



DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i1.508>

## Evaluación del Impacto Socioeconómico de los Microcréditos Agrícolas

*Evaluation of the Socioeconomic Impact of Agricultural Microcredits*

*Avaliação do Impacto Socioeconômico dos Microcréditos Agrícolas*

Diego Marcelo Lara-Haro <sup>I</sup>

[dm.lara@uta.edu.ec](mailto:dm.lara@uta.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-8282-4032>

Marco Mauricio Chávez-Haro <sup>II</sup>

[mauricio.chavez@esPOCH.edu.ec](mailto:mauricio.chavez@esPOCH.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-1335-6885>

Oscar Patricio López-Solís <sup>III</sup>

[op.lopez@uta.edu.ec](mailto:op.lopez@uta.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-0350-6002>

Edgar Leopoldo Alvear-Uvidía <sup>IV</sup>

[edgar.alvear@agrocalidad.gob.ec](mailto:edgar.alvear@agrocalidad.gob.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9281-3353>

**Correspondencia:** [dm.lara@uta.edu.ec](mailto:dm.lara@uta.edu.ec)

\* **Recepción:** 30/11/2021 \* **Aceptación:** 18/12/ 2021 \* **Publicación:** 10/01/2022

1. Magister en Economía y Administración Agrícola, Economista Mención en Gestión Empresarial, Docente de la Universidad Técnica De Ambato, Ambato Ecuador.
2. Master en Administración, Gestión y Dirección de Empresas MBA, Magíster en Biotecnología Agropecuaria, Ingeniero Zootecnista, Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
3. Magister en Gerencia Financiera Empresarial, Magister en Marketing, Diploma Superior en Finanzas, Ingeniero en Gestión Financiera, Docente de la Universidad Técnica De Ambato, Ambato Ecuador.
4. Magister en Economía y Administración Agrícola, Ingeniero Zootecnista, Director Distrital de Agrocalidad Chimborazo, Investigador Independiente.



## Resumen

Por medio del presente análisis se busca evaluar el efecto socioeconómico que tuvieron los microcréditos brindados en la zona agrícola por la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., en la agencia Cajabamba a lo largo del año 2020. El efecto que los programas de microcrédito han provocado dentro del escenario socioeconómico de un sector o zona es sin lugar a dudas un asunto que invita a la indagación por cuanto conocer las oportunidades de incremento que puede promover la entrada a recursos financieros para desarrollar ocupaciones productivas, podría producir crecimiento del trabajo, mejoramiento de las ganancias y, con todo lo mencionado, mejorar la calidad de vida de los individuos. Se ejecutó un análisis tanto a los nuevos aliados como a los aliados que la compañía mantuvo con anterioridad, por medio de encuestas prediseñadas que se aplicaron a 94 aliados. Gracias a lo manifestado se ha planteado un manual para el otorgamiento de microcrédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., con el objetivo de regular y mejorar el de hoy sistema que existe para la ejecución de estos métodos y asegurar la satisfacción de los aliados.

**Palabras Claves:** Impacto socioeconómico; Microcrédito; Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

## Abstract

Through this analysis, we seek to evaluate the socioeconomic effect of the microcredits provided in the agricultural area by the Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., in the Cajabamba agency throughout the year 2020. The effect that the microcredit programs have provoked within the socioeconomic scenario of a sector or zone is without a doubt an issue that invites inquiry because knowing the opportunities for increase that can promote the entry of financial resources to develop productive occupations, could produce job growth, improvement of profits and, with all of the above, improve the quality of life of individuals. An analysis was carried out on both the new allies and the allies that the company had previously, through predesigned surveys that were applied to 94 allies. Thanks to what has been stated, a manual has been proposed for the granting of microcredit in the Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., with the aim of regulating and

improving the current system that exists for the execution of these methods and ensuring the satisfaction of the allies.

**Keywords:** Socioeconomic impact; Microcredit; Savings and Credit Cooperative Minga Ltda.

## Resumo

Através desta análise, buscamos avaliar o efeito socioeconômico dos microcréditos concedidos na área agrícola pela Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., na agência Cajabamba ao longo do ano de 2020. O efeito que os programas de microcrédito provocaram no âmbito socioeconômico O cenário de um setor ou zona é, sem dúvida, uma questão que convida à investigação, pois conhecer as oportunidades de aumento que podem promover a entrada de recursos financeiros para desenvolver ocupações produtivas, pode produzir crescimento do emprego, melhoria dos lucros e, com tudo isso, melhorar a qualidade de vida dos indivíduos. Foi feita uma análise tanto dos novos aliados quanto dos aliados que a empresa tinha anteriormente, por meio de pesquisas pré-desenhadas que foram aplicadas a 94 aliados. Graças ao exposto, foi proposto um manual para a concessão de microcrédito na Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., com o objetivo de regular e melhorar o atual sistema existente para a execução desses métodos e garantir a satisfação dos aliados.

**Palavras-chave:** Impacto socioeconômico; Microcrédito; Cooperativa de Poupança e Crédito Minga Ltda.

## Introduccion

La evaluación de impacto socioeconómico principalmente ha estado relacionada con componentes cualitativos previamente que fundamentada en recursos cuantitativos, que miden propiedades o cambiantes que tienen la posibilidad de tomar valores numéricos y cuyos resultados se obtienen por medio de un estudio estadístico.

La razón es que la explicación o averiguación de situaciones observables es más simple que sustraer información cuantitativa sobre ciertas variables. En la situación del microcrédito, la observación o pequeña investigación (cuantitativa) ha evidenciado que este fue un instrumento de financiamiento para las clases económicas bajas, mayormente a través de un fácil conteo estadístico histórico, en que los hitos identifican las situaciones anteriormente y luego de fenómenos de cualquier índole;



aquellos recursos entregados en el microcrédito han retroalimentado a los ingresos, capital de trabajo, apalancamiento para otras ocupaciones, etcétera, se necesita un análisis más profundo en donde las cambiantes identificadas estarían expresadas en números, y podrían ser el resultado de equiparar las situaciones previamente y luego de los hitos antes designados.

Desde la perspectiva económico, las situaciones de previamente y luego se fundamentan en la teoría de Evaluación de Proyectos (Sapag, 2000) en la que se explica una situación (costos y beneficios) anteriormente de hacer una inversión y se explica la situación (costos y beneficios) después de invertir, operar y evaluar, verificando si ha convenido o no hacer dicha inversión. Esta particularidad se acomoda a nuestra averiguación, ya que el caso podría ser el microcrédito y los precios o beneficios serían las cambiantes económicas y financieras de las familias que accedieron a aquel financiamiento.

El desarrollo cooperativista se ha dinamizado por la actividad socioeconómica del mercado intentando encontrar beneficiar su aumento económico y mejorar la paz de los microempresarios, o sea, se pensaría que debería existir un efecto socioeconómico de los microcréditos y que aquel efecto debería ser medido progresivamente para decidir si sus ocupaciones secundan o no a las economías locales (Guzmán, Santos, & Barroso, 2016).

Por tal razón se estima de enorme trascendencia hacer la presente averiguación para lograr establecer si con el otorgamiento del microcrédito se ha creado un efecto socioeconómico para los aliados productores agrícolas del área de análisis, si esa incidencia fue positiva o no en su paz económico y sin embargo ver si dichas ocupaciones se enmarcan en la Responsabilidad social que tiene la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

A partir de su origen las microfinanzas se han enfocado hacia la atención poblacional más pobre, ya que comúnmente este sector fue marginado de los servicios financieros formales. Por consiguiente, de a eso que menciona CGAP (2012), las microfinanzas, son parte del mercado de las finanzas y otorgan servicios en pequeña escala, como créditos, ahorro y seguros. Por tal razón, las microfinanzas se conciben como un instrumento como táctica sobre el desarrollo económico, en especial para las damas y microempresas, con el objeto de otorgarles capacidad financiera para operar por medio del tiempo con recursos propios.

Según Lacalle (2010), las Instituciones Micro financieras (IMF) son cada una de esas instituciones

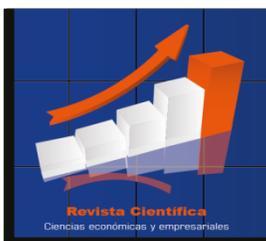
que prestan servicios micro financieros a la sociedad más desfavorecida con la intención de minimizar la exclusión financiera y aumentar la paz de millones de individuos pobres internacionalmente. El cooperativismo es un modelo económico surgido en 1844 que se fundamenta en los valores e inicios de la cooperación. Por consiguiente, “el ser humano que desempeña el cooperativismo, ejerce sus valores de transparencia, honestidad, responsabilidad, trabajo en grupo, cambio social, inquietud por los otros y justicia” (Agosto, 2016).

Según Inga (2012) el propósito con el cual nacieron las microfinanzas es producir modalidades de autoempleo para los individuos de escasos recursos. En todo el tiempo las microfinanzas y las instituciones que brindan dichos servicios han combinado el propósito del ingreso al crédito con otros de diversa índole. el proceso de desarrollo académico de las microfinanzas, por medio de la generación de información y estudios sobre el efecto, evolución y contribución de las microfinanzas al desarrollo socio-económico de la nación (Jácome & Cordovéz, 2003).

Según Lacalle (2010), las Instituciones Micro financieras (IMF) son cada una de esas instituciones que prestan servicios micro financieros a la sociedad más desfavorecida para minimizar la exclusión financiera y aumentar la paz de millones de individuos pobres internacionalmente. Y cada vez más las entidades que dan microcréditos ofrecen además otros varios servicios financieros, según Argandoña (2009) como, por ejemplo:

- Tarjetas de débito o crédito
- Traslados, administración de remesas de emigrantes
- Cuentas corrientes de ahorros y a plazo
- Seguros
- Fondos de pensiones
- Leasing, etcétera

En los últimos años el microcrédito ha ido evolucionando significativamente, cuyos fines van allá de la inversión empresarial. Sabogal (2017) declara que “tiene una gigantesca trascendencia como mecanismo para crear oportunidades económicas a una familia, generando autoempleo y más que nada generando una mejor calidad de vida”. Según con González, Torres, Llorente, Ortega, & Pérez (2011) hay una extensa variedad de maneras de canalizar los microcréditos y las mismas están sujetas a las necesidades y del conjunto meta de las instituciones micro financieras, los tipos más



conocidos son:

- a) Préstamos personales
- b) Equipos solidarios
- c) Bancos comunales (Villagebanking).
- d) Fondos rotatorios o Asociaciones de ahorro y crédito rotatorio (o roscas).
- e) Microcréditos hipotecarios
- f) Selfhelp groups.

Según Jordán y Román (2004) para el microcrédito se usan los próximos principios, levantamiento in situ de información, estudio integral de la actividad económica y núcleo familiar, garantías, interacción con el crédito, inicios de incremento.

Rodríguez (2010) muestra que hay 2 opiniones claras sobre los microcréditos, la primera quien defiende que los microcréditos tienen que ser enfocados netamente para los individuos bastante pobres de la sociedad, que cuyos préstamos logren servir de ayuda para sus ocupaciones productivas y tal poder tener una fuente de ingresos, por el otro lado hay 2 defensores de los microcréditos que los observan como una herramienta para el desarrollo y como resultado la reducción de la pobreza en el planeta el proceso de optimización de la sociedad se da origen, una vez que se permite los microcréditos para empezar o emprender nuevos proyectos a los sectores que no tuvieron la posibilidad de obtener un crédito y esto impulsa para que esta parte de la sociedad logre desarrollar un comercio rentable (Roberts, 2003)

En un programa de microcréditos es imprescindible para la detección e identificación de componentes tanto negativos como positivos que perjudiquen al desarrollo usual y operacional, la ejecución de una evaluación de efecto, con la cual según Microbank (2011) tienen la posibilidad de distinguirse las próximas categorías de efecto. Efecto económico, social y a grado del hogar, del individuo.

Puede definirse como la interacción entre cambiantes (cuantitativas o cualitativas) especificadas que mide el cumplimiento de las metas según con los resultados esperados del proyecto, programa o plan, proporcionando una escala con la que logre medirse el cambio real logrado. El indicador es un instrumento que nos posibilita conocer el estado y/o evolución de una organización, objetivo, situación, etcétera., en un rato definido, haciendo más fácil la información esencial para la toma de

elecciones (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2008, pág. 4) Otra de sus diversas propiedades es la evaluación, seguimiento e indagación de inclinaciones o tendencias que corresponden a cada territorio, estado o zona, con el exclusivo objetivo de examinar el funcionamiento institucional y su desarrollo económico y social (Sandoval & Richard, 2003).

Para la Oficina Mundial del Trabajo (2017), “un indicador debería ser construido con un claro criterio de utilidad, para garantizar la disponibilidad de los datos y resultados más importantes en el período de tiempo más corto que se pueda y con un menor costo”.

Vásquez (2011), menciona que la teoría del desenvolvimiento es concebida como un cambio espontáneo y discontinuo en los cauces de la corriente, alteraciones del equilibrio, que desplazan continuamente el estado de equilibrio que existe con anterioridad.

Según Perossa & Marianaro (2014) asegura que “los pobres destinan sus pequeños ingresos del todo al consumo, por lo cual no poseen ni una capacidad de ahorro ni de inversión, lo cual paralelamente limita las maneras de aumentar su renta futura. La exclusiva forma de romper este esquema de pobreza y convertirlo en un Círculo Virtuoso es por medio de la inyección externa de capital”.

La presente investigación tiene como finalidad evaluar el impacto socioeconómico de los Microcréditos Agrícolas Brindados por la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., en la Agencia Cajabamba a lo extenso del año 2020 con el fin de decidir las falencias del método presente y evaluar la satisfacción de los aliados respecto al dicho proceso. Según con Espinoza & López (2015) a partir de la década de 1930, en el planeta surgieron las denominadas instituciones financieras de desarrollo, que se caracterizan por la oferta de servicios financieros orientados a las pequeñas economías con el objeto de colmar el vacío de los mercados de crédito inexistentes en las naciones menos desarrollados.

## **Desarrollo**

### **Microfinanzas**

Las empresas de microcréditos se desarrollaron en 1976, y desde allí fueron extendiendo su oferta. A efecto de eso, es que los microcréditos son uno de los productos de las microfinanzas. Entonces, las microfinanzas se especializan en una gama de productos y servicios dirigidos a personas de bajos ingresos, entre los que poseemos: microcréditos, seguros, ahorros, tarjetas de crédito y débito,



y otros. (Dos Santos, De Godoi, Bertencelo, & Sincerre, 2015)

Las microfinanzas se refieren a la prestación de servicios financieros, a personas o equipos excluidos del sistema bancario por su condición socioeconómica. Los primordiales consumidores son personas de bajos ingresos y microempresarios. (Rodríguez, 2008)

Generalmente, las microfinanzas tienen la posibilidad de conceptualizarse como la provisión de productos y servicios financieros a personas o conjuntos de bajos ingresos, y en estos productos financieros permanecen los microcréditos.

### **Instituciones Microfinancieras**

A lo largo de los años ochenta, iniciaron a surgir instituciones dedicadas a las microfinanzas, conocidas como Instituciones Microfinancieras o IMFs, las cuales simplificaron las operaciones con el anhelo de que los precios para obtener un préstamo se disminuyan. Las IMFs son “instituciones que prestan servicios microfinancieros a las capas más desfavorecidas de la sociedad, con el fin de minimizar la exclusión financiera y aumentar la paz de millones de individuos pobres internacionalmente.” (Foro Nantik Lum de Microfinanzas, 2010, pág. 24)

De acuerdo con la plataforma web MIX Market, que otorga información para el área microfinanciero, las instituciones microfinancieras tienen la posibilidad de clasificarse en (Foro Nantik Lum de Microfinanzas, 2010):

1. Empresas no gubernamentales (ONG) y otras empresas sin objetivos de lucro especializadas en programas de microcréditos. Son asociaciones o fundaciones con objetivos sociales cuyos fondos provienen de donaciones y cualquier transacción que se haga no será reembolsable. Su administración financiera no está sujeta a la regulación del Estado, ni a la de las instituciones financieras formales; generalmente, se hallan cerca poblacional beneficiaria.
2. Instituciones financieras. Se distinguen 4 tipos de instituciones financieras:
  - a) Las instituciones financieras reguladas. Principalmente proceden de ONGs las cuales se han transformado en instituciones financieras formales destinados a captar ahorros y ser autosostenibles, poseen objetivos más amplios que las ONGs pues éstas buscan, entre otras cosas, ser autosuficientes captando más ahorros, además de manejar eficientemente las operaciones de préstamo, expandir la oferta de servicios microfinancieros y llegar a más

prestatarios. Se hallan reguladas por el sistema financiero nacional.

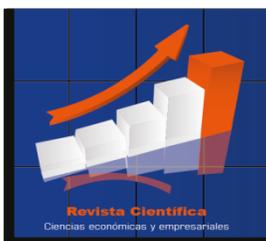
- b) Las cooperativas de ahorro y crédito, incluidas las mutualidades, redes postales, las cajas de ahorros, etcétera. Son instituciones financieras que se componen con un número ilimitado de aliados y se solventan por medio de sus aportaciones y/o ahorros que son la primordial fuente de fondos para hacer préstamos. Las cooperativas de ahorro y crédito poseen como prioridad atender las necesidades de sus aliados.

Además, se muestra que siguen un doble carácter:

- a) Son comunidades cooperativas, entonces operan bajo los principios básicos del cooperativismo, o sea, que no hay accionistas externos, los miembros son los propietarios de la organización y cada integrante tiene derecho a un voto en la organización.
- b) Son entidades de depósito, o sea, que otorgan servicios de ahorro y crédito. Por consiguiente, este doble carácter supone que permanecen sometidas tanto a la legislación sobre cooperativas, como a la normativa de las entidades de depósito de la nación en el que están.
- c) Los bancos comerciales. No son instituciones microfinancieras en sí, no obstante, para saciar las necesidades del mercado de hoy, tuvieron que agrandar sus servicios financieros y varios bancos en la actualidad proporcionan microcréditos, pese a no ser la base de sus operaciones.
- d) Las instituciones financieras filiales de un banco comercial. Son otro tipo de instituciones microfinancieras, tienen una composición administrativa sin dependencia, poseen sus propias políticas de préstamo y de personal, y sistemas de información autónomos. Se rigen a su vivienda matriz.

### **Microcrédito**

La iniciativa de microcrédito nace a partir de la década de 1970 con Muhammad Yunus, un economista indio, quien por medio del Grameen Bank, fundado en Bangladesh con la idea de crédito designado a personas que no presentaban condiciones de dar garantías reales a un banco clásico, debido a que para él todos los humanos son emprendedores potenciales. El mutualismo, la confianza, la colaboración, la integración y la creatividad fueron las motivaciones para que Yunus se arriesgue a conceder préstamos dirigidos a los más pobres, en particular a las féminas, pues él poseía la firme convicción de que el crédito debe ser considerado un derecho humano. (Dos Santos,



De Godoi, Bertoncelo, & Sincerre, 2015)

Las entidades que proporcionan microcréditos se los conceden a equipos de individuos por lo cual la responsabilidad de pago es compartida; y paralelamente, ofrecen medidas de formación, apoyo técnico, préstamos grupales y apoyo de entidades sociales, para aseverarse que el microcrédito cumpla con su objetivo. Además, los períodos, así como los reembolsos, se proporcionan en periodos de tiempo cortos. (Torre, Sainz, Sanfilippo, & López, 2012)

“Los microcréditos se orientan a saciar las necesidades de financiamiento de los pequeños negocios y de las microempresas, y han demostrado ser un instrumento eficaz para minimizar la pobreza.” (Velásquez, 2007, pág. 140)

Vera (2002), citado por (Velásquez, 2007), enfatiza en la necesidad de diferenciar la capacidad emprendedora en los individuos y conceder los microcréditos a los menos pobres en los que tienen poco dinero, esto va a hacer que se aumente el trabajo y con ello se supere la línea de la pobreza. Los microcréditos son un instrumento inclusivo ya que buscan que el dinero llegue a los pequeños emprendedores en condiciones favorables, para minimizar las diferencias en la entrada a los recursos financieros y de esta modalidad tener la probabilidad de conseguir superiores condiciones de vida para los sectores más desfavorecidos. (Moreno, 2007)

En tal ventaja, los microcréditos tienen la posibilidad de conceptualizarse como la concesión de pequeños montos de dinero con el propósito de microempresarios que, aunque no tienen las garantías usuales, tienen un enorme fomento emprendedor que los compromete a laborar por la paz de su familia y además la anulación de la deuda contraída. A partir de la perspectiva social, es una posibilidad de simple ingreso para personas de escasos recursos que buscan superar su situación.

### **Características del Microcrédito**

(Lacalle, 2008) Explica de forma concisa las próximas propiedades del microcrédito:

- Los microcréditos fueron creados con el fin concreto de minimizar la pobreza, o sea, que, con cada microcrédito otorgado, éste logre reproducirse y producir una ganancia que posibilite a el individuo saciar sus necesidades y las de su familia.
- Son un instrumento inclusivo, al aceptar la entrada al sistema financiero a un sector social previamente olvidado y otorgarles la posibilidad de financiamiento que podría ser un instrumento fundamental de superación económica.

- Vienen a ser la solución a los bonos de manutención que promete el régimen y que solo alimentan el caso de pobreza y no explotan las habilidades emprendedoras; sin embargo, con los microcréditos el individuo tiene la obligación de empeñarse por anular el préstamo, así como los intereses que corresponden y en los períodos establecidos.
- Quienes dan los microcréditos se van a afirmar que exista una viabilidad financiera futura, entonces el beneficiario no va a continuar dependiendo eternamente del crédito.
- Los montos del préstamo son pequeños y varían de conjunto de naciones en conjunto de naciones.
- Los trámites son simples y, en la mayoría de los casos, ágiles para permitir el simple ingreso a los microcréditos.
- Comúnmente, la devolución del primordial más los intereses es semanal o mensual, sin embargo, no dejan de ser porciones pequeñas basado en un estudio del caso del comprador.
- Ocurre que el comercio por sí mismo puede constituirse en el aval o garantía, o que exista una garantía solidaria o que el individuo a la que se le concede ofrezca una estabilidad de reembolso.
- Los beneficiarios saben de antemano en qué actividad o plan van a invertir el microcrédito.

### **Impacto Económico de los Microcréditos**

Basado en la (Alianza Cooperativa Universal, 2013), las cooperativas priorizan las necesidades humanas, por esto buscan tener un efecto en las familias a las que se les proporcionan los microcréditos. Los microcréditos fueron creados con el fin de un fin específico y es el de minimizar la pobreza; y en su camino por conseguirlo influyen en otras superficies, tanto sociales, microempresariales y en los mercados financieros. Diversos autores realizaron estudios acerca del efecto de los microcréditos y entre los resultados más importantes, predomina lo próximo:

### **Impacto Social**

Este efecto se refiere al incremento de las ganancias parientes para que los individuos logren saciar sus necesidades simples, o sea que, al obtener un microcrédito poseen más ingresos para usarlos en casa, salud y enseñanza, lo cual, como resultado, mejoran la calidad de vida de las familias. Para Muhammad Yunus, que la población de bajos ingresos tenga ingreso al sistema financiero, permite minimizar la dependencia a los programas de ayuda social y disminuye la dañina



dependencia de los agiotistas que cobran elevados intereses.

Además, se le atribuye el poder de minimizar la pobreza, Yunus asegura que el propósito primordial del microcrédito es la erradicación total de la pobreza del mundo, y una de las maneras de reducirla es combatir el desempleo, así sea por medio del autoempleo o generando trabajo a terceros. (Rodríguez, 2008). Otro de las ventajas es la integración, al hacer que los individuos con menos ingresos accedan a créditos; “la exclusión financiera perjudica a esas personas que la banca comercial clásico no puede atender por carecer de avales, nóminas o ya que necesitan operaciones de tan pequeña cuantía que les transforman en consumidores poco rentables para la banca.” (Lacalle & Rico, 2010, pág. 32)

Según una averiguación elaborada en España, lanzó que las damas encuestadas aseveraron que, con la obtención del microcrédito, la construcción de su comercio y el autoempleo ha sido bastante valorado pues tenían más estabilidad en sí mismas y por ende sentían más capacidad de afrontar el futuro.

### **Impacto Microempresarial**

En esta situación hablamos de un efecto indirecto, una vez que los microcréditos van dirigidos al impulso de microempresas, mejorar las ya existentes, crecimiento de activos, aumento del capital de trabajo, etcétera., en otros términos, una vez que se proporcionan para el desarrollo de una actividad provechosa, la misma que generará trabajo y las ganancias necesarios y suficientes para que los beneficiarios logren saciar sus necesidades y tengan una más grande capacidad de confrontar imprevistos. Se puede acotar que en el ámbito microempresarial, la asociatividad que se crea entre individuos emprendedoras, provoca que los adolescentes o quienes se unen hace poco tiempo aprendan unos de otros, sobretodo de los más grandes o los que ya poseen más grande vivencia; y puesto que, en esta asociatividad, otro aspecto fundamental es que los aliados poseen más grande capacidad para producir redes para comercializar sus productos. (Rodríguez, 2008)

Un análisis llevado a cabo en Chile en el año 2002, explica que hay situaciones en las que el microcrédito no contribuyó a elevar las ganancias, ni a contratar más personal, agrandar su comercio o incrementar las ventas empero sí ha sido un instrumento para la permanencia de los negocios. (Rodríguez, 2008)

Un efecto debatible de los microcréditos es que engrosan el área informal, donde se conoce de

antemano que no se rigen a las leyes del Trabajo, no reciben las ventajas de Ley, no existe un control sanitario y en varios casos no cumplen con cada una de las autorizaciones e impuestos burocráticos y en otros términos pues trabajan fuera del marco legal. A pesar de cada una de estas situaciones, los individuos han encontrado en el área informal una medida de auxilio frente a su necesidad de laborar y obtener dinero para alimentar a su familia.

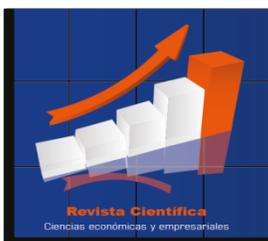
Al considerarse la entrada al crédito como una de las cambiantes que promueven el incremento microempresarial, se puede concluir existente un impacto dominó donde los microcréditos impulsan al sector empresarial y microempresarial, lo cual paralelamente dinamiza el aumento y siguiente desarrollo económico en un territorio.

### **Impacto en los Mercados Financieros**

El alcance de los microcréditos además debería verse en términos de bancarización y de profundización financiera. En lo cual respecta a la bancarización, no es más que la abertura del ingreso a los servicios financieros de parte de las entidades financieras a la población que convencionalmente no fue usuaria de los mismos. (Rodríguez, 2008, pág. 285) Confirma que si se examina a la “profundización financiera como el porcentaje que representa la cartera de los bancos sobre el Producto Interno Bruto de un territorio, y si se tiene presente que las microfinanzas convierten las maneras de operar de las entidades financieras que las ejecutan”, entonces es viable asegurar que las microfinanzas son un fenómeno que conlleva repercusiones económicas y financieras. Y a partir de aquel criterio, hablamos de un efecto a grado macroeconómico.

Las microfinanzas además promueven el desarrollo de los mercados financieros al agrandar la gama de productos y servicios financieros, incentivando a novedosas maneras de ahorro, novedosas direcciones del crédito y cambiar la manera como operaban convencionalmente las entidades financieras. Por lo anteriormente dicho, se concluye que al incrementar la oferta de productos y servicios financieros y ampliar el mercado de las entidades financieras aumentando su número de usuarios, entonces el sistema financiero se tornará más eficiente.

Sin embargo, todo lo cual se estima como efecto de los microcréditos, no podría ser viable si no existe cohesión entre entidades microcrediticas que posibilite afianzarse, y es indispensable que se realice un seguimiento a los microcréditos y al destino para lo que fueron adquiridos. En aumento a ello, uno de los motivos para que el microcrédito no tenga efecto es el cierre del comercio por motivos de patología, por esto las instituciones microfinancieras se aseguran



brindando seguros asociados al microcrédito o paralelamente ofrecen servicios no microfinancieros como ocurre con los servicios doctores y odontológicos. (Rodríguez, 2008)

### **Dimensiones del Análisis Económico- Financiero**

**Activos de Riesgo.** - Forma de medición del capital de una organización, a medida que más grande sea el nivel de exposición de los activos, más grande debería ser el grado de custodia patrimonial que debería dar una organización financiera. En Ecuador la ley establece que las instituciones financieras tienen que conservar una interacción entre su patrimonio técnico y la suma ponderada de sus activos y contingentes del 9% (Vázquez, 2013).

**Autosuficiencia Financiera.** - Una vez que posibilita saciar las necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. Una entidad micro financiera es financieramente sustentable una vez que puede cubrir sus costos financiando sus operaciones con pasivos, en vez de tenerlas subsidiadas. El término de autosuficiencia o sostenibilidad no posee que ver tanto con la averiguación del mayor beneficio, sino más bien con la viabilidad futura del plan (Amelec, 2011).

**Capacidad de Ahorro.** - Parte del ingreso que siente una persona u organismo social que no se haya designado al consumo. Es la diferencia entre ingreso y consumo. Este ahorro podría ser designado al fácil atesoramiento o a una inversión que haga renta (Greco, 2003).

**Ingreso.** - Es el flujo de dinero o bienes que reciben un sujeto, un conjunto de personas, una organización o la economía por medio de un lapso específico. Este se puede originar por la comercialización de servicios productivos, puede representar una donación, o pago o transferencia. La investigación del comportamiento de los componentes de producción y las organizaciones se desarrolla bajo el supuesto de que ellos escogen entre diferentes alternativas de forma q maximizan su ingreso (Graham, 2014).

**Trabajo.** - Destino, ocupación oficio. Grado de ocupación de individuos empleadas en ocupaciones de diversa índole. Personas incorporadas para hacer trabajos asalariados. Uso o implementación (Greco, 2003).

**Garantías.** - Cualquier obligación que se contrae para la estabilidad de otra obligación propia o ajena. Se conforman para afirmar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el deudor. (Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., 2020).

**Efecto.** - La incidencia de una actuación deseada o no, promovida o casual, en un área concreta de la verdad, y principalmente susceptible de medición (Tamames & Gallego, 1994).

**Crecimiento Patrimonial.** - Incremento de patrimonio por alusión a un rato anterior, que puede medirse de manera bruta, por su costo completo, o en puntos de vista de porcentaje respecto del costo anterior (Tamames & Gallego, 1994).

**Indicadores de Administración.** - Un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable que posibilita explicar propiedades, comportamientos o fenómenos de la verdad por medio de la evolución de una variable o el establecimiento de una interacción entre cambiantes, la que comparada con periodos anteriores o bien ante una meta o compromiso, posibilita evaluar el manejo y su evolución en la era (Departamento Administrativo de la Funcionalidad Pública, 2012).

**Indicador Económico.** - Mediciones usadas para decidir el caso de una economía. Ciertas dimensiones que reflejan especialmente bien lo cual ha ocurrido, lo cual pasa o lo cual va a suceder (Greco, 2003).

**Indicador Social.** - Medición que refleja una situación en el campo social de un conjunto o colectividad (Kogan & Bondorevsky, 2016).

**Tasa de Interés.** - Es el precio del dinero resultante de una operación crediticia, se expresa en porcentaje respecto al capital que lo genera (Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., 2020).

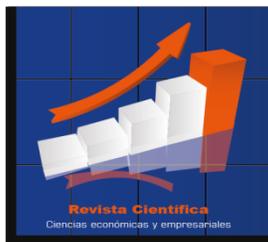
## Discusión

La presente investigación consideró como población de estudio a los socios productores que obtuvieron microcréditos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., durante el año 2020, para lograr el objetivo trazado en la investigación, se definieron dos grupos de muestra:

**Principal (o de impacto).** - se escogió la muestra de un conjunto de socios antiguos que tengan más de cinco años en la cooperativa (hasta diciembre del 2020) y que tengan créditos.

**Control (o testigo).** - se escogió un grupo de socios nuevos que ingresaron en el año 2020 y que mantengan un solo crédito.

Por el tamaño de la población, no se calculará muestra.



NÚMERO SOCIOS	DE	TIPOS
146		RECURRENTES O DE IMPACTO
94		NUEVOS O DE CONTROL

### Medición del Impacto Socioeconómico

La evaluación de impacto socioeconómico en los socios de la cooperativa de ahorro y crédito minga Ltda., busca por un lado identificar aquellos cambios en el comportamiento de los socios o usuarios financieros, es decir, aquellas conductas o circunstancias, que favorecen o facilitan la entrega continua de servicios, y por otro lado determinar el cambio respecto a las variables de bienestar e ingresos contempladas por los socios, es decir, en términos generales, la mejora en la calidad de vida.

La metodología utilizada se basa en un modelo desarrollado por la Fundación Swisscontact y utilizado en la COAC Acción Rural, para medir el impacto socioeconómico de los microcréditos entregados por la Institución, en el bienestar de sus socios (Bahamonde & Hidalgo, 2006).

Es preciso recordar que la mayor parte de preguntas utilizadas como base para los indicadores en esta sección, se aplicaron solamente al grupo principal porque ellos son quienes con frecuencia han venido utilizando los servicios caso contrario ocurre con los socios nuevos que recién empiezan a utilizar el servicio.

### Viabilidad Comercial

TABLA 1. INDICADORES DE IMPACTO

Indicadores de impacto	Grupo principal	Grupo de control
Dimensión: Ingreso Familiares		
Porcentaje de encuestados cuyos Ingresos del Hogar han disminuido en el último año	17,10%	19,10%
Porcentaje de encuestados cuyos Ingresos del Hogar han aumentado en el último año	22,60%	24,50%
Porcentaje de encuestados cuyos Ingresos del Hogar se han mantenido iguales en el último año	60,30%	56,40%

Porcentaje de encuestados cuyos Ingresos personales han disminuido en el último año	28,10%	21,30%
Porcentaje de encuestados cuyos Ingresos personales han aumentado en el último año	13,00%	16,00%
Porcentaje de encuestados cuyos Ingresos personales se han mantenido iguales en el último año	58,90%	62,80%
Porcentaje de encuestados que dijo que invirtió su último crédito en actividades productivas o generadoras de ingresos	74%	
Porcentaje de socios que consideran que su producción o ingreso han mejorado con la ayuda del crédito de la cooperativa.	72%	

**Fuente:** Encuesta a los socios activos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

**Elaboración por:** Autores.

**TABLA 2. ACTIVOS FAMILIARES**

<b>Indicadores de impacto</b>	<b>Grupo principal</b>	<b>Grupo de control</b>
Porcentaje de encuestados que asignaron el crédito vigente a la compra de artículos para el hogar, dentro de la categoría de no generadora de ingresos	10%	
Porcentaje de encuestados que asignaron el crédito vigente a la compra de terrenos o casas, dentro de la categoría de no generadora de ingresos	14%	

**Fuente:** Encuesta a los socios activos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

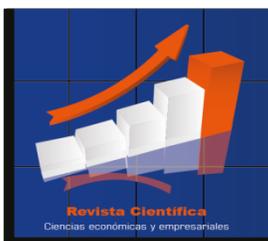
**Elaboración por:** Autores.

**TABLA 3. DIMENSIONES AHORRO**

<b>Indicadores de impacto</b>	<b>Grupo principal</b>	<b>Grupo de control</b>
Porcentaje de encuestados que han ahorrado dinero desde que son socios de la cooperativa	65,10%	34,90%
Porcentaje de encuestados que consideran que hoy ahorran más que antes	35,60%	64,40%

**Fuente:** Encuesta a los socios activos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

**Elaboración por:** Autores.



**TABLA 4. DIMENSIÓN DE EMPLEO**

<b>Indicadores de impacto</b>	<b>Grupo principal</b>	<b>Grupo de control</b>
Porcentaje de encuestados que trabajan para otra persona o institución	17,10%	33,00%
Porcentaje de encuestados que se dedican a su negocio o actividad generadora de ingresos propios	82,90%	67,00%

**Fuente:** Encuesta a los socios activos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

**Elaboración por:** Autores.

En la tabla se encuentra las preguntas para poder medir el impacto socio económico de la cooperativa en estudio.

**TABLA 5. IMPACTO SOCIOECONÓMICO**

<b>Indicadores</b>	<b>Grupo principal</b>
Ha escuchado hablar de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.	100%
Es socio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.	100%
Como se enteró de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.	
· Le menciono un amigo o vecino	34%
· En la radio	21%
· En las hojas volantes	10%
· En la prensa	8%
· En la televisión	8%
· No recuerda	19%
· Otros	0%
Porque abrió una cuenta con Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.	
· Confianza y seguridad	26%
Tramites Fáciles	6%
Buenas Administración	8%
· Atiende al sector indígena	22%
· Me han dicho que es buena	20%
· Entrega de crédito rápido	18%
· Otros	0%

**Fuente:** Encuesta a los socios activos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda.

**Elaboración por:** Autores.

## **Estudio Técnico- Productivo**

### **Propuesta de un manual de microcrédito para la Cooperativa Minga Ltda**

La gestión en relación con otorgamiento crediticia de la cooperativa de Ahorro y crédito Minga Ltda., forma el principal negocio de toda entidad financiera que compone el proceso de otorgamiento de créditos claves para la cadena de valor.

### **Alcance**

El alcance se da a los trabajadores de las oficinas de las oficinas y agencias.

### **Responsables de Cumplimiento**

1. Gerente Nacional y Comercial
2. Subgerentes
3. Jefes de agencia
4. Supervisores comerciales
5. Supervisores administrativos
6. Contadores
7. Analistas

Además, se puede mencionar que el microcrédito tiene las siguientes subdivisiones

**Microcrédito Minorista** (solicitantes de crédito cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional sea menor o igual a USD 1 000, incluyendo el monto de la operación solicitada).

**Microcrédito de Acumulación Simple** (más de USD 1 000 y hasta USD 10 000 incluyendo el monto de la operación solicitada.).

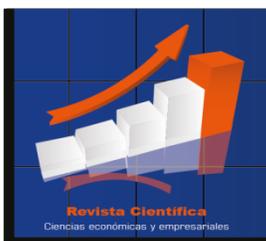
**Microcrédito de Acumulación Ampliada** (superior a USD 10 000 incluyendo el monto de la operación solicitada.).

**Desembolso en efectivo:** el desembolso en efectivo se para montos menores.

**Desembolso mediante una cuenta de Ahorro:** se aplica para cualquier monto cuando el cliente lo requiera de una manera segura.

**Desembolso mixto:** incluye una combinación entre el efectivo, abono en cuenta de ahorro o cheque

**Consideraciones** (modalidades)



**Microcrédito:** Es el otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a USD 100 000, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificados adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional.

### **Plazos de las Operaciones de Crédito**

Para determinar los plazos de las operaciones de crédito, se debe considerar que hay destinos que no requieren de plazos largos, por lo que es necesario manejar dividendos prudenciales dependiendo el monto otorgado y el ciclo de la actividad

### **Acta de Aprobación**

La constancia de las actuaciones de los niveles de aprobación, así como la decisión adoptada frente a las solicitudes de crédito

### **Excepciones**

El Gerente podrá autorizar las siguientes excepciones:

- a. Firma del cónyuge en el pagaré:
- b. Déficit de cobertura:
- c. Endeudamiento
- d. Se puede exceptuar la concesión de un crédito con antecedentes de morosidad
- e. Se podrá aceptar avalúos de peritos calificados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria que no se encuentren en el listado de aprobados por el Consejo de Administración.

### **Desembolsos**

El proceso de desembolso es parte del proceso de crédito, y consiste en la entrega del dinero a la cuenta del socio, después de pasar por el análisis y la aprobación del mismo.

### **Seguimiento y Recuperación**

El seguimiento debe ser altamente dinámico y para ello deberán contar con un plan de recuperación establecido por el que incluya llamadas telefónicas, visitas específicas, utilización de correo electrónico, mensajes de texto, entre otros. Es importante anotar que el seguimiento tiene como

propósito principal la recuperación de lo adeudado; sin embargo, es responsabilidad del funcionario del crédito verificar que el plan de inversión se haya ejecutado.

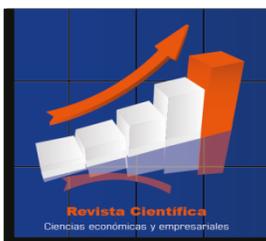
La finalidad de estas gestiones realizadas es mantener un bajo nivel de morosidad que no afecte la calidad de la cartera. Si un crédito ha caído en mora, es necesario primero conocer la causa y dependiendo de la misma diseñar las estrategias más adecuadas para su recuperación.

## Conclusiones

- El aporte primordial en el otorgamiento del microcrédito, considerado como una de los instrumentos más eficientes para el financiamiento de las ocupaciones productivas o el principio de una totalmente nueva actividad empresarial, es primordialmente el extenso ingreso a esta forma con la que cuenta la Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda., en la agencia Cajabamba secundando a todos los sectores y especialmente a todos esos usuarios originarios de conjuntos nativos.
- El microcrédito es considerado como una de los instrumentos más eficientes para el financiamiento de las ocupaciones productivas o el principio de una totalmente nueva actividad empresarial, a sabiendas de su modalidad, la entrada a esta manera está disponible en cualquier organización financiera, siendo las Cooperativas de Ahorro y Crédito los ambientes más óptimos para hacer las negociaciones por las comodidades de pago y la limitada proporción de requisitos.
- Según la exploración sobre los resultados que se han obtenido desde la medición del efecto ha podido observarse mayormente las familias que accedieron a optar por la modalidad de microcréditos han mejorado su grado de ingresos, no obstante, una mayoría ha contado con una seguridad en su situación económica, así como en su grado de ingresos.

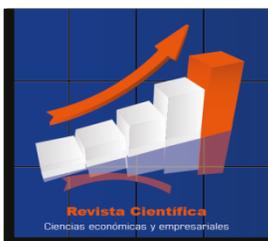
## Referencias

1. Agosto, R. (18 de 02 de 2016). *El cooperativismo como modelo social y económico*.
2. ALSINA. (1997). *Una reflexión sobre geometría y educación*. Madrid: Síntesis S.A.
3. Amelec, V. (2011). INDICADORES DE GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MICROCRÉDITOS . *REDIP*.



4. Argandoña, A. (2009). Educación Financiera.
5. Bahamonde , A., & Hidalgo, P. (2006). *Impacto socioeconómico en los sectores atendidos por la cooperativa de ahorro y crédito acción rural en las oficinas .*
6. BARROSO. (2002). *Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación universitaria .* Sevilla: Universidad de Sevilla.
7. CABERO. (2001). *El impacto de las NTIC sobre el proceso educativo I.* Barcelona: Candidus.
8. Canabio. (2012). *Biodiversidad.* Obtenido de ¿ Que es un ecosistema?: <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>
9. Caranqui, J., Lozano, P., & Reyes, J. (2016). *Composición y diversidad florística de los páramos en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo.* Ecuador: Enfoque UTE.
10. Cfr. Romita T. (2009). *Revista del turismo del tour club Italiano.*
11. CGAP. (2012). Advancing financial access for the world's poor. *Annual Report .* Obtenido de <http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Annual-Report-Dec-2012.pdf>
12. Cooperativa de Ahorro y Crédito Minga Ltda. (2016). *Quiénes Somos.* Obtenido de <http://www.coopminga.com/quienes-somos/>
13. Coronel, A. (2016). *Determinación de carbono en el suelo y biomasa del páramo de la comunidad Chocaví de la parroquia San Isidro.* Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
14. De Groot, R. M. (2002). A typology for the classification,description, and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 200-201.
15. Espinoza, I., & López, E. (2015). *EL EFECTO DE LA REGULACIÓN SOBRE EL SECTOR DE LAS MICROFINANZAS EN NICARAGUA CASO FINANCIERA FAMA S.A AÑO 2008 AL 2014.* Nicaragua: SECTOR FINANCIERO.
16. FUSDA. (2008). *El turismo sustentable .* México.
17. González, L., Torres, A., Llorente, E., Ortega, Á., & Pérez, L. (2011). *MICROCRÉDITOS PARA COMBATIR LA POBREZA.* CGAP.
18. Graham, B. (2014). La fórmula de Benjamin Graham para calcular el valor intrínseco de una acción. *Academia de Inversión.*

19. Greco. (2003). *Economía y Desarrollo*.
20. Guzmán, C., Santos, F., & Barroso, M. (2016). *Cooperativismo, factor empresarial y desarrollo económico: PROPUESTA DE UN MODELO TEÓRICO DE ENLACE*. España: REVESCO.
21. Harden, C., Farley, K., Bremer, L., & Hartsig, J. (2011). *Servicios ambientales ecosistémicos y cambio en el suelo en el páramo*.
22. Holdridge, L. (2000). *Ecología basada en zonas de vida*. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=m3Vm2TCjM\\_MC&printsec=frontcover&=gsge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=40%25&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=m3Vm2TCjM_MC&printsec=frontcover&=gsge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=40%25&f=false)
23. Inga, P. (2012). Inclusión financiera a través de servicios financieros móviles. *Instituto del Perú de la Universidad de San Martín de Porres*.
24. Jácome, H., & Cordovéz. (2003). *Microfinanzas en la economía ecuatoriana. Una alternativa para el desarrollo*.
25. Jordán, B., & Román, J. (2004). *La situación, tendencias y posibilidades de las microfinanzas*. Quito: Abya Yala.
26. Kogan, J., & Bondorevsky, D. (2016). *La infraestructura en el desarrollo de América Latina*.
27. Lacalle. (2010). *Glosario Básico sobre Microfinanzas. Monográficos*.
28. Mazón T. (2005). *El turismo residencial y cambio social, nuevas perspectivas teóricas y empíricas*. Alicante.
29. Mena, P., Medina, G., & Hofsted, R. (2000). *Los páramos del Ecuador, particularidades, problemas y perspectivas*. Quito: Abya Yala.
30. Microbank. (2011). *INFORME SOBRE EL IMPACTO DE LOS MICROCRÉDITOS. Instituto de Innovación Social de ESADE*.
31. Morales, A. (2003). *Biodiversidad en Páramos*. Facultad de ciencias exactas y naturales. Universidad de Caldas.
32. Moreno, C. (2001). *Métodos para medir la biodiversidad*. España: CYTED.
33. Morrone, J. (2004). Panbiogeografía, componentes bióticos y zonas de transición. *Revista Brasileira de Entomologia*, 149-162.



34. Perossa, & Marianaro. (2014). Relación Entre El Auge De Los Microcréditos Financieros Y El Alivio De La Pobreza En El Escenario Latinoamericano. *Revista Global de Negocios*, 15-24.
35. PRESSMAN. (2010). *Ingeniería del software un enfoque práctico*. México: McGraw-Hill.
36. Roberts, A. (2003). *El Microcrédito y su aporte al desarrollo económico*. Buenos Aires: Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica Argentina.
37. RODRÍGUEZ. (2000). *Introducción a la informática educativa*. Habana: Instituto Superior Politécnico José Echeverría.
38. Rodríguez, M. (2010). EL MICROCRÉDITO. UNA MIRADA HACIA EL CONCEPTO Y SUDESARROLLO EN COLOMBIA. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA*.
39. Sabogal, H. (2017). Conozca la importancia del microcrédito. *Boletín de la Facultad de Ciencias Economicas y Administrativas*.
40. SALOMON. (1974). *What is learned and how it is taught: the interaction between media message, task and learner*. Chicago: Society for the study and education.
41. Sandoval, M., & Richard, M. (2003). Los indicadores en la evaluación del impacto de programas. *Servicio de Investigación y Análisis*.
42. Schalatter, R. (2004). *Los turbales de la Patagonia, bases para su inventario y conservación de su biodiversidad*. Buenos Aires - Argentina: Wetlandas International.
43. Tamames, & Gallego. (1994). *Diccionario de Economía y Finanzas*.
44. Vásquez, G. (2011). *EL MICROCRÉDITO Y SU APOORTE AL DESARROLLO ECONÓMICO DESDE LA BANCA PÚBLICA*. Ecuador.
45. Vázquez, K. (2013). Activos ponderados por riesgo, el gran truco de la banca. *El Confidencial*.
46. Zacarías, Y. (2009). *Composición y estructura del Bosque Templado de Santa Catarina Ixtepeji, Oaxaca, a lo largo de un gradiente altitudinal*. México. Obtenido de <http://itzamna.bnct.ipn.mx:8080/dspace/bitstream/123456789/2736/1/ZACARIASESLA VA.pdf>