

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DELPERU

ESCUELA DE POSGRADO



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

**IMPACTO DEL ACCESO A SERVICIOS FINANCIEROS FORMALES Y LA
TELEFONÍA MÓVIL EN LA CREACIÓN DE EMPRESAS EN EL PERÚ EN
EL PERIODO 2001 – 2010**

Tesis para optar el grado de Magíster en Gestión y Política de la Innovación
y la Tecnología

Roger Rodolfo López Rodríguez

Asesora: Dra. Marta Tostes Vieira

Lima, Septiembre de 2012

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DELPERU
ESCUELA DE POSGRADO



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

**IMPACTO DEL ACCESO A SERVICIOS FINANCIEROS FORMALES Y LA
TELEFONÍA MÓVIL EN LA CREACIÓN DE EMPRESAS EN EL PERÚ EN
EL PERIODO 2001 – 2010**

Tesis para optar el grado de Magíster en Gestión y Política de la Innovación
y la Tecnología

Roger Rodolfo López Rodríguez

Asesora: Dra. Marta Tostes Vieira

Lima, Septiembre de 2012

RESUMEN

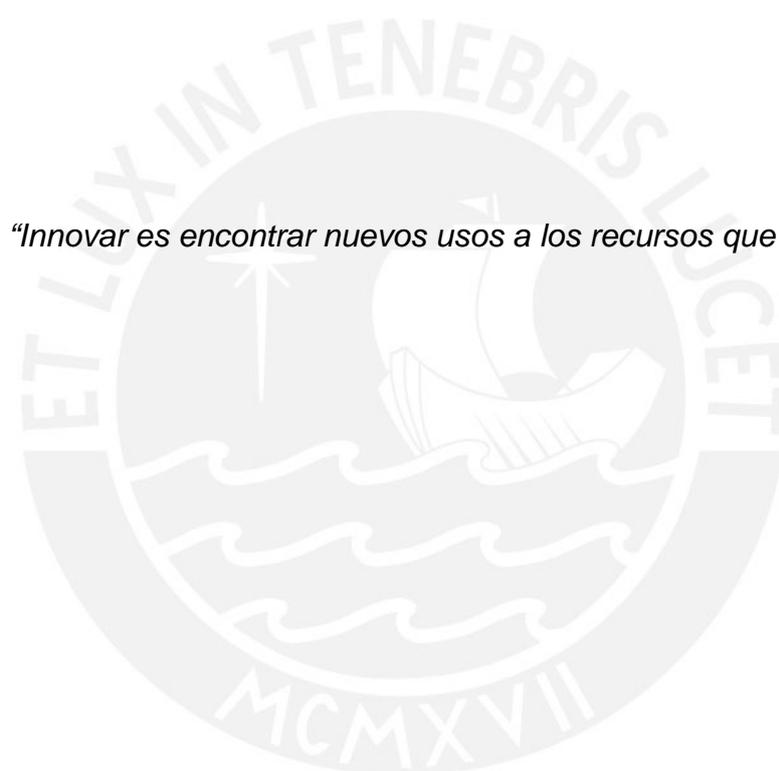
La inclusión financiera es una de las variables que tienen gran impacto en la mejora de la calidad de vida de la población y en el crecimiento de un país, lo que está sustentado en gran cantidad de bibliografía. Sin embargo los niveles de acceso a servicios financieros formales aún son bajos en países en vías de desarrollo. Según un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo la bancarización en el Perú alcanza apenas al 26% al 2008, y el mismo estudio señala una densidad en sucursales bancarias y cajeros de 4.17 y 5.85 por cada 100,000 habitantes.

Por su parte, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) también tienen un conocido papel promotor de desarrollo económico y social, como lo sostienen diferentes autores, en la medida que se trata de un sector transversal a las distintas actividades económicas de la sociedad. Existen TIC como la telefonía móvil que tienen altos niveles de penetración en la población de los países en vías de desarrollo.

En la tesis se muestra el impacto que pueden tener en conjunto el acceso a servicios financieros formales y la telefonía móvil en la formalización de unidades económicas en el Perú a manera de presentar los beneficios que puede traer la banca móvil o m-banking a la economía nacional. Para la presente investigación se toma información mensual registrada a partir de enero de 2001 hasta junio de 2010 por los organismos oficiales correspondientes: El acceso a servicios financieros formales, con información de la SBS y de OSIPTEL se mide la cantidad de líneas de

telefonía móvil en servicio en el territorio peruano; para medir la formalización de unidades económicas se toma información de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) relativa a los nuevos contribuyentes inscritos. Con estas series de datos se desarrolla un modelo que muestra el impacto del acceso a servicios financieros formales y el acceso a la telefonía móvil en la variable exógena del modelo que es la relativa a los nuevos contribuyentes inscritos.





“Innovar es encontrar nuevos usos a los recursos que ya disponemos”

Peter Drucker

Dedicado a Dios por darnos todo lo que necesitamos; a mis padres: Jesús y Juan, quienes han dedicado su vida entera a mis hermanos y a mí y que celebran todos mis triunfos como si fueran propios; a mis hermanos, Rubén y Rick, que siempre me han acompañado y son mis dos grandes amigos; a Lizzet, por todas las alegrías y todo lo compartido; a mis profesores, de quienes he aprendido mucho; y a cada una de las personas que hicieron posible el desarrollo de esta investigación.



ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	ii
Índice de Figuras	viii
Índice de Tablas	ix
Introducción.....	1
Capítulo I	
Marco Conceptual.....	4
Capítulo II	
Metodología.....	7
Capítulo III	
Inclusión financiera y TIC en la economía.....	9
1. Importancia de la inclusión financiera en la economía.....	9
2. Importancia de las TIC en la economía.....	11
2.1. Importancia de la Telefonía Móvil.....	13
3. Bancarización + TIC.....	17
4. Perú: Banca Móvil.....	19

Capítulo IV

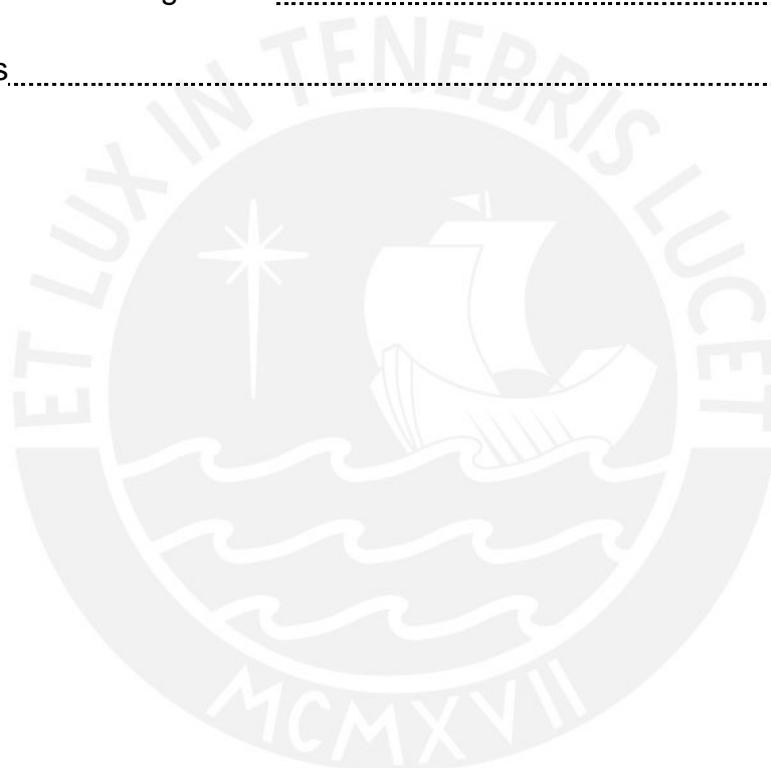
Impacto en la creación de empresas 23

Capítulo V

Conclusiones 33

Referencias Bibliográficas 38

Anexos 43

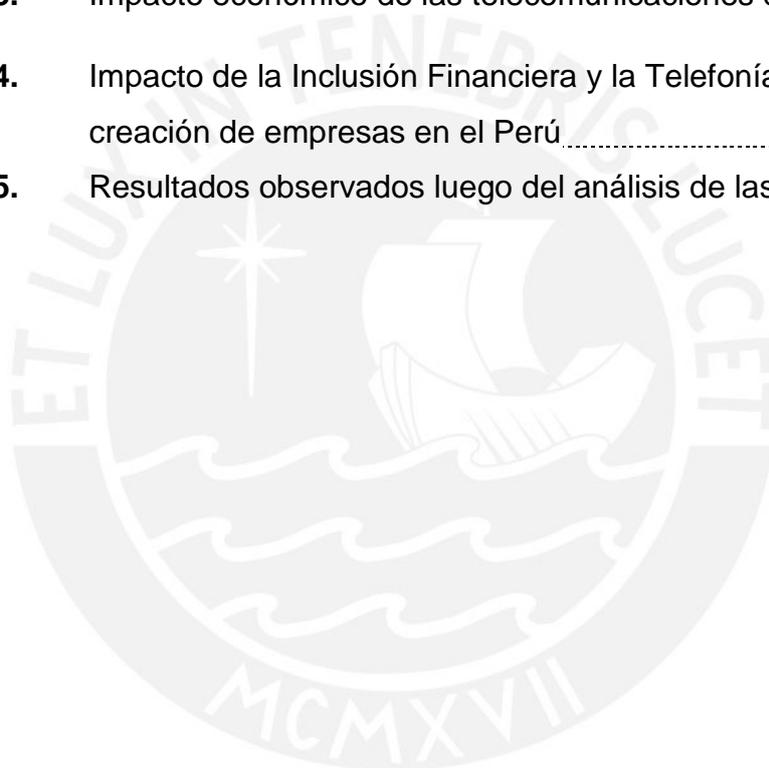


ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Vínculos entre la Tecnología y el Desarrollo Humano.....	12
Figura 2. Total de suscripciones de telefonía móvil a nivel mundial y promedio mundial por cada 100 habitantes. 2000 – 2010.....	13
Figura 3. Líneas celulares por cada 100 habitantes (promedio) a nivel mundial y por regiones, 2010.....	14
Figura 4. Porcentaje de la población mundial cubierta por una señal de telefonía móvil, 2003 comparado con el 2010.....	15
Figura 5. Círculo virtuoso de la bancarización, las TIC y el desarrollo...19	
Figura 6. Complejidad regulatoria en el ámbito de los Servicios Financieros Móviles (SFM).....	20
Figura 7. Relación entre PIB y creación de empresas formales.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Variables consideradas para el análisis.....	8
Tabla 2. Las tres dimensiones de la bancarización.....	10
Tabla 3. Impacto económico de las telecomunicaciones de voz.....	16
Tabla 4. Impacto de la Inclusión Financiera y la Telefonía Móvil en la creación de empresas en el Perú.....	30
Tabla 5. Resultados observados luego del análisis de las variables...	34



INTRODUCCIÓN

Existe abundante bibliografía que muestra los beneficios económicos y sociales que otorga el acceso a servicios financieros formales por parte de la población así como también los beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) como canal transversal a todas las actividades económicas de un país. En el Perú, así como en muchos países de América Latina, la penetración de la telefonía celular está mucho más extendida que los servicios financieros formales. Según OSIPTEL la densidad de la telefonía móvil a nivel nacional es de 95.5% (a Junio del 2010)¹. Respecto a la bancarización, a diciembre del 2010 el nivel de créditos del sector financiero como porcentaje del PIB es de 27.03% mientras que el nivel de depósitos es de 30.25%², lo que muestra un escenario potencial para el desarrollo de programas de inclusión financiera por medio de la telefonía móvil.

Existe evidencia internacional de éxito para el m-banking o servicios financieros móviles (SFM) que han sido beneficiosos para la población y para las empresas que invierten en ofrecer este tipo de servicios. Casos emblemáticos son los de MTN Money y Wizit (Sudáfrica), M-Pesa (Kenia), GCash y Smart Money (Filipinas) que se han convertido en modelos de SFM transformacionales, es decir, han llevado servicios

¹ OSIPTEL mide la densidad del servicio de telefonía móvil como la cantidad de líneas telefónicas móviles por cada 100 habitantes.

² "Perú: Indicadores de Inclusión Financiera de los sistemas financiero, de seguros y de pensiones". SBS (2010a)

financieros formales a población que no tenía acceso a los mismos. En Latinoamérica también hay experiencia en modelos de SFM transformacionales y SFM aditivos, tenemos los casos de la banca móvil del Banco de Crédito, Scotiabank e Interbank (Perú), Link Celular (Argentina) y Pichincha Celular (Ecuador) que se configuran como modelos de SFM aditivos y los casos de Oi Paggo (Brasil), Tigo Cash (Paraguay) y Mobile Money (Jamaica) que son considerados SFM transformacionales. Vale resaltar que las mencionadas anteriormente no son las únicas experiencias internacionales respecto a los SFM en general.

Para el caso del Perú no existe un estudio que mida la influencia o impacto en conjunto tanto del acceso a la telefonía celular y el acceso a servicios financieros formales en la economía nacional. Estudios de estas características serían importantes al aportar sustento teórico o líneas de base para la definición de políticas públicas que promuevan el desarrollo de los SFM en el país pues sería un gran avance en el terreno de inclusión social el promover la inclusión financiera por medio de tecnologías fácilmente asimilables y de fácil acceso. Así también estudios de este tipo servirían de soporte para incentivar a que las empresas de telecomunicaciones y empresas financieras inviertan en este campo no solo dentro del concepto de responsabilidad social empresarial sino como una oportunidad de negocio que permitiría ampliar considerablemente la base de usuarios y la frecuencia de uso de sus servicios.

El presente estudio se centra en solo uno de los muchos campos donde impactaría el desarrollo de SFM: la creación de empresas. La estabilidad económica del país, así como la penetración de tecnologías de fácil adaptación y el acceso a la banca formal son factores que propician el buen clima de negocios y con ello el nacimiento de emprendimientos y la formalización de empresas de distinto nivel y envergadura.



CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

El presente estudio se concentra en el periodo 2001 – 2010 en el Perú debido a que en el mismo se ha presentado un gran crecimiento en la densidad de la telefonía móvil³. Por otro lado, también ha sido un periodo en que la economía nacional ha crecido a un ritmo importante de forma casi ininterrumpida. De la misma manera la banca formal ha ido acercándose cada vez más a poblaciones que antes no tenían acceso, aunque este acercamiento de la banca quizá no ha sido a un ritmo muy pronunciado. Un estudio del BID señala que el nivel de bancarización en el Perú es de apenas 26% al 2008, sin embargo el sistema financiero peruano ha desarrollado capacidades importantes en microfinanzas, lo que ha sido reconocido por estudios internacionales que lo colocan como líder en el ranking mundial de clima de negocios para las microfinanzas⁴.

Existen estudios sobre las oportunidades que el acceso a servicios financieros formales por medio de la telefonía móvil, conocido como m-banking o Servicios Financieros Móviles (SFM), ofrecen a países en vías de desarrollo para lograr metas de inclusión financiera y desarrollo social. En el Perú los SFM son limitados y son solo de tipo aditivo; el

³ Según datos de OSIPTEL, la densidad de la telefonía móvil a nivel nacional creció desde 10.7 en enero de 2003 hasta 95.5 a junio de 2010.

⁴ Economist Intelligence Unit (2010)

conseguir introducir a mayor cantidad de nuevos usuarios al sistema financiero formal empleando tecnología móvil requiere de modelos de SFM transformacionales⁵.

A pesar que existan una serie condiciones apropiadas para el desarrollo de SFM que contribuyan a la inclusión financiera, el impacto transformacional que pueda tener la banca móvil en el Perú dependerá en buena parte del marco regulatorio que debe ser favorable a la creación de oportunidades para el desarrollo de nuevas iniciativas así como también debe promover la estabilidad que permita generar confianza en los inversionistas, sin que eso signifique tener un marco regulatorio demasiado duro, todo lo contrario, un marco regulatorio y legal flexible impulsaría el desarrollo de SFM transformacionales que permiten mayor inclusión financiera.

En ese sentido, Prior y Santomá (2008) señalan que el éxito transformacional de la banca móvil depende del cumplimiento de los siguientes principios:

- Procesos de identificación de clientes suficientemente seguros
- Provisión de servicios de depósito y disposición de efectivo fuera de las oficinas bancarias

⁵ Los SFM aditivos son aquellos que se convierten en un canal más de atención de servicios financieros a personas e instituciones que ya son clientes de la banca formal. Los SFM transformacionales son aquellos que llevan los servicios financieros formales a la población que antes no contaba con acceso a los mismos.

- Adecuada provisión de dinero electrónico por entidades adecuadamente capitalizadas y supervisadas que no sean necesariamente bancos.

Mostrado así el panorama, tenemos que señalar que no es objetivo del presente trabajo revisar el tema del mejor marco regulatorio para el desarrollo favorable de SFM, sino analizar las relaciones entre distintas variables relacionadas a la cantidad de empresas formales creadas en el periodo de estudio, las líneas de telefonía móvil y el acceso a servicios financieros formales para mostrar la existencia de condiciones apropiadas para el desarrollo de políticas e inversiones que permitan el despegue del m-banking en el Perú como herramienta de promoción de inclusión financiera.

De acuerdo a lo anterior se han planteado las siguientes hipótesis:

H1: El acceso a servicios financieros formales, la telefonía móvil y el crecimiento económico en conjunto presentan relación positiva frente a la creación de nuevas empresas formales.

H2: Existe una relación positiva entre el crecimiento económico y la creación de empresas.

H3: Existe correlación positiva entre el acceso a telefonía móvil y la creación de empresas.

H4: Existe correlación positiva entre la inclusión financiera y la creación de empresas.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

La metodología escogida responde a un análisis correlacional de la variable endógena o dependiente: “empresas registradas en SUNAT” y las demás variables exógenas o independientes referidas a la telefonía móvil y a la inclusión financiera a modo de obtener finalmente un modelo econométrico que nos permita comprobar las hipótesis planteadas. Para lograrlo empleamos series de tiempo mensuales de cada una de las variables comprendidas en el periodo enero 2001 a junio 2011 (ciento catorce observaciones) disponibles al público en los organismos oficiales consultados: INEI, SUNAT, SBS, OSIPTEL.

Se procederá revisando primero bibliografía relativa al impacto de la telefonía móvil y a la inclusión financiera en la economía para luego pasar a evaluar variables como el crecimiento del PIB y su relación con la creación de empresas, las líneas telefónicas móviles activas y la creación de empresas para finalmente evaluar las variables relativas a la inclusión financiera. Por último se evaluará un modelo que contenga las variables más representativas de entre todas las anteriores que tengan impacto en la creación de empresas formales.

Para la discusión se emplean las variables mostradas en la Tabla 1, en series de tiempo mensual desde enero 2001 a junio 2010:

Tabla 1: Variables consideradas para el análisis

Variable	Símbolo	Unidad de medida	Fuentes*
Producto Bruto Interno	PIB	Millones de nuevos soles a precios de 1994	INEI
Registro Único de Contribuyentes	RUC	Miles de contribuyentes registrados en el RUC de la SUNAT (Considera solo contribuyentes activos)	SUNAT
Líneas telefónicas móviles en servicio a nivel nacional	LINE	Cantidad de líneas	OSIPTEL
Créditos colocados por el sistema financiero privado formal a nivel nacional ⁶	CTOTAL	Miles de nuevos soles	SBS
Créditos de tipo comercial colocados por el sistema financiero privado formal a nivel nacional.	CCOM	Miles de nuevos soles	SBS
Créditos de tipo hipotecario colocados por el sistema financiero privado formal a nivel nacional.	CHIPO	Miles de nuevos soles.	SBS
Créditos de tipo MES (microempresa) colocados por el sistema financiero privado formal a nivel nacional.	CMES	Miles de nuevos soles.	SBS
Créditos de tipo Consumo colocados por el sistema financiero privado formal a nivel nacional.	CCONS	Miles de nuevos soles.	SBS
Cantidad de depositantes del sistema financiero privado formal a nivel nacional.	DEPS	Cantidad de depositantes.	SBS
Cantidad de tomadores de crédito (deudores) del sistema financiero privado formal a nivel nacional.	DEUD	Cantidad de deudores.	SBS
Cantidad de oficinas de instituciones financieras privadas.	OFIC	Cantidad de oficinas	SBS

* Fuentes: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática); OSIPTEL (Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones); SBS (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP).

Fuente: Elaboración propia.

⁶ Incluye: Bancos, financieras, edpymes, cajas rurales, cajas municipales. No considera cooperativas de ahorro y crédito ni créditos otorgados por el Banco de la Nación.

CAPÍTULO III

INCLUSION FINANCIERA Y TIC EN LA ECONOMIA

3.1 IMPORTANCIA DE LA INCLUSION FINANCIERA EN LA ECONOMIA

Se entiende por inclusión financiera a la incorporación de la población al sistema financiero formal. La inclusión financiera procura ofrecer alternativas eficientes y seguras frente a los servicios financieros informales que son frecuentemente vinculados a la usura o incluso a la delincuencia, de este modo la inclusión financiera impulsa la capacidad de la población para desarrollar emprendimientos y a conseguir mejoras profesionales y personales. El acceso a servicios financieros propicia el ahorro y el crédito que facilitan el acceso a seguros contra imprevistos, educación, asistencia médica, etc.

La importancia de la inclusión financiera en el desarrollo de un país ha sido señalado por distintos autores, por ejemplo Honohan (2004), que encuentra que un incremento del 10% del ratio de crédito concedido al sector privado sobre PIB redundaría en una reducción de la pobreza de entre el 2.5% y el 3%; también Clarke (2002) señalan que un incremento del 1% en el crédito privado reduce la desigualdad (coeficiente de Gini) un 0.3%. Por su parte, Berger et al. (2003) encontró una interesante relación entre la atención bancaria a zonas rurales, la reducción de la pobreza y el incremento de la producción: por cada incremento de un 1% en la atención bancaria a zonas rurales, se reduce la pobreza en un

0,34% y se incrementa la producción en un 0,55% por la diversificación de cultivos.

La bibliografía respecto a la inclusión financiera menciona la presencia de tres dimensiones: profundidad, cobertura e intensidad de uso, tal como lo resume la Tabla 2:

Tabla 2. Las tres dimensiones de la bancarización

DIMENSIÓN	INDICADORES DE REFERENCIA
Profundidad: Importancia relativa agregada del sistema financiero sobre la economía.	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito Privado / PIB • Depósitos (o Captaciones) / PIB • Total de activos bancarios / PIB
Cobertura: Distribución de los servicios financieros entre los distintos grupos de usuarios, así como en el territorio.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de medios de pago / población • N° de ATM / 100.000 habitantes (o 1.000 km²) • N° de sucursales / 100.000 habitantes (o 1.000 km²).
Intensidad de uso: Cantidad de transacciones bancarias realizadas por una población de referencia.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de créditos (captaciones) / 100.000 habitantes • N° de transacciones realizadas con medios de pago bancarios distintos de cheques y efectivos / habitante • N° de créditos / fuerza de trabajo

Fuente: Telefonía móvil y desarrollo financiero en América Latina. Ontiveros et al. (2009)

En base a las dimensiones anteriores, Fernández et al. (2009) señalan que el mercado bancario en el Perú presenta márgenes de intermediación elevados que dificultan la extensión de los servicios bancarios a segmentos de población de renta baja, sin embargo resalta también la existencia de entidades financieras no bancarias pero supervisadas directa o indirectamente por la SBS, algunas de estas entidades solo tienen capacidad para otorgar créditos pero no para captar ahorros.⁷

3.2 IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LA ECONOMIA

Las tecnologías de la información han sido reconocidas por distintos estudios y organismos internacionales como un sector importante en el crecimiento de una economía debido a su transversalidad en todos los sectores de la economía de un país. La importancia de las TIC va más allá de la importancia económica-financiera, han sido reconocidas por su importancia en el plano del desarrollo social (PNUD. 2001). El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) muestra la relación existente entre la tecnología y el desarrollo humano (Figura 1):

⁷ Se trata de las Edpymes (Entidad de Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa) que tienen importante presencia en el mercado microfinanciero, sin embargo por un tema regulatorio, no pueden captar ahorros, lo que limita su capacidad para ofrecer SFM.

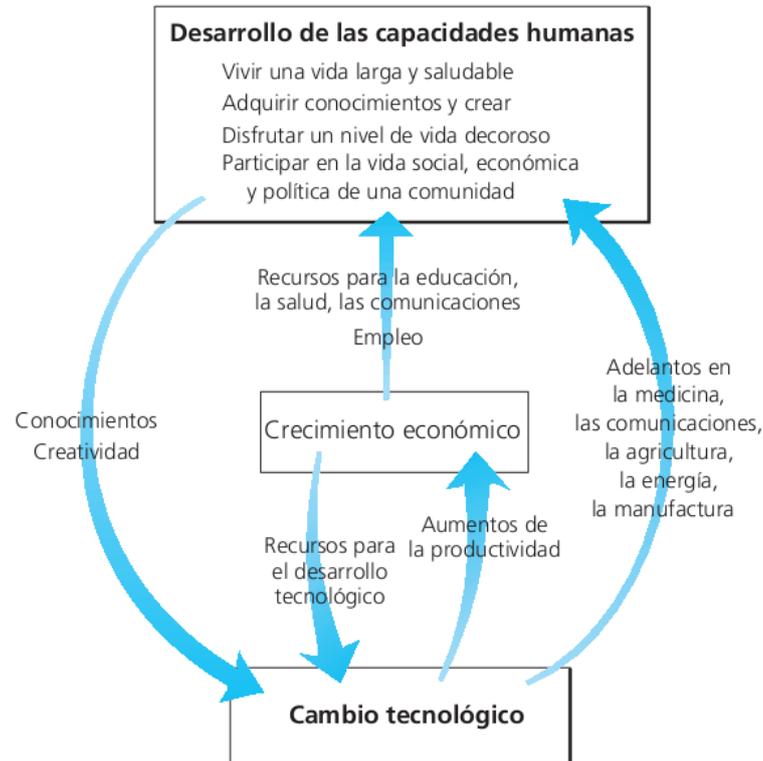


Figura 1. Vínculos entre la Tecnología y el Desarrollo Humano

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2001)

Crespo (2008) menciona que “las necesidades básicas de cualquier país, en especial los países en desarrollo, pasan por un fortalecimiento de sectores clave: sistema alimentario, salud, educación, mercado económico, gobierno, infraestructura...en esos sectores las TIC pueden desempeñar un papel importante como dinamizador, generador de oportunidades y soluciones a largo plazo, métodos de difusión e intercambio de información determinante, simplificador de procesos y gestiones, etc.”

El desarrollo de las TIC presenta impactos en diversos aspectos que afectan las condiciones de vida de la población, así por ejemplo Ontiveros et al. (2009) señala algunos de estos aspectos: Conectividad,

información, educación, empleo, formación, colaboración, administración, sanidad.

3.2.1 Importancia de la Telefonía Móvil

La Telefonía Móvil es una de las TIC de mayor penetración en el mundo debido, entre otros factores, a su facilidad de adopción y a la infraestructura que permite el despliegue del servicio que ha cubierto, es decir, la cobertura que al final del año 2009 llegó a cubrir al 90% de la población mundial. La ITU estima que a este ritmo, el año 2015 esta cobertura alcanzará al 100% de la población⁸

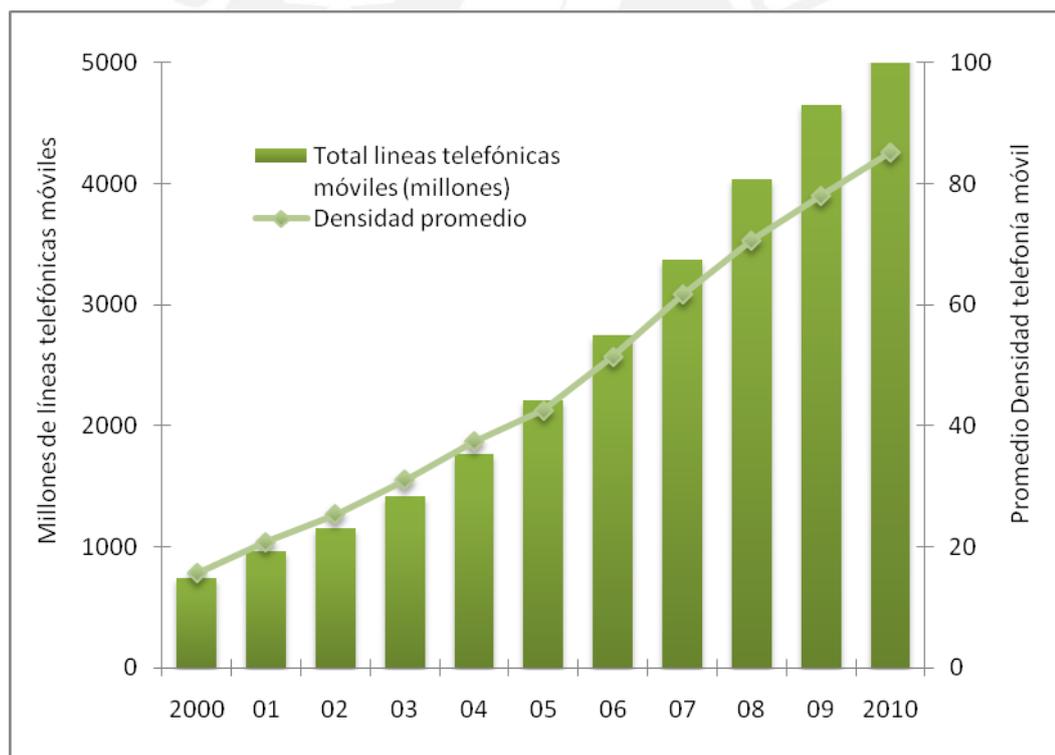


Figura 2: Total de suscripciones de telefonía móvil a nivel mundial y promedio mundial por cada 100 habitantes. 2000 – 2010.

Fuente: Elaboración propia con información de ITU / Base de datos de TIC

⁸ Unión Internacional de Telecomunicaciones. “Informe sobre el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC: Examen intermedio de los objetivos de la CMSI”. Hyderabad. ITU. 2010a

La densidad de uso de líneas de telefonía móvil es mayor en los países de América frente a los países de Asia Pacífico, los países Árabes y, por supuesto, de África como se puede ver en las estadísticas de la ITU (Figura 3):

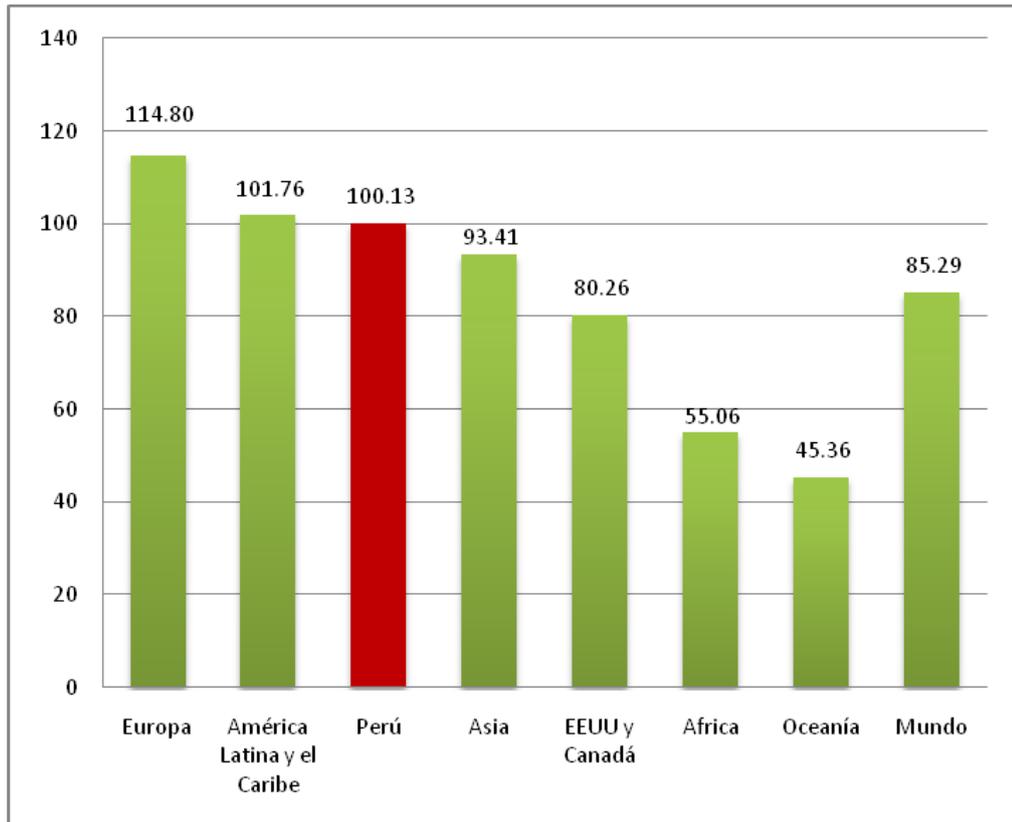


Figura 3: Líneas celulares por cada 100 habitantes (promedio) a nivel mundial y por regiones, 2010

Fuente: Elaboración propia con información de ITU / Base de datos de TIC

La difusión mundial mostrada en la Figura 3 se debe en parte a la disponibilidad de cobertura de la señal de telefonía móvil que al final del año 2009 llegó a cubrir al 90% de la población mundial. La ITU

estima que a este ritmo, el año 2015 esta cobertura alcanzará al 100% de la población⁹ (Figura 4).

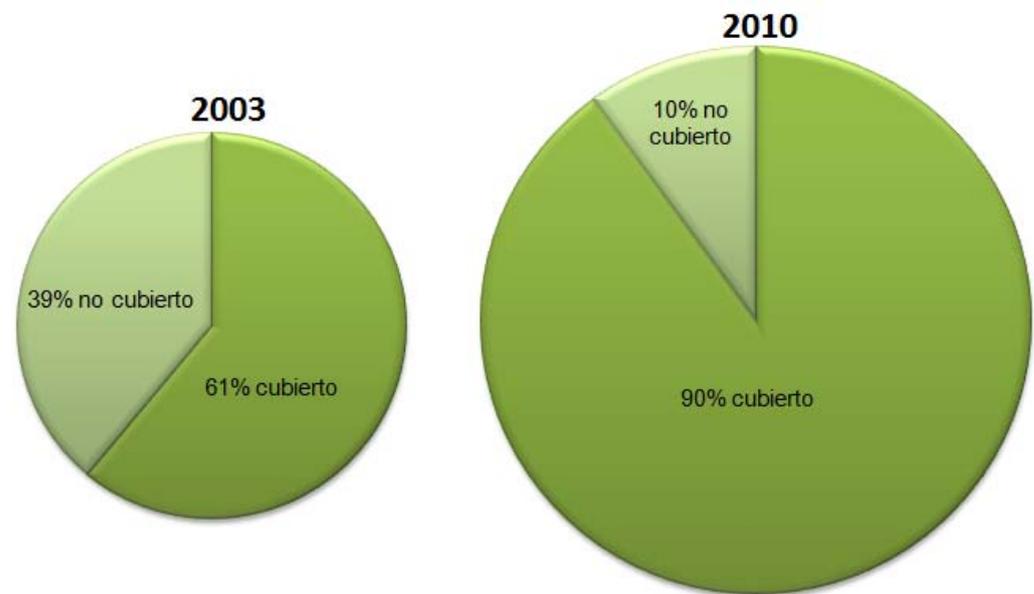


Figura 4: Porcentaje de la población mundial cubierta por una señal de telefonía móvil, 2003 comparado con el 2010

Fuente: ITU / Base de datos de TIC

La ITU también señala que el 75% de la población rural del mundo cuenta con acceso a una línea de telefonía móvil, siendo este porcentaje para los países en desarrollo un poco superior al 50%.

La telefonía móvil es una tecnología de mucha difusión de uso a nivel mundial y en especial es aceptada y relativamente asequible a las poblaciones de menos ingresos económicos en América Latina.¹⁰ Se

⁹ "Informe sobre el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC: Examen intermedio de los objetivos de la CMSI." Unión Internacional de Telecomunicaciones. 2010a

¹⁰ Tarifas y brechas de asequibilidad de los servicios de telefonía móvil en América Latina y el Caribe. Galperin (2009)

menciona relativamente asequible por un tema de costos de acceso a los usuarios de la base de la pirámide, como concluye Galperin (2009).

Katz (2010) recopila bibliografía y resultados sobre el impacto económico de las telecomunicaciones de voz (telefonía) en la Tabla 3:

Tabla 3. Impacto económico de las telecomunicaciones de voz

EFECTO	DESCRIPCION	EJEMPLO DE IMPACTO
Optimización de la cadena de valor	Eficiencia de los mercados como resultado de una más rápida respuesta al señalamiento de precios y acceso a información sobre demanda a escala global.	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de precios de insumos • Disponibilidad de materia prima y manejo de inventario
Productividad	Incremento de la productividad en industrias con altos costos de transacción.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la productividad en procesos de distribución del orden de 20% • Disminución de tiempo de desplazamiento de personal
Innovación	Aumento en la capacidad de innovación como consecuencia de una mejor colaboración entre empresas vinculadas en un mismo ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto en el nivel de competitividad de países y regiones.

Fuente: Katz. (2010)

La telefonía móvil es muy apreciada por los pobres al punto que está empezando a ser considerada útil para mejorar los negocios y las oportunidades de trabajo por los sectores de bajos ingresos, así mismo la adquisición de teléfonos móviles por parte de la población de bajos ingresos tiene un impacto económico indirecto que se expresa principalmente en términos de mejoría de las variables de capital social, tales como el fortalecimiento de las redes de confianza, y mejor coordinación de los mercados laborales informales (Galperín et al. 2007).

Ya en el 2008 Ivatury había predicho que los pobres utilizarán los servicios bancarios por telefonía móvil más que los ricos, siempre que se salven favorablemente algunas de las incertidumbres para el desarrollo de m-banking como: la sustitución del contacto humano; el que los proveedores puedan mantener un equilibrio entre la fiabilidad y comodidad para el consumidor; el desarrollo de sistemas de riesgo para evaluar a los clientes; el impacto en la adopción de este tipo de servicios en base a la interoperatividad (Ivatury et al. 2008).

3.3 BANCARIZACIÓN + TIC

Hasta el momento se ha revisado los beneficios e impactos positivos de la inclusión financiera, vista desde el punto de vista de la bancarización y de las TIC, y dentro de ellas de la telefonía móvil. Si bien es cierto la bibliografía es abundante para cada una de ellas, es importante también

tener presente los beneficios de la interacción de ambos factores (TIC e inclusión financiera), tal como se resume en la Figura 5.

En la Figura 5 se aprecia el papel de las TIC como eje o agente transversal a la actividad económica, el crecimiento y productividad así como del desarrollo del sistema financiero y el desarrollo socioeconómico. Se entiende esto dado que el desarrollo del sector financiero en un país – y en especial en un país en vías de desarrollo – permite el flujo de capitales entre los distintos agentes económicos tanto dentro como fuera del territorio donde desempeñan sus actividades; y por su parte el aporte de las TIC es señalado por Katz (2009) dado que contribuyen al desarrollo económico por medio del incremento de la productividad, creación de empleo, eficiencia de la pequeña y mediana empresa y como palanca para enfrentar la crisis económica y contribuyen al desarrollo social al tener aplicaciones en educación, sanidad, administración pública y consumo energético, a ello habría que agregarle la conectividad con otras regiones lo que permite incluso intercambios culturales.

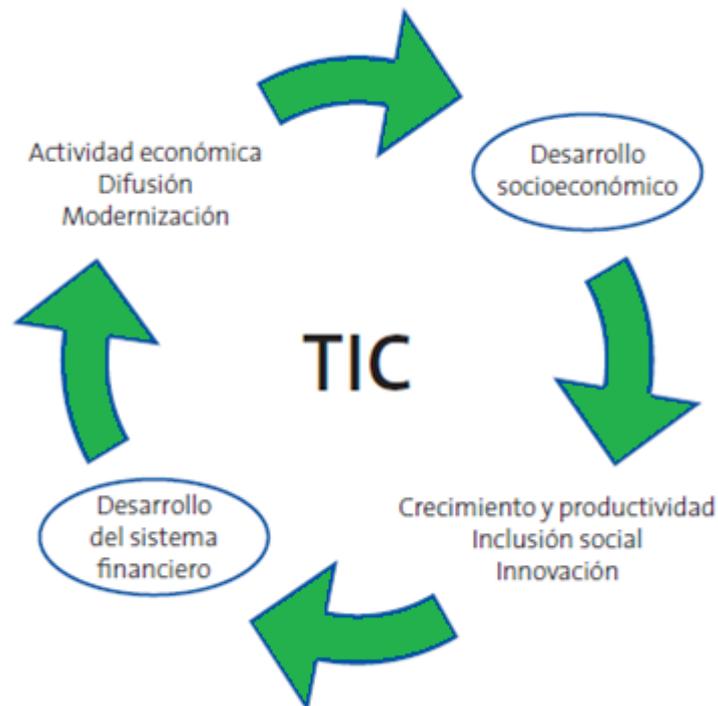


Figura 5. Círculo virtuoso de la bancarización, las TIC y el desarrollo

Fuente: Ontiveros et al. (2009)

3.4 PERÚ: BANCA MÓVIL

El panorama en el Perú se presenta con expectativas favorables y con buen potencial para poder incrementar la cantidad de habitantes con acceso a servicios financieros formales. Existen estudios que señalan la penetración financiera en Perú en 26% (Ontiveros et al. 2009) cifra inferior a otros países de la región como Bolivia o Ecuador e incluso inferiores a otros países con menor renta per cápita que Perú. Esto representa un escenario oportuno para promover la creación de nuevos servicios financieros empleando la telefonía móvil para conseguir inclusión financiera y, con ello desarrollo económico y social.

Como se ha visto en las anteriores páginas, el desarrollo de las TIC, en específico de la telefonía móvil, así como del incremento del acceso a servicios financieros formales, o inclusión financiera presentan beneficios y la bibliografía hace notar que estos beneficios son más importantes en países en vías de desarrollo. Sin embargo hay que notar que no todos los aspectos están dados para el desarrollo de un mercado de SFM.

Un tema importante a considerar es el tema regulatorio. Debido a que implica el accionar de distintos sectores del espectro regulatorio, esto se convierte en un cuello de botella para el desarrollo de un mercado de SFM como lo resume la siguiente ilustración de Ontiveros (2009) (Figura 6):

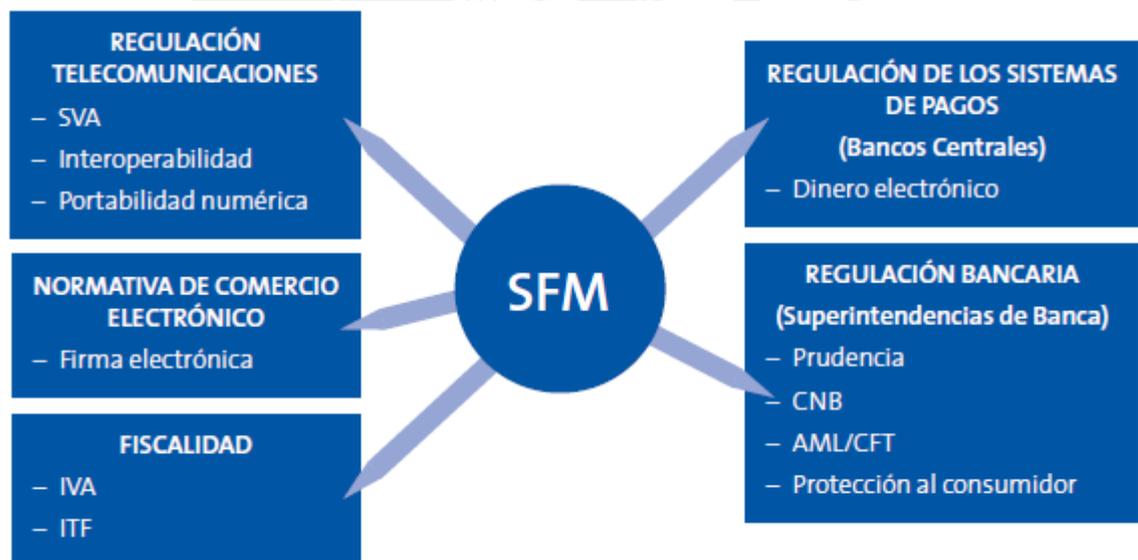


Figura 6: Complejidad regulatoria en el ámbito de los Servicios Financieros Móviles (SFM)

SFM: Servicios financieros móviles. SVA: Servicios de valor agregado. IVA: Impuestos al valor agregado. ITF: Impuestos a las transacciones financieras. CNB: Corresponsales No Bancarios. AML/CFT: Regulación anti blanqueo de dinero y combate a la financiación del terrorismo.

Fuente: Ontiveros et al. (2009).

En Julio del 2010 el Poder Ejecutivo envió al Congreso de la República el Proyecto de Ley N° 4168/2009-PE que describe las características principales del dinero electrónico, proyecto que después de algunas observaciones, ha recibido el respaldo del Ministerio de Economía y Finanzas y la SBS¹¹. Este es un paso importante en la discusión de los agentes económicos y la sociedad en general para definir un marco regulatorio adecuado a nuestra realidad en la perspectiva de desarrollar un mercado de SFM y promover la inclusión financiera. La regulación en este campo, además de incluir las definiciones de dinero electrónico, también debe apuntar a los emisores de dinero electrónico, a los usos derivados de tarjetas de crédito y débito.

En el mercado financiero actual, los bancos ofrecen SFM limitados que sin embargo han permitido cierta sofisticación en algunos de los usuarios de telefonía móvil. Por su parte la propagación de corresponsales no bancarios y su regulación también han ayudado a crear un escenario en el que los SFM sean bien recibidos.

Otro tema a considerar es el nivel de educación tecnológica que existe en la población de bajos ingresos económicos. Si bien por un lado las poblaciones de bajos recursos económicos tienen menores niveles educativos y esto se puede correlacionar con más dificultades de adaptar y usar tecnología, la evidencia empírica muestra que gran parte del crecimiento del uso de telefonía móvil y de acceso a internet por

¹¹ Agencia Andina. 06/10/2010: <http://www.andina.com.pe/espanol/Noticia.aspx?id=jQO9EIsv4e8=>

Fecha de consulta: 01/11/2010

medio centros de acceso público (conocidas como “cabinas de internet”) se da en los pobladores de la base de la pirámide. Esto demostraría que existen tecnologías, como la telefonía móvil, que son de fácil asimilación y no requieren de mucha sofisticación para acceder a su uso.



CAPÍTULO IV IMPACTO EN LA CREACIÓN DE EMPRESAS

A la luz de los beneficios económicos y sociales tanto de la inclusión financiera como de las TIC y en especial la telefonía móvil procederemos a observar la relación que existe entre las variables relativas a la inclusión financiera, la telefonía móvil y la creación de empresas en el Perú en el periodo 2001 – 2010.

Uno de los factores que promueve la creación de nuevas empresas es el clima económico, el PIB del Perú ha seguido una tendencia marcadamente creciente durante el periodo de análisis, esto puede haber impactado de manera directa o indirecta en la creación de empresas formales (como emprendimientos, formalización de negocios informales o nuevas empresas); el análisis nos muestra la existencia de una correlación alta y positiva entre el PIB y la creación de empresas formales con un coeficiente R^2 de 0.927 como se puede ver en la Figura 7 donde también se presenta la relación:

$$RUC = 0.34368 * PIB - 1230.66888$$

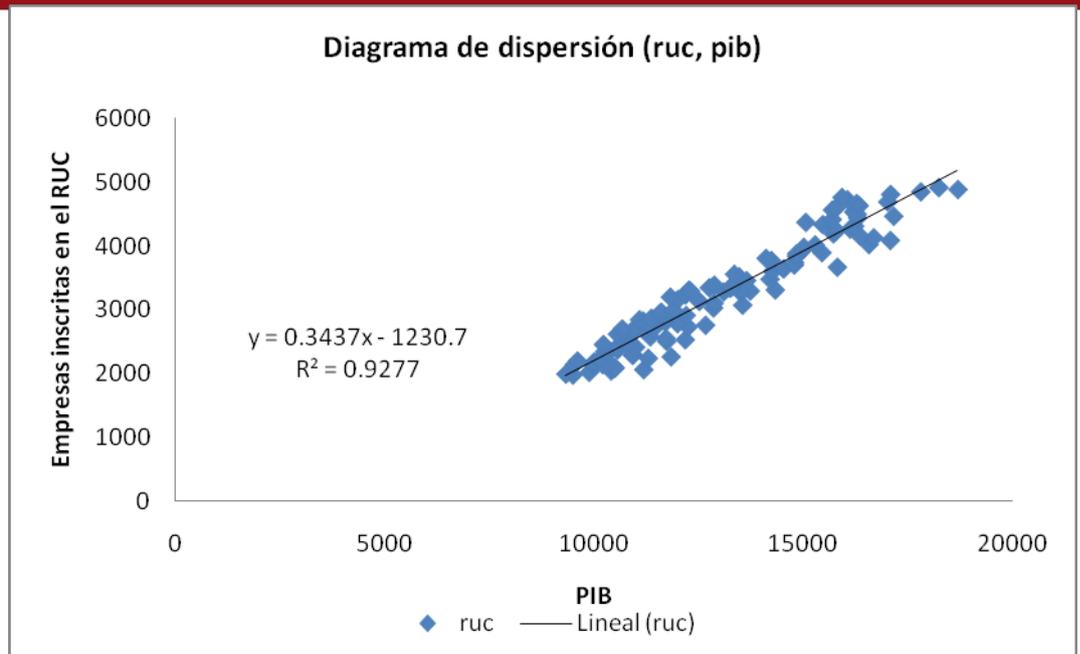


Figura 7. Relación entre PIB y creación de empresas formales

Fuente: Elaboración propia con información de SUNAT e INEI

Con este modelo podríamos afirmar que la relación positiva entre crecimiento de PIB del país y la creación de empresas es alta y además podemos decir que por cada millón de nuevos soles de crecimiento del PIB (a valores de 1994), se crearon aproximadamente 343 empresas formales (inscritas y activas en el RUC). Vale tener en cuenta que la creación de empresas nuevas no necesariamente tiene relación con el cierre de otras empresas antiguas o recientemente creadas. Con este resultado podemos validar la hipótesis H2.

Para las poblaciones de menos ingresos el incremento en el acceso del servicio de telefonía móvil genera una percepción de bienestar y

oportunidades de mejora de negocio¹². En ese sentido es más claro evaluar las variaciones de las variables tomando logaritmos de las mismas, con ello podemos ver la elasticidad de las variables. De esta manera, obtenemos una relación – que además presenta un coeficiente R^2 de 0.983 – del siguiente tipo:

$$\text{LOG(RUC)} = 0.27081 * \text{LOG(LINE)} + 3.83149$$

Este modelo nos muestra la correlación positiva entre la sensibilidad del incremento de líneas telefónicas móviles y la creación de empresas dentro del periodo de estudio en donde podemos apreciar que la elasticidad de la variable “ruc” respecto de “line” es de aproximadamente 0.27, es decir que por cada variación (incremento o descenso) de 1% en la variable LINE, la variable RUC varía (incremento o descenso respectivamente) 0.27% en el mismo sentido. Así es como verificamos la hipótesis H3. Es importante señalar que se está tomando la notación del software estadístico Econometric Views, por lo tanto al escribir en el modelo “LOG” nos estamos refiriendo al Logaritmo Natural (Ln).

Las variables relativas al acceso a servicios financieros formales que se consideran en el presente estudio fueron seleccionadas por su disponibilidad, variables como cantidad de tarjetas de crédito y débito, corresponsales no bancarios y cajeros automáticos no se

¹² Galperín et al. (2007)

encuentran disponibles en la misma frecuencia ni en el mismo espacio temporal que estudiamos¹³, son variables importantes que deberían poder trabajarse para futuras investigaciones. Tenemos a disposición otras variables importantes que ya se han mencionado y que analizaremos:

Teniendo en cuenta las tres dimensiones que señala la bibliografía sobre la inclusión financiera, tenemos: la cantidad de deudores y depositantes del sistema financiero privado formal nos da una idea de la intensidad uso del sistema financiero. Esto está relacionado con la liquidez de los agentes económicos pueden tener para, entre otros fines, abrir una empresa; así es que haciendo una correlación lineal, obtenemos el siguiente modelo con R^2 de 0.97:

$$RUC = 0.00011 * DEPS + 0.00038 * DEUD + 1054.91043$$

que muestra una correlación positiva entre la cantidad de usuarios del sistema financiero y la creación de nuevas empresas formales. De alguna manera este modelo nos muestra la relación positiva que existiría entre la intensidad de uso del sistema financiero y la creación de empresas, esto debido probablemente a que un mayor uso de servicios financieros acelera la actividad económica del país y consigo la creación de nuevas unidades económicas. El resultado que se desprende es interesante pues, podemos concluir que por

¹³ Las mencionadas variables se consiguen en frecuencia trimestral y a partir de junio del 2008, por lo que no pudieron ser tomadas en consideración.

cada cien depositantes y cien tomadores de crédito del sistema financiero formal, se formalizaron 48 empresas en el periodo de estudio.

Por su parte, la variable disponible con que podemos representar la cobertura del sistema financiero privado formal (segunda dimensión de la inclusión financiera) es la que muestra la cantidad de oficinas de las instituciones financieras. Es frecuente que las empresas grandes o pequeñas se apoyen en el sistema financiero para realizar cobranza a clientes, pago a proveedores, conseguir créditos, girar o cobrar cheques, cartas fianza, etc. Por ello la presencia de oficinas de instituciones financieras facilitaría el acceso de las personas naturales y jurídicas a acceder a servicios crediticios. Con esto presente podemos pensar en una relación entre la cantidad de oficinas de instituciones financieras y cantidad de empresas en base a la proximidad de las mismas, difícilmente se empleará servicios financieros si no se tienen al alcance. Evaluando las variables “ofic” y “ruc”, obtenemos el siguiente modelo:

$$RUC = 1.55347 * OFIC + 988.62691$$

que nos presenta también una correlación positiva entre la cantidad de oficinas y la creación de empresas formales, esto puede interpretarse como la existencia de una relación positiva entre la cobertura del sistema financiero y la creación de empresas. Así es que podemos señalar que por cada oficina de instituciones

financieras formales operando en el mercado, se registraron poco más de mil quinientos cincuenta nuevos contribuyentes en el RUC entre enero de 2001 y junio 2010.

Siguiendo ahora con la tercera dimensión de la inclusión financiera, evaluaremos la profundidad del sistema financiero, para ello contamos con variables relativas a los créditos otorgados. La primera variable en este sentido es el total de créditos otorgados (en miles de nuevos soles) por el sistema financiero que, como dijimos, incluye los créditos otorgados por bancos, financieras, edpymes, cajas rurales y cajas municipales sin considerar cooperativas de ahorro y crédito ni créditos otorgados por el Banco de la Nación¹⁴, esto porque todas las cooperativas no están supervisadas por FENACREP¹⁵.

Analizando la relación entre el total de créditos otorgados por el sistema financiero y la inscripción de empresas en el RUC, tenemos el siguiente modelo:

$$\text{RUC} = 0.00003 * \text{CTOTAL} + 1353.69881$$

¹⁴ El Banco de la Nación es una empresa de derecho público, integrante del Sector Economía y Finanzas, que opera con autonomía económica, financiera y administrativa; tiene patrimonio propio y duración indeterminada. Se rige por su Estatuto, por la Ley de la Actividad Empresarial del Estado y supletoriamente por la Ley General de Instituciones Bancarias, Financieras y de Seguros.

¹⁵ FENACREP solo afilia a 87 de las 161 cooperativas de ahorro y crédito formales que operan en el Perú, supervisa a 85 de las 87 cooperativas afiliadas. FENACREP no ofrece estadísticas comparables en su totalidad con las que ofrece la SBS, este es otro inconveniente para considerar el aporte de las cooperativas de ahorro y crédito en el presente análisis.

que nos muestra una correlación positiva (con un R^2 de 0.887) entre el total de créditos otorgados por el sistema financiero formal, en miles de nuevos soles, y la creación de empresas formales (inscritas y activas en el RUC), de manera que por cada cien mil nuevos soles en créditos colocados por el sistema financiero formal se inscribieron en el RUC tres nuevos contribuyentes. Hasta aquí hemos revisado las tres dimensiones de la inclusión financiera y hemos podido verificar la hipótesis H4.

Así, podemos entender una relación positiva entre la profundidad del sistema financiero y la creación de empresas (emprendimientos o formalización de empresas informales). Sin embargo, podríamos hilar un poco más fino esta relación si evaluamos los tipos de crédito que impactan más en la creación de empresas, para ello evaluaremos las otras variables disponibles y tenemos los siguientes modelos:

- $RUC = 0.00006 * CCOM + 1075.73031 \rightarrow R^2 = 0.757$
- $RUC = 0.00013 * CCONS + 1805.77294 \rightarrow R^2 = 0.967$
- $RUC = 0.00026 * CHIPO + 1441.49848 \rightarrow R^2 = 0.962$
- $RUC = 0.00023 * CMES + 2083.36662 \rightarrow R^2 = 0.934$

De lo anterior podemos ver que todos los modelos son relativamente buenos, estadísticamente hablando, y que los modelos que mejor representación correlacional presentan son los que contienen a la variable Crédito de Consumo y Crédito Hipotecario, puede

entenderse que los créditos comerciales (CCOM) y créditos a pequeña empresa (CMES) se otorgan principalmente a negocios en marcha, lo que sería la explicación del porqué son relativamente menos explicativos que los anteriores en la creación de nuevas empresas.

Como siguiente herramienta de análisis mostraremos un modelo del tipo:

$$\text{LOG(RUC)} = b_1 * \text{LOG(LINE)} + b_2 * \text{LOG(PIB)} + b_3 * \text{LOG(OFIC)} + b_4 * \text{LOG(DEPS)} + b_5 * \text{LOG(CCONS)} + b_6 * \text{LOG(CHIPO)} + b_7 * \text{LOG(CMES)} + b_8 * \text{LOG(CCOM)} + b_0$$

que contiene a todas las variables que nos permiten representar apropiadamente el impacto conjunto de la telefonía móvil y la inclusión financiera (como indicadores de la importancia de los servicios financieros móviles) en la creación de empresas formales en el Perú en el periodo enero 2001 a junio 2010 expresadas en logaritmos para medir su sensibilidad, en la Tabla 4:

Tabla 4. Impacto de la inclusión financiera y la telefonía móvil en la creación de empresas en el Perú

$$\begin{aligned} \text{LOG(RUC)} = & 0.114 * \text{LOG(LINE)} + 0.059 * \text{LOG(PIB)} + 0.113 * \text{LOG(OFIC)} \\ & + 0.062 * \text{LOG(DEPS)} + 0.052 * \text{LOG(CCONS)} + 0.307 * \text{LOG(CHIPO)} - \\ & 0.028 * \text{LOG(CMES)} - 0.186 * \text{LOG(CCOM)} + 1.963 \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia

En este modelo que presenta un valor de R^2 ajustado de 0.998, podemos ver la correlación positiva entre todas las variables consideradas salvo las que representan al crédito a PYME y crédito comercial que, como ya hemos mencionado, suelen otorgarse a entidades ya establecidas y formalizadas. Se ha dejado de lado la variable crédito total porque es la suma de las restantes cuatro variables relativas a crédito y por ende produce colinealidad. También se ha dejado de lado la variable que representa a la cantidad de deudores del sistema financiero (tomadores de crédito) para mejorar la bondad del modelo, esto se entendería en la medida que al haber sido ya consideradas las variables de créditos otorgados, el tomar la cantidad de tomadores de crédito no aporta mayor información al modelo así planteado.

Una observación importante es la inclusión en el modelo de la variable PIB que puede entenderse de la siguiente manera: el crecimiento de la economía del país es una condición que junto a la inclusión financiera con telefonía móvil colaboran en la mayor creación de empresas formales. Esto es algo novedoso en los estudios revisados de m-banking en donde se da prioridad solo al alcance de la telefonía móvil y al potencial desarrollo del sector financiero, en otros estudios se da relevancia principal al marco regulatorio pero en ningún estudio previo se ha hecho observaciones

respecto al crecimiento de la economía que como entorno impacta en la formación de empresas.

Así es que en el modelo se aprecia una correlación positiva entre las variables que representan al acceso a telefonía móvil, crecimiento económico e inclusión financiera, con lo que se responde a la hipótesis H1 planteada al inicio del estudio.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

En la presente investigación hemos revisado la relación entre distintas variables relacionadas al acceso a telefonía móvil e inclusión financiera con la creación de empresas formales, entendidas como contribuyentes inscritos al RUC que pueden ser emprendedores de distinta envergadura económica como empresas informales que pasan al plano formal. Los resultados permiten corroborar las hipótesis planteadas. En el modelo final presentado se ha tomado en consideración las elasticidades de las variables debido a las distintas unidades de medida empleadas en cada una de ellas. Esto nos permite considerar la sensibilidad que en mayor o menor medida presenta la creación de nuevas empresas formales con las variables referidas a la inclusión financiera, telefonía móvil y crecimiento económico que, como se ha demostrado, presentan una correlación positiva importante, por lo que se puede concluir que sí existe un impacto positivo real entre las variables en el periodo estudiado.

Como conclusión general de la investigación podemos señalar que el crecimiento de la economía del país es una condición que junto a la inclusión financiera con telefonía móvil colaboran en la mayor creación de empresas formales. Esta es una conclusión importante ya que confirma que el uso apropiado de la tecnología colabora con el crecimiento de la economía de un país. En el presente análisis se ha

evaluado el impacto en la creación de empresas, esto significa de alguna manera un mayor incremento en la recaudación fiscal.

En el camino, adicionalmente, nos encontramos con otros resultados interesantes, que se muestran resumidos en la Tabla 5.

Cabe señalar que estos resultados nos dan luces sobre el impacto positivo que puede tener el desarrollo adecuado de SFM en el Perú pues no solo en la creación de empresas se pueden presentar impactos positivos, es seguro que hay otros indicadores que sostendrían esta afirmación.

Tabla 5. Resultados observados luego del análisis de las variables.

Relación	Resultado observado
Crecimiento del PIB vs. Creación de empresas formales.	Por cada millón de nuevos soles de crecimiento del PIB (a valores de 1994), se crearon aproximadamente 343 empresas formales (inscritas y activas en el RUC).
Creación de empresas formales vs. Líneas telefónicas móviles en servicio.	Por cada 1% de crecimiento o decrecimiento en el nivel de líneas telefónicas móviles en servicio, se produce un crecimiento o decrecimiento (respectivamente) de 0.27% en la creación de empresas formales en el periodo de estudio.

Intensidad de uso del Sistema Financiero: depositantes y deudores del sistema financiero frente a la creación de empresas	Por cada 100 depositantes y 100 tomadores de crédito del sistema financiero formal, se formalizaron 48 empresas en el periodo de estudio.
Cobertura del Sistema Financiero: oficinas de instituciones financieras frente a la creación de empresas	Por cada oficina de instituciones financieras formales se registraron 1,553 nuevos contribuyentes entre enero de 2001 y junio 2010
Profundidad del Sistema Financiero: créditos otorgados frente a creación de empresas	Por cada cien mil nuevos soles en créditos colocados por el sistema financiero formal se inscribieron en el RUC 3 nuevos contribuyentes.

Fuente: Elaboración propia, con resultados recogidos de los análisis de variables

Por su parte, en el modelo final ($\text{LOG(RUC)} = 0.114 \cdot \text{LOG(LINE)} + 0.059 \cdot \text{LOG(PIB)} + 0.113 \cdot \text{LOG(OFIC)} + 0.062 \cdot \text{LOG(DEPS)} + 0.052 \cdot \text{LOG(CCONS)} + 0.307 \cdot \text{LOG(CHIPO)} - 0.028 \cdot \text{LOG(CMES)} - 0.186 \cdot \text{LOG(CCOM)} + 1.963$) se muestra la relevancia que existe entre las variables relacionadas a los servicios financieros móviles y el entorno económico del país en la creación de nuevas empresas formales. Es uno de los objetivos de esta investigación mostrar el impacto de los SFM en el crecimiento del país y ya que el resultado es positivo en términos estadísticos podemos recomendar tanto al sector público como al privado el colaborar en el desarrollo de modelos de negocio y plataformas tecnológicas que permitan desarrollar los SFM especialmente como herramientas de inclusión económica y social.

Al respecto ya se ha visto iniciativa del sector privado en masificar en América Latina el uso de monederos electrónicos con el celular, como por ejemplo el proyecto Wanda del Grupo Telefónica y Mastercard que implementarán billeteras electrónicas en 12 países de Latinoamérica. Esperamos que el sector público vea la oportunidad que ofrece la telefonía móvil como canal de inclusión económica dada su fácil adaptación y amplia cobertura a nivel nacional y se norme de manera adecuada respecto al dinero electrónico, los estándares de seguridad para transacciones electrónicas, las barreras de entrada al mercado emisor de dinero electrónico, entre otros.

Acerca de las limitantes enfrentadas para el desarrollo de la presente investigación, consideramos que una de las principales es la falta de disponibilidad pública de datos que permitirían por un lado incluir más variables en el modelo y por otro lado ampliar la muestra a periodos de tiempo más amplios o analizar distintos aspectos de la inclusión financiera con tecnologías de información.

El que las muestras de las variables estudiadas reflejen resultados en conjunto de país es una limitante que afecta la generalización de los resultados del presente estudio en el sentido que la realidad de cada una de las regiones del Perú presenta un comportamiento heterogéneo como puede apreciarse claramente comparando los niveles de densidad del servicio de telefonía móvil o la cantidad de empresas registradas en

SUNAT en Lima frente a regiones como, por ejemplo, Huancavelica, Loreto, Amazonas o Apurímac donde se aprecian diferencias importantes. A pesar de ello, nos muestra un panorama general sobre el impacto que puede tener el apoyo al desarrollo de este tipo de servicios en beneficio de la población.

El desarrollo de la presente investigación ha generado un mayor interés por el tema de la inclusión financiera apoyada en la telefonía móvil y aspectos relacionados al mismo por ello nos proponemos trabajar para superar algunas de las limitaciones mencionadas y explorar otras líneas de investigación como el impacto de la telefonía móvil y la inclusión financiera en el nivel de ingresos de la población.

Para futuras investigaciones recomendamos profundizar en la medición del impacto de los SFM transformacionales en otras áreas de la economía y la sociedad como por ejemplo la productividad de las empresas, la generación de empleo o el nivel de ingresos de la población. Además sería de mucho interés el investigar acerca de los modelos de negocio más apropiados para el desarrollo de la banca móvil en el Perú, no solo desde el punto de vista de los negocios que puedan ofrecer transacciones de micropagos, sino también en los modelos de negocios que podrían asumir las empresas operadoras de telefonía, las empresas de tecnología (hardware, software), las empresas del sector financiero y empresas del sector seguros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, R., Barahona, N., Corazzo, R. & Gallo, N. (2010) Cómo Desarrollar el Comercio Electrónico en el Perú. Pearson - Centrum Católica. Lima.
- Banco Interamericano De Desarrollo (BID) (2010). “La necesidad de innovar. El camino hacia el progreso de América Latina y El Caribe”. Documento preparado para la Cumbre UE-ALC de Jefes de Estado y Gobiernos. Madrid.
- Berger, A., HASAN, I. & KLAPPER, L. (2003). Further evidence on the link between finance and growth: An international analysis of community banking and economic performance. Policy Research Working Paper. Washington. N°3105. World Bank.
- Clarke, G., Colin, L. & Zou, H. (2003). Finance and income inequality: test of alternative theories. Policy Research Working Paper. Washington. N° 2984, World Bank
- Cull, R. y Scott, K. (2009). “Measuring household usage of financial services. Does it matter or whom you ask?” Policy research working paper. N° 5048. World Bank.

Economist Intelligence Unit Ltd. (2010) Microscopio global sobre el entorno de negocios para las microfinanzas 2010. Estudio realizado por The Economist Unit. The Economist.

Martin, A., Fernandez S., López V. & Rodríguez I. (2009). "M-banking: Oportunidades y barreras para el desarrollo de servicios financieros a través de tecnologías móviles en América Latina y el Caribe". Serie de Monografías FOMIN. Washington D.C.

Galperín, H. y Mariscal, J. (2007). Oportunidades móviles: Pobreza y telefonía móvil en América Latina y El Caribe. DIRSI.

Galperín, H. y Mariscal, J. (2009). Tarifas y brechas de asequibilidad de los servicios de telefonía móvil en América Latina y el Caribe. Diálogo Regional sobre la Sociedad e la Información (DIRSI).

Garrido, C. (2009). "La innovación en los servicios: Aspectos generales y los casos de los servicios de telecomunicaciones, turismo y bancario". Documento de proyecto. CEPAL. Santiago de Chile.

Honohan, P. (2004) Financial development, growth and poverty: how close are the links?. World Bank Policy Research Working Paper. Manchester

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2010) «Información Económica – Sector real de la producción – Producto Bruto Interno mensual». Consulta: 22 de noviembre 2010.

<<http://www.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>>.

Ivatury, G. & MAS, I. (2008). "Primeras experiencias con la banca sin sucursales", Enfoques N° 46. CGAP. Washington, D.C.

Katz, R. (2009). «El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo económico y social». Conferencia en el Foro de Biarritz. Quito, Octubre.

Katz, R. (2010). «Midiendo el impacto económico de las TIC». Conferencia en el Seminar on New Technologies and Challenges for Telecom Regulation. Brasilia, Mayo.

López Rodríguez, R., Tostes, M. (2011). Impacto del acceso a servicios financieros formales y la telefonía móvil en la creación de nuevas empresas en el Perú. En: XIV Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC. Lima.

Ontiveros, E., Martin, A., Fernandez S., Rodríguez, I. y López, V. (2009). Telefonía móvil y desarrollo financiero en América Latina. Barcelona: Editorial Ariel.

Organismo Supervisor De La Inversión Privada En Telecomunicaciones (OSIPTEL) (2010) «Información estadística de

telecomunicaciones». Consulta: 20 de noviembre 2010.
<<http://www.osiptel.gob.pe/WebSiteAjax/WebFormGeneral/sector/VerInfoEstadistica.aspx>>.

Prior, F. y SANTOMÁ, J. (2008). La banca móvil como catalizadora de la bancarización de los pobres: Modelos de negocio y desafíos regulatorios. IESE Business School. Barcelona.

Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo (PNUD) (2001). Informe sobre el desarrollo humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano. PNUD.

Rosenberg, R. (2010). “¿El microcrédito ayuda realmente a los pobres?”, Enfoques N° 59. CGAP. Washington, DC.

Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) (2011). “Estadísticas y Estudios. Nota Tributaria. RUC y base tributaria” Consulta 14 de febrero 2011.
<www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/busqueda_ruc.html>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2010a) “Perú: Indicadores de inclusión financiera de los sistemas financiero, de seguros y de pensiones. Diciembre 2010”. Lima.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) (2010b) “Estadísticas.

Sistema Financiero” Consulta 19 de noviembre de 2010.

<http://www.sbs.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?ARE=0

&PFL=0&JER=148>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) (2010a). Informe sobre el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC: Examen intermedio de los objetivos de la CMSI. Hyderabad, Mayo.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) (2010b). «Latest key statistics». ITU. Information and Communication Technology (ICT) Statistics. Fecha de consulta: 15/11/2010 <<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/index.html>>.

ANEXOS

1. GLOSARIO

BCRP:	Banco Central de Reserva del Perú.
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CGAP:	Consultative Group to Assist the Poor.
FENACREP:	Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito del Perú.
FOMIN:	Fondo Multilateral de Inversiones. Miembro del Grupo BID
M-BANKING:	Mobile banking ó Banca móvil.
OSIPTEL:	Organismo supervisor.
SBS:	Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (Perú).
SFM:	Servicios financieros móviles.
SUNAT:	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (Perú).

2. Tablas de la relación estadísticas entre las variables de estudio

Dependent Variable: RUC				
Method: Least Squares				
Sample: 2001M01 2010M06				
Included observations: 114				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1230.668878	120.5534469	-10.2084918	1.08E-17
PIB	0.343678124	0.009064374	37.91526208	9.93E-66
R-squared	0.927721749	Mean dependent var		3266.447728
Adjusted R-squared	0.927076407	S.D. dependent var		852.4895157
S.E. of regression	230.2094117	Akaike info criterion		13.73324397
Sum squared resid	5935593.802	Schwarz criterion		13.78124745
Log likelihood	-780.7949062	Hannan-Quinn criter.		13.75272589
F-statistic	1437.567099	Durbin-Watson stat		0.699966958
Prob(F-statistic)	9.93E-66			

Dependent Variable: LOG(RUC)				
Method: Least Squares				
Sample: 2001M01 2010M06				
Included observations: 114				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.831499234	0.052160359	73.45615205	1.39E-96
LOG(LINE)	0.270812826	0.003336379	81.16968399	2.37E-101
R-squared	0.983284873	Mean dependent var		8.057335552
Adjusted R-squared	0.983135631	S.D. dependent var		0.263566752
S.E. of regression	0.034227539	Akaike info criterion		-3.89418426
Sum squared resid	0.131210733	Schwarz criterion		-3.84618078
Log likelihood	223.9685028	Hannan-Quinn criter.		-3.87470234
F-statistic	6588.517598	Durbin-Watson stat		0.04438627
Prob(F-statistic)	2.37E-101			

Dependent Variable: RUC				
Method: Least Squares				
Sample: 2001M01 2010M06				
Included observations: 114				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1054.910429	106.524328	9.903000087	5.99E-17
DEPS	0.000113996	2.15734E-05	5.284104926	6.37157E-07

DEUD	0.000376022	1.44664E-05	25.99280529	5.14031E-49
R-squared	0.970576634	Mean dependent var		3266.447728
Adjusted R-squared	0.970046483	S.D. dependent var		852.4895157
S.E. of regression	147.5410797	Akaike info criterion		12.85205368
Sum squared resid	2416289.091	Schwarz criterion		12.92405891
Log likelihood	-7.30E+02	Hannan-Quinn criter.		12.88127657
F-statistic	1830.755967	Durbin-Watson stat		0.120121456
Prob(F-statistic)	1.02902E-85			

Dependent Variable: RUC				
Method: Least Squares				
Sample: 2001M01 2010M06				
Included observations: 114				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	988.6269099	86.79751176	11.39003745	1.98E-20
OFIC	1.553468456	0.055903422	27.78843223	4.52E-52
R-squared	0.873331391	Mean dependent var		3266.447728
Adjusted R-squared	0.872200421	S.D. dependent var		852.4895157
S.E. of regression	304.757048	Akaike info criterion		14.294295
Sum squared resid	10402208.13	Schwarz criterion		14.34229848
Log likelihood	-812.7748149	Hannan-Quinn criter.		14.31377692
F-statistic	772.196966	Durbin-Watson stat		0.023805331
Prob(F-statistic)	4.52E-52			

Dependent Variable: RUC				
Method: Least Squares				
Date: 06/24/11 Time: 19:01				
Included observations: 114				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1353.69881	69.73199939	19.41287818	1.24E-37
CTOTAL	3.17718E-05	1.06867E-06	29.73027833	5.73E-55
R-squared	0.887537718	Mean dependent var		3266.447728
Adjusted R-squared	0.886533591	S.D. dependent var		852.4895157
S.E. of regression	287.1591787	Akaike info criterion		14.17533859
Sum squared resid	9235564.118	Schwarz criterion		14.22334207
Log likelihood	-805.9942997	Hannan-Quinn criter.		14.19482051
F-statistic	883.8894497	Durbin-Watson stat		0.018898984
Prob(F-statistic)	5.73E-55			

Dependent Variable: LOG(RUC)					
Method: Least Squares					
Sample: 2001M01 2010M06					
Included observations: 114					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
LOG(LINE)	0.114098145	0.020321939	5.614530498	1.62227E-07	
LOG(PIB)	0.058626129	0.027509745	2.13110402	0.035414428	
LOG(OFIC)	0.112542843	0.048379646	2.326243619	0.021926389	
LOG(DEPS)	0.061884193	0.019124409	3.235874805	0.001622483	
LOG(CCONS)	0.052404216	0.042543142	1.231789978	0.22077906	
LOG(CHIPO)	0.306519902	0.030543259	10.0355992	5.09839E-17	
LOG(CMES)	-0.028475471	0.036598202	-0.77805655	0.438285393	
LOG(CCOM)	-0.186429469	0.026230932	-7.10723761	1.48298E-10	
C	1.963269658	0.615381367	3.190330036	0.001874209	
R-squared	0.997922993	Mean dependent var		8.057335552	
Adjusted R-squared	0.997764745	S.D. dependent var		0.263566752	
S.E. of regression	0.012461036	Akaike info criterion		-5.8567636	
Sum squared resid	0.016304128	Schwarz criterion		-5.64074794	
Log likelihood	342.8355255	Hannan-Quinn criter.		-5.76909495	
F-statistic	6306.065263	Durbin-Watson stat		0.480740577	
Prob(F-statistic)	3.9239E-137				