	-0,10	-0,12	0,05	-0,02	-0,09	0,14	-0,02	-0,12	1,00																			
Q2	Q2 Ingresos	-0,05	-0,06	0,04	0,00	-0,04	0,07	0,01	-0,09	-0,21	1,00																		
Q3	Q3 Ingresos	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,02	0,02	0,03	-0,05	-0,22	-0,22	1,00																	
Q4	Q4 Ingresos	0,02	0,03	-0,02	0,00	0,04	-0,04	0,01	0,02	-0,23	-0,24	-0,25	1,00																
Q5	Q5 Ingresos	0,12	0,13	-0,07	0,01	0,10	-0,16	-0,03	0,21	-0,26	-0,27	-0,28	-0,30	1,00															
PB	lnPIB_PPA	0,47	0,55	-0,03	0,15	0,23	-0,49	0,23	0,25	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	1,00														
B1	Ed.Prim.País	-0,19	-0,19	0,03	-0,05	-0,05	0,22	-0,10	-0,11	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,24	1,00													
B2	Ed.Secu.País	0,34	0,34	-0,03	0,09	0,17	-0,42	0,24	0,16	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,03	0,48	-0,63	1,00												
B3	Ed.Terc.País	0,33	0,38	-0,01	0,11	0,15	-0,38	0,15	0,23	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,67	-0,32	0,27	1,00											
L1	LeyRemun.	0,04	0,15	-0,03	0,04	0,04	-0,14	0,05	0,09	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,24	0,02	0,06	0,05	1,00										
L2	LeyAcreedor	0,07	0,16	-0,02	0,06	0,07	-0,18	0,10	0,07	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,30	-0,14	0,29	0,00	0,70	1,00									
SF	Tamaño.Sist.Fin	0,14	0,22	-0,03	0,07	0,04	-0,08	0,00	0,09	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,41	0,06	-0,07	0,08	0,43	0,33	1,00								
R1	RP:Reg.	0,36	0,43	-0,04	0,12	0,19	-0,34	0,15	0,19	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,73	-0,19	0,33	0,49	0,20	0,21	0,27	1,00							
R2	RP:C.Corrup	0,31	0,43	-0,04	0,13	0,14	-0,28	0,10	0,18	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,71	-0,06	0,24	0,38	0,38	0,31	0,51	0,71	1,00						
FL	Fort.Legal	0,19	0,09	0,03	0,03	0,09	-0,16	0,08	0,07	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,14	-0,17	0,24	0,34	-0,32	-0,24	-0,28	0,06	-0,10	1,00					
SU	Sucursal	0,24	0,30	-0,02	0,06	0,09	-0,25	0,11	0,14	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,45	0,01	0,13	0,36	0,35	0,39	0,32	0,22	0,23	-0,09	1,00				
AT	ATM	0,11	0,14	0,01	0,04	0,05	-0,08	0,03	0,06	-0,01	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,31	-0,16	0,00	0,34	-0,15	-0,21	0,14	0,26	0,29	0,09	-0,08	1,00			
PS	PSP	0,17	0,12	-0,01	0,02	0,03	0,00	-0,04	0,04	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,22	-0,16	0,03	0,19	-0,21	-0,25	0,13	0,28	0,28	0,16	-0,01	0,76	1,00		
PO	POS	0,10	0,14	0,01	0,04	0,04	-0,09	0,02	0,07	-0,01	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,33	-0,15	-0,01	0,35	-0,13	-0,18	0,18	0,28	0,32	0,06	-0,01	0,98	0,75	1,00	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3: Estadística Descriptiva

Tabla 1: Estadística Individual

	N	Mujer		Hombre		Diferencia
		Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Edad	65.997	40,75	10,4	40,90	10,4	-0,14***
Se encuentra trabajando	65.997	64,96%	0,3	86,60%	0,5	-21,64%***
Primer Quintil de Ingresos	65.997	18,79%	0,4	14,60%	0,4	4,2%***
Segundo Quintil de Ingresos	65.997	19,41%	0,4	15,88%	0,4	3,54%***
Tercer Quintil de Ingresos	65.997	19,48%	0,4	18,24%	0,4	1,23%***
Cuarto Quintil de Ingresos	65.997	20,22%	0,4	22,05%	0,4	-1,83%***
Quinto Quintil de Ingresos	65.997	22,10%	0,5	29,24%	0,4	-7,14%***
Ed. Primaria Completa	65.997	35,06%	0,4	27,47%	0,5	7,59%***
Ed. Secundaria Completa	65.997	45,64%	0,5	51,58%	0,5	-5,94%***
Ed. Terciaria Completa	65.997	19,30%	0,4	20,95%	0,4	-1,65%***
Acceso	65.997	66,83%	0,4	75,69%	0,5	-8,85%***
Profundidad=0	65.997	41,73%	0,5	31,84%	0,5	9,89%***
Profundidad=1	65.997	25,44%	0,5	28,92%	0,4	-3,48%***
Profundidad=2	65.997	32,83%	0,5	39,24%	0,5	-6,41%***

Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial

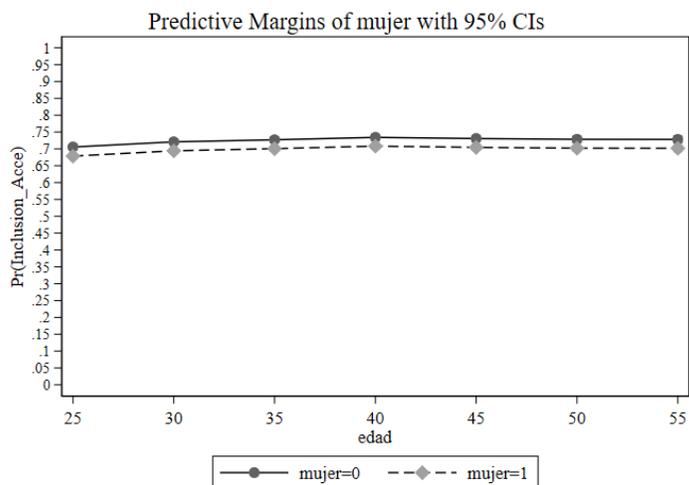
Tabla 2: Estadística País

Variable	N	Media	Desv.Est.	Min	Max
LN del PIB per cápita, PPA	96	25916,10%	221,3	1012,86%	1076,41
Ley ordena igual remuneración mismo trabajo	96	47,92%	0,5	0,00%	1,00
Ley prohíbe la discriminación acreedores (por sexo)	96	50,00%	0,5	0,00%	1,00
Índice de Riesgo Político: Calidad regulatoria	96	0,70	0,2	0,36	1,00
Índice de Riesgo Político: Control de la corrupción	96	0,48	0,2	0,17	0,92
Índice de fortaleza de los derechos legales (0-12)	96	5,77	2,8	1,00	12,00
Educ. Primaria Completa (% de la población)	96	15,62%	0,1	0,04%	0,5
Educ. Secundaria Completa (% de la población)	96	27,89%	0,2	1,20%	0,72
Educ. Terciaria Completa (% de la población)	96	11,04%	0,1	0,01%	0,35
Número de cajeros automáticos por 1.000 km2	84	168,11	595,51	0,90	4.385,05
Número de puntos de venta por cada 1.000 km2	65	6.158,42	31.586,61	5,01	250.347,70
Núm. de puntos de servicios financieros (1.000 km2)	59	59,72	104,25	0,77	600,83
Sucursales bancarias por cada 100.000 adultos.	89	21,24	18,81	1,60	89,73
Crédito interno del sector financiero (% PIB)	96	89,01%	0,6	16,56%	2,5

Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial

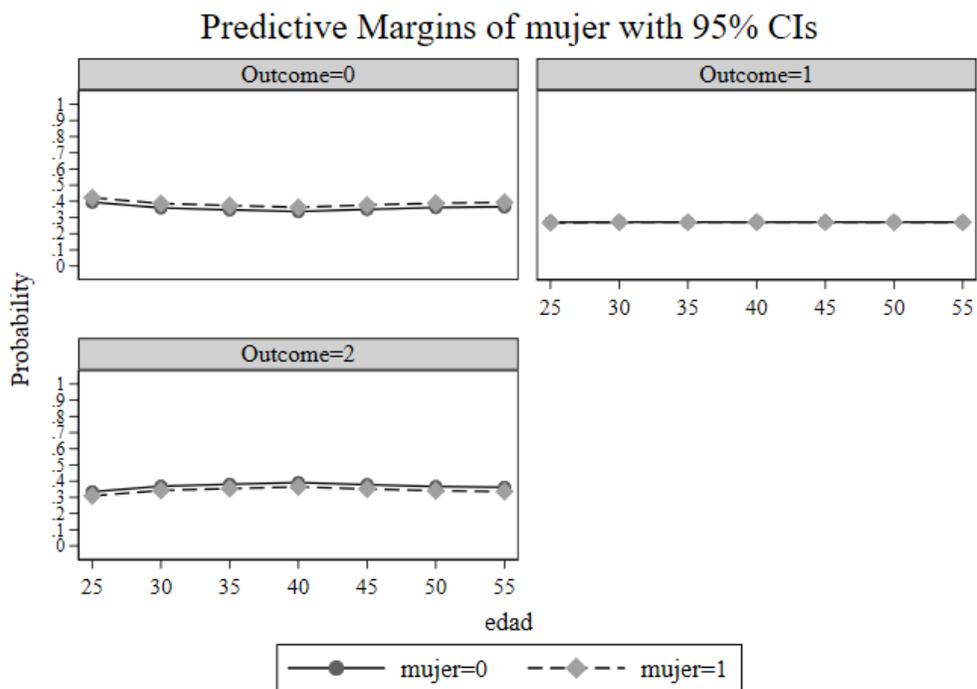
Anexo 4: Gráficos

Gráfico 1: Efecto Marginal de la Edad en el Acceso a Productos Financieros.



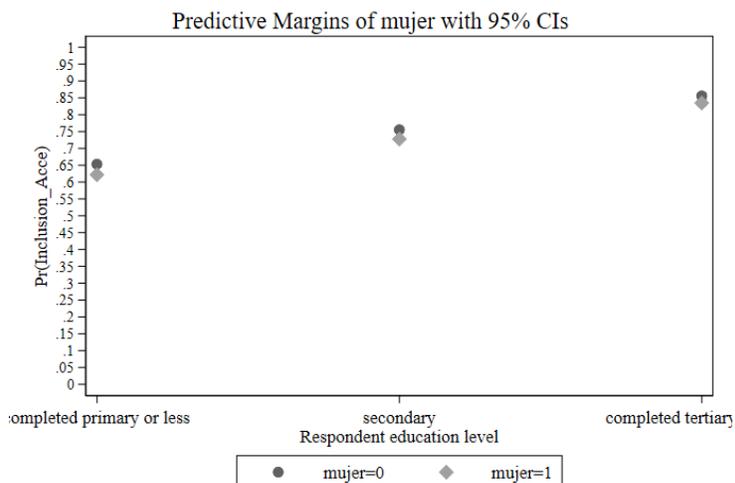
Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial.

Gráfico 2: Efecto Marginal de la Edad en la Profundidad de la Inclusión Financiera



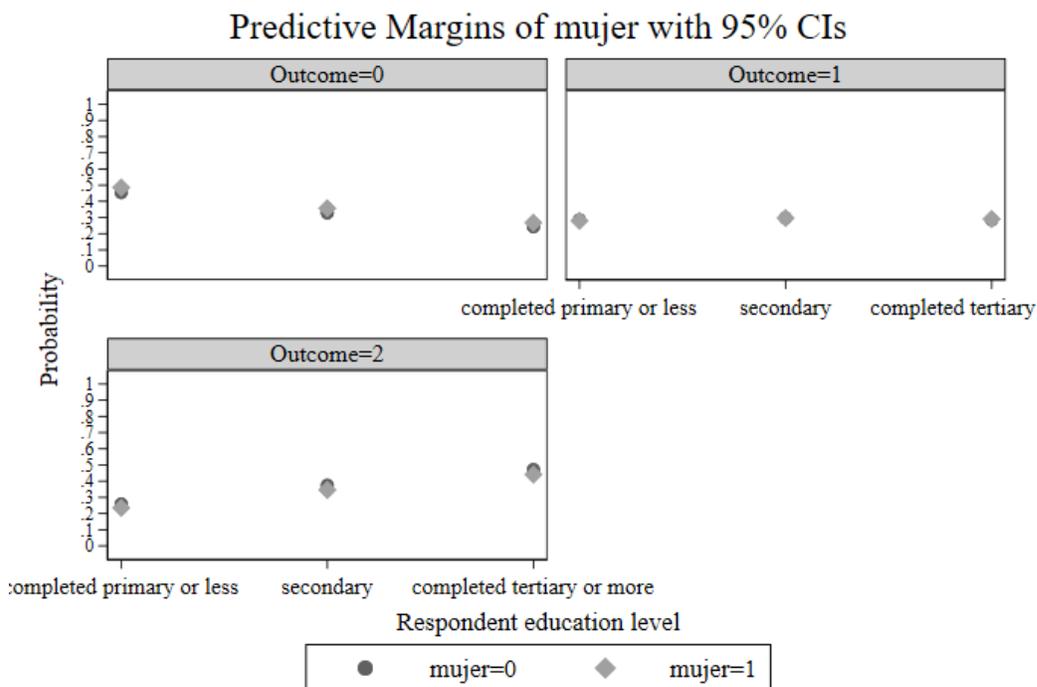
Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial.

Gráfico 3: Efecto Marginal de la Educación en el Acceso a Productos Financieros



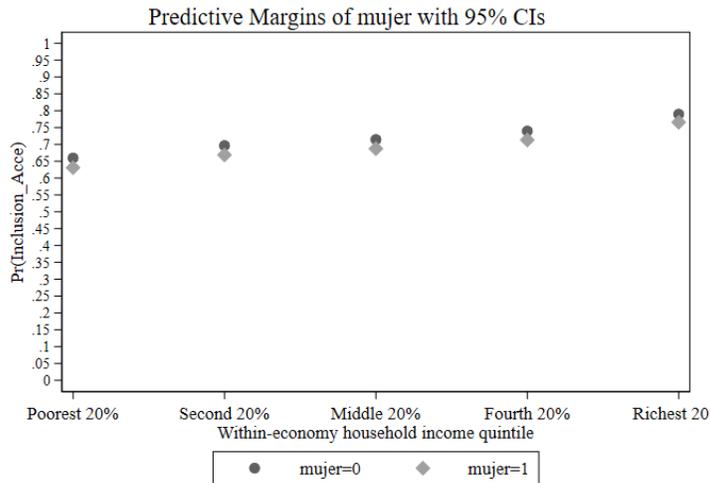
Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial.

Gráfico 4: Efecto Marginal de la Educación en la Profundidad de la Inclusión Financiera



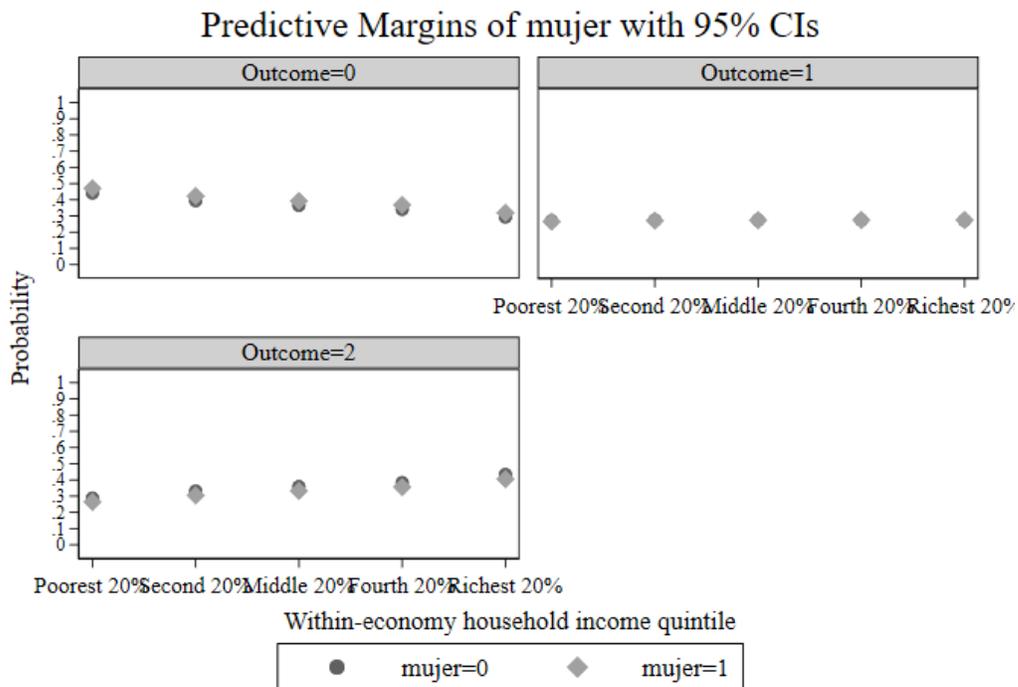
Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial.

Gráfico 5: Efecto Marginal del nivel de Ingresos en el Acceso a Productos Financieros



Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial.

Gráfico 6: Efecto Marginal del nivel de Ingresos en la Profundidad de la Inclusión Financiera



Fuente: Elaboración Propia con datos de base Global Findex 2017-Banco Mundial.

Anexo 5: Tablas de Resultados

Tabla 3: Resultados Efecto Marginal de Estimación Probit (errores robustos)- Acceso a Productos Financieros

VARIABLES	(1) BASE	(2) Leyes Genero	(3) Tamaño SF	(4.1) Regulación	(4.2) Corrupción	(4.3) Fortaleza Legal	(5.1) ATM	(5.2) PSP	5.3 POS
Mujer	-0.030*** (0.004)	-0.021*** (0.005)	-0.030*** (0.003)	-0.030*** (0.004)	-0.031*** (0.003)	-0.031*** (0.004)	-0.029*** (0.003)	-0.016*** (0.003)	-0.016*** (0.004)
Edad	0.008*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.005*** (0.001)
Edad al cuadrado *(10^-3)	-0.078*** (0.017)	-0.079*** (0.017)	-0.086*** (0.017)	-0.078*** (0.017)	-0.078*** (0.017)	-0.08*** (0.017)	-0.062*** (0.017)	-0.017*** (0.016)	-0.044*** (0.017)
Se encuentra trabajando	0.121*** (0.005)	0.121*** (0.005)	0.120*** (0.005)	0.121*** (0.005)	0.121*** (0.005)	0.120*** (0.005)	0.117*** (0.005)	0.092*** (0.005)	0.111*** (0.005)
Posee Ed. Secundaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	0.106*** (0.004)	0.105*** (0.004)	0.110*** (0.004)	0.106*** (0.004)	0.107*** (0.004)	0.108*** (0.004)	0.089*** (0.004)	0.065*** (0.004)	0.075*** (0.004)
Posee Ed. Terciaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	0.184*** (0.004)	0.182*** (0.004)	0.184*** (0.004)	0.184*** (0.004)	0.183*** (0.004)	0.185*** (0.004)	0.154*** (0.004)	0.116*** (0.004)	0.131*** (0.004)
LN del PIB per cápita, PPA (\$ a precios internacionales actuales)	0.094*** (0.004)	0.095*** (0.004)	0.063*** (0.004)	0.093*** (0.004)	0.085*** (0.004)	0.094*** (0.004)	0.058*** (0.004)	0.090*** (0.005)	0.114*** (0.005)
Ley 7: Ley ordena igual remuneración por trabajo de igual valor		0.040*** (0.006)							
Mujer*Ley 7: Ley ordena igual remuneración por trabajo de igual valor		-0.029*** (0.008)							
Ley 10: Ley prohíbe la discriminación por parte de los acreedores (sexo o género)		-0.014** (0.007)							
Mujer*Ley 10: Ley prohíbe la discriminación por parte de los acreedores		0.005 (0.008)							
Crédito interno proporcionado por el sector financiero (% del PIB)			0.111*** (0.005)						
Riesgo Político-Legal (Cal.Reg/C.Corrup/Fort.Legal)				0.011 (0.022)	0.226*** (0.020)	0.009*** (0.001)			
Sucursales bancarias por cada 100.000 adultos.							0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
Puntos de acceso 1.000 km2 (ATM/PSP/POS) *(10^-5)							0.095*** (0.009)	0.633*** (0.030)	0.001*** (0.000)
Observaciones	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	54,506	38,429	43,926
Control Zona Geoeconómica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control Quintiles	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control Educ. País	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pseudo R cuadrado:	0.304	0.305	0.312	0.304	0.306	0.306	0.317	0.380	0.341
Log-verosimilitud:	-27692	-27671	-27369	-27692	-27631	-27602	-21314	-13019	-16161

Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4: Resultados Efecto Marginal de Estimación Probit Ordenado (errores robustos) - Profundidad de la Inclusión Financiera (1/3)

VARIABLES	BASE			Leyes Genero			Tamaño Sist.Financiero		
	(1.0) No usa PF	(1.1) Usa PF.Débito	(1.2) Usa PF.Crédito	(2.0) No usa PF	(2.1) Usa PF.Débito	(2.2) Usa PF.Crédito	(3.0) No usa PF	(3.1) Usa PF.Débito	(3.2) Usa PF.Crédito
Mujer	0.035*** (0.004)	-0.001 (0.000)	-0.034*** (0.003)	0.033*** (0.005)	-0.001*** (0.000)	-0.032*** (0.005)	0.035*** (0.004)	-0.001*** (0.000)	-0.034*** (0.003)
Edad	-0.021*** (0.001)	0.001*** (0.000)	0.020*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	0.001*** (0.000)	0.020*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	0.001*** (0.000)	0.021*** (0.001)
Edad al cuadrado *10 ⁻³	0.235*** (0.018)	-0.008*** (0.001)	-0.228*** (0.017)	0.237*** (0.018)	-0.008*** (0.001)	-0.229*** (0.017)	0.246*** (0.018)	-0.007*** (0.001)	-0.238*** (0.017)
Se encuentra trabajando	-0.141*** (0.005)	0.016*** (0.001)	0.125*** (0.004)	-0.140*** (0.005)	0.016*** (0.001)	0.124*** (0.004)	-0.141*** (0.005)	0.016*** (0.001)	0.125*** (0.004)
Posee Ed. Secundaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	-0.147*** (0.005)	0.004*** (0.001)	0.143*** (0.005)	-0.146*** (0.005)	0.004*** (0.001)	0.142*** (0.005)	-0.152*** (0.005)	0.004*** (0.001)	0.149*** (0.005)
Posee Ed. Terciaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	-0.228*** (0.004)	-0.041*** (0.002)	0.270*** (0.006)	-0.227*** (0.004)	-0.041*** (0.002)	0.268*** (0.006)	-0.232*** (0.004)	-0.044*** (0.002)	0.275*** (0.006)
LN del PIB per cápita, PPA (\$ a precios internacionales actuales)	-0.108*** (0.004)	0.003*** (0.001)	0.104*** (0.004)	-0.107*** (0.004)	0.003*** (0.001)	0.103*** (0.004)	-0.076*** (0.004)	0.002*** (0.000)	0.073*** (0.004)
Ley 7: Ley ordena igual remuneración por trabajo de igual valor				-0.041*** (0.006)	0.001*** (0.000)	0.040*** (0.006)			
Mujer*Ley 7: Ley ordena igual remuneración por trabajo de igual valor				0.012 (0.008)	-0.000 (0.000)	-0.012 (0.008)			
Ley 10: Ley prohíbe la discriminación por parte de los acreedores (sexo o género)				0.023*** (0.007)	-0.001*** (0.000)	-0.022*** (0.006)			
Mujer*Ley 10: Ley prohíbe la discriminación por parte de los acreedores				-0.008 (0.008)	0.000 (0.000)	0.008 (0.008)			
Crédito interno proporcionado por el sector financiero (% del PIB)							-0.099*** (0.004)	0.003*** (0.000)	0.096*** (0.004)
Observaciones	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997
Control Zona Geoeconómica	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control Quintiles	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control Educ. País	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Pseudo R cuadrado:	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.212	0.212	0.212
Log-verosimilitud:	-56930	-56930	-56930	-56901	-56901	-56901	-56624	-56624	-56624

Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Resultados Efecto Marginal de Estimación Probit Ordenado (errores robustos) - Profundidad de la Inclusión Financiera (2/3)

VARIABLES	Calidad Regulatoria			Control de la Corrupcion			Fortaleza Legal		
	(4.1.0) No usa PF	(4.1.1) Usa PF.Débito	(4.1.2) Usa PF.Crédito	(4.2.0) No usa PF	(4.2.1) Usa PF.Débito	(4.2.2) Usa PF.Crédito	(4.3.0) No usa PF	(4.3.1) Usa PF.Débito	(4.3.2) Usa PF.Crédito
Mujer	0.036*** (0.004)	-0.001 (0.000)	-0.035*** (0.003)	0.037*** (0.004)	-0.001*** (0.000)	-0.036*** (0.003)	0.035*** (0.004)	-0.001*** (0.000)	-0.034*** (0.003)
Edad	-0.021*** (0.001)	0.001*** (0.000)	0.020*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	0.001*** (0.000)	0.020*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	0.001*** (0.000)	0.020*** (0.001)
Edad al cuadrado *10 ⁻³	0.235*** (0.018)	-0.007*** (0.001)	-0.228*** (0.017)	0.24*** (0.018)	-0.007*** (0.001)	-0.234*** (0.017)	0.237*** (0.018)	-0.008*** (0.001)	-0.229*** (0.017)
Se encuentra trabajando	-0.140*** (0.005)	0.016*** (0.001)	0.124*** (0.004)	-0.141*** (0.005)	0.016*** (0.001)	0.126*** (0.004)	-0.140*** (0.005)	0.016*** (0.001)	0.124*** (0.004)
Posee Ed. Secundaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	-0.148*** (0.005)	0.004*** (0.001)	0.144*** (0.005)	-0.148*** (0.005)	0.003*** (0.001)	0.145*** (0.005)	-0.147*** (0.005)	0.004*** (0.001)	0.144*** (0.005)
Posee Ed. Terciaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	-0.229*** (0.004)	-0.041*** (0.002)	0.270*** (0.006)	-0.227*** (0.004)	-0.042*** (0.002)	0.270*** (0.006)	-0.229*** (0.004)	-0.041*** (0.002)	0.270*** (0.006)
LN del PIB per cápita, PPA (\$ a precios internacionales actuales)	-0.099*** (0.004)	0.003*** (0.000)	0.096*** (0.004)	-0.081*** (0.004)	0.002*** (0.000)	0.079*** (0.004)	-0.108*** (0.004)	0.004*** (0.001)	0.105*** (0.004)
Índice de Riesgo Político: Calidad regulatoria	-0.175*** (0.020)	0.006*** (0.001)	0.170*** (0.020)						
Índice de Riesgo Político: Control de la corrupcion				-0.405*** (0.017)	0.011*** (0.002)	0.394*** (0.016)			
Índice de fortaleza de los derechos legales							-0.003*** (0.001)	0.000*** (0.000)	0.003*** (0.001)
Observaciones	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997	65,997
Control Zona Geoeconómica	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control Quintiles	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control Educ. País	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Pseudo R cuadrado:	0.209	0.209	0.209	0.212	0.212	0.212	0.208	0.208	0.208
Log-verosimilitud:	-56895	-56895	-56895	-56667	-56667	-56667	-56921	-56921	-56921

Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Resultados Efecto Marginal de Estimación Probit Ordenado (errores robustos)- Profundidad de la Inclusión Financiera (3/3)

VARIABLES	ATM			PSP			POS		
	(5.1.0) No usa PF	(5.1.1) Usa PF.Débito	(5.1.2) Usa PF.Crédito	(5.2.0) No usa PF	(5.2.1) Usa PF.Débito	(5.2.2) Usa PF.Crédito	(5.3.0) No usa PF	(5.3.1) Usa PF.Débito	(5.3.2) Usa PF.Crédito
Mujer	0.037*** (0.004)	0.003*** (0.000)	-0.040*** (0.004)	0.031*** (0.004)	0.006*** (0.001)	-0.037*** (0.005)	0.031*** (0.004)	0.004*** (0.001)	-0.036*** (0.004)
Edad	-0.020*** (0.002)	-0.002*** (0.000)	0.021*** (0.002)	-0.016*** (0.002)	-0.003*** (0.000)	0.018*** (0.002)	-0.018*** (0.002)	-0.002*** (0.000)	0.020*** (0.002)
Edad al cuadrado *10 ⁽⁻³⁾	0.224*** (0.018)	0.017*** (0.002)	-0.242*** (0.02)	0.178*** (0.02)	0.032*** (0.004)	-0.21*** (0.024)	0.196*** (0.02)	0.025*** (0.003)	-0.221*** (0.022)
Se encuentra trabajando	-0.143*** (0.005)	0.003*** (0.001)	0.140*** (0.004)	-0.131*** (0.006)	-0.008*** (0.001)	0.139*** (0.005)	-0.143*** (0.005)	-0.002*** (0.001)	0.145*** (0.005)
Posee Ed. Secundaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	-0.132*** (0.005)	-0.010*** (0.001)	0.142*** (0.005)	-0.124*** (0.006)	-0.022*** (0.001)	0.146*** (0.007)	-0.122*** (0.006)	-0.015*** (0.001)	0.138*** (0.006)
Posee Ed. Terciaria Completa (Respecto Ed. Primaria)	-0.210*** (0.005)	-0.061*** (0.003)	0.271*** (0.007)	-0.192*** (0.005)	-0.086*** (0.004)	0.278*** (0.009)	-0.194*** (0.005)	-0.068*** (0.003)	0.262*** (0.008)
LN del PIB per cápita, PPA (\$ a precios internacionales actuales)	-0.082*** (0.004)	-0.006*** (0.001)	0.089*** (0.004)	-0.111*** (0.006)	-0.020*** (0.001)	0.131*** (0.007)	-0.133*** (0.006)	-0.017*** (0.001)	0.150*** (0.006)
Sucursales bancarias por cada 100.000 adultos.	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.002*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Número de cajeros automáticos por 1.000 km2 *10 ⁽⁻³⁾	-0.068*** (0.400)	-0.005*** (0.000)	0.073*** (0.004)						
Número de puntos de servicios financieros por cada 1.000 km2 *10 ⁽⁻³⁾				-0.271*** (0.025)	-0.049*** (0.005)	0.320*** (0.029)			
Número de puntos de venta por cada 1.000 km2*10 ⁽⁻³⁾							-0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Observaciones	54,506	54,506	54,506	38,429	38,429	38,429	43,926	43,926	43,926
Control Zona Geoeconómica	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control Quintiles	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control Educ. País	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Pseudo R cuadrado:	0.207	0.207	0.207	0.238	0.238	0.238	0.213	0.213	0.213
Log-verosimilitud:	-47073	-47073	-47073	-31868	-31868	-31868	-37653	-37653	-37653

Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 6: Sensibilidad y Especificidad

VARIABLES	(1) BASE	(2) Leyes Genero	(3) Tamaño SF	(4.1) Regulación	(4.2) Corrupción	(4.3) Fortaleza Legal	(5.1) ATM	(5.2) PSP	(5.3) POS
<i>Inclusión Financiera: Acceso</i>									
Especificidad Pr(P0 0)	55,25%	55,23%	57,26%	55,26%	55,89%	55,86%	51,97%	59,30%	53,19%
Sensibilidad Pr(P1 1)	88,39%	88,38%	88,25%	88,40%	88,26%	88,33%	90,10%	91,64%	90,93%
Correctamente Clasificados	78,75%	78,74%	79,23%	78,76%	78,84%	78,88%	80,22%	84,01%	81,64%
<i>Inclusión Financiera: Profundidad</i>									
Especificidad Pr(P0 0)	84,06%	83,84%	84,06%	83,86%	83,71%	83,98%	80,77%	78,11%	77,71%
Sensibilidad Pr(P1 1)	11,20%	11,32%	13,09%	11,27%	12,25%	11,20%	13,95%	21,71%	17,79%
Sensibilidad Pr(P2 2)	71,94%	71,95%	71,65%	71,99%	71,68%	72,08%	73,83%	75,27%	74,40%
Correctamente Clasificados	60,03%	59,98%	60,44%	59,99%	60,09%	60,05%	59,66%	60,67%	59,37%

Fuente: Elaboración Propia