

**DISEÑO DE SIMULADOR DE ENDEUDAMIENTO Y/O CAPACIDAD DE PAGO
COMPARATIVO DE LAS DIVERSAS FUENTES DE FINANCIACIÓN PARA
CRÉDITOS EDUCATIVOS DEL MERCADO FINANCIERO DEL MUNICIPIO DE SAN
GIL.**

**DESIGN OF DEBT SIMULATOR AND / OR CAPACITY OF COMPARATIVE
PAYMENT OF THE DIFFERENT SOURCES OF FINANCING FOR EDUCATIONAL
CREDITS OF THE FINANCIAL MARKET OF THE MUNICIPALITY OF SAN GIL.**

SILVIA KARINA ÁLVAREZ FERREIRA¹

Universidad Autónoma de Bucaramanga

MARÍA FERNANDA ROJAS MUÑOZ²

Universidad Autónoma de Bucaramanga

¹ Estudiante de ingeniería financiera, correo electrónico salvarez17@unab.edu.co

² Estudiante de ingeniería financiera, correo electrónico mrojas29@unab.edu.co

Resumen

El municipio de San Gil, cuenta en la actualidad con 31 entidades financieras, siendo un número bastante alto, teniendo en cuenta que es un Municipio pequeño. Aunque están establecidas en el municipio de San Gil, es muy complicado para la población sacarle provecho o darle un uso adecuado y que se ajuste a sus necesidades financieras, debido a que son casi dos días los que se gastarían para poder ir por lo menos a seis entidades, obtener información, compararla y así poder tomar la decisión que más se ajuste a sus necesidades y adquirir el crédito educativo.

Este proyecto tiene como objetivo principal brindarle a la población de San Gil, Santander, estudiantes de la Fundación Universitaria de San Gil, un simulador de endeudamiento y/o capacidad de pago que le permita desde su casa ingresar vía internet, conocer su proyección de pagos, analizar y comparar las características principales y beneficios que ofrece cada una de las entidades. El objetivo principal es que esta herramienta funcione para los estudiantes que desean ingresar a la Unisangil y verificar las diferentes posibilidades para financiar sus estudios.

Abstract

The municipality of San Gil, currently has 31 financial entities, being a fairly high number, considering that it is a small municipality. Although they are established in the municipality of San Gil, it is very complicated for the population. six entities, obtain information, compare it and thus be able to make the decision that best suits their needs and acquire educational credit.

The main objective of this project is to provide the population of San Gil, Santander, students of the University Foundation of San Gil, a debt simulator and / or the payment capacity that allows access to the Internet, to know their projection of payments. , analyze and compare the main features and benefits offered by each of the entities. The main objective is that this tool works for students who wish to enter Unisangil and verify the different possibilities to finance their studies.

Palabras clave – capacidad de pago, crédito, codeudor, garantías, tasa de interés, plazo.

Key words - ability to pay, credit, co-borrower, guarantees, interest rate, term.

Introducción

Los cambios tecnológicos constantes hacen que el mercado financiero también requiera de una actualización, en el cual las empresas de economía solidaria también deben entrar, lo cual les permitirá llevar sus productos donde las personas tengan una mayor facilidad para ingresar a conocerlos y así lograr que se optimice el trabajo y se permita adquirir los productos y conocer los servicios de una forma cómoda y de fácil acceso para todos los usuarios.

En el municipio de San Gil, como integrantes de la oferta de productos financieros se identifican 31 entidades del sector financiero y del sector solidario, las cuales son el objeto de nuestro proyecto de investigación, ya que están dedicadas a la comercialización de productos financieros, con más de treinta años de experiencia en el mercado.

De lo anterior, el proyecto se enfoca en 15 entidades establecidas en el municipio que ofrecen la línea de crédito educativo. Aunque están establecidas en el municipio, es muy complicado para la población sacarle provecho o darle un uso adecuado y que se ajuste a sus necesidades financieras, debido a que son casi dos días los que se gastarían para poder ir por lo menos a seis entidades, obtener información, compararla y así poder tomar la decisión que más se ajuste a sus necesidades.

Como estudiantes del programa de Ingeniería Financiera y teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, a través de este proyecto se busca desarrollar un simulador de crédito educativo, con el fin de brindar una información completa, actualizada, de fácil acceso y comprensión que permita conocer toda la información sobre esta oferta de crédito por cada una de ellas lo cual favorece la toma de decisión frente a las opciones dadas por el mercado Sangileño.

Lo anterior se hará por medio de encuestas a los estudiantes de la Unisangil y la aplicación de un cuestionario por medio de la entrevista a las 15 entidades financieras activas en esta línea de crédito, lo cual nos permitirá obtener la información requerida para el proyecto. Posteriormente se realizara la elaboración de la herramienta que permita comparar las diversas entidades en la cual se proyectara información como beneficios, requisitos, costos, tasas de interés, plazos, proyección de pagos (tabla de amortización) y la capacidad de endeudamiento que tiene la persona de acuerdo al análisis de los datos ingresados por el usuario como sus ingresos, gastos de manutención, obligaciones financieras, tasa de interés y plazo, permitiéndole generar las mejores opciones de acuerdo a sus necesidades.

SIMULADOR DE CREDITO EDUCATIVO.

El objetivo del proyecto es la creación de una herramienta de simulación de crédito que reúna la información de todas las entidades que ofrecen en su portafolio de servicios la línea de crédito educativo, la cual quede para el funcionamiento de la Universidad Unisangil y consultada por los estudiantes que deseen ingresar a sus estudios superiores o que ya se encuentren cursando. Para su creación se aplicó encuesta sobre una muestra de 315 personas de una población de 1750 estudiantes Unisangil en la cual se tomó un 95%, de confianza y un 5% de error. Igualmente se debió consultar el número de entidades financieras existentes en el municipio de San Gil, arrojando un total de 31 entidades, dentro de las cuales hay 16 cooperativas y 15 bancos.

Tabla 1. Entidades financieras municipio de San Gil

COOPERATIVAS	BANCOS
Cooprofesores	Bancolombia
Fundación de la mujer	Banco Popular
Coopfuturo	Bancompartir
Servimcoop	Bancamia
Coomultagro	Banco Cooperativo Coopcentral
Coomulseb	Banco agrario
Coopmujer	Banco BBVA
Coovimag	Banco Caja Social
Coomuldesa	Banco de Bogotá
Counisangil	Banco Davivienda
Cooscoop	Banco de occidente
Coopvalle	Banco Pichincha
Cooprodecol	Banco W
Fontrasan	Banco de la mujer

Financiera Comultrasan	Fundesan (Banco de la gente)
Financiera Juriscoop	

Fuente: Elaboración propia

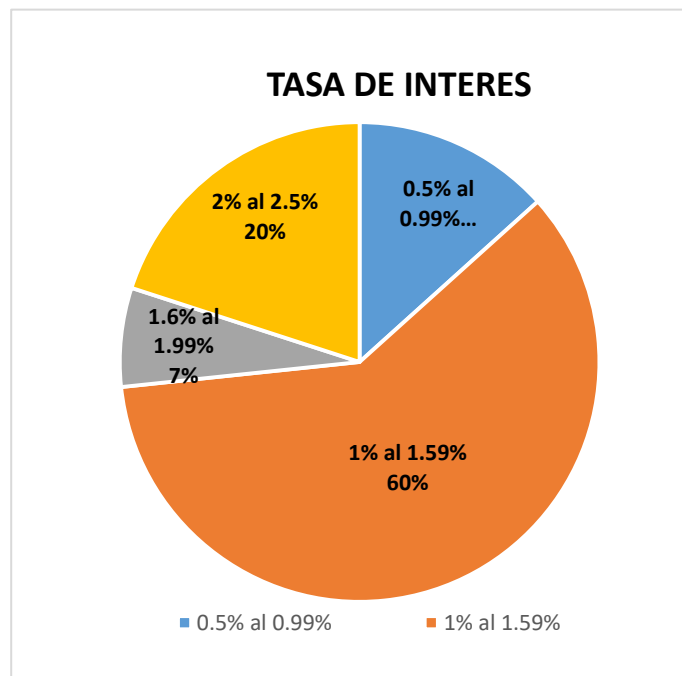
De acuerdo a lo anterior se realizó el estudio vía telefónica, presencial y pagina web de cada una de las entidades, con el fin de verificar cuales de estas ofrecen en el momento esta línea de crédito, dando como resultado un total de 15 entidades financieras. El resultado obtenido evidencia, que las 15 entidades financieras encuestadas, el 13% de ellas tienen las tasas de interés, entre el 0.5% hasta el 0.99%, el 60% entre el 1.0% hasta 1.59%, el 7% está en un rango entre el 1.6% hasta 1.99% y el 20% está entre un rango del 2% al 2.5% para el préstamo de crédito educativo.

Tabla 2. Tasas de Interés

Entidad financiera	Tasa de interés (%)
COMULTRASAN	1.60%
COOMULDESA	1.1%
COOPFUTURO	1,4%
COOPCENTRAL	1.30%
BBVA	2.06%
SERVIMCOOP	1.00%
BANCO DE BOGOTA	2.28%
BANCO PICHINCHA	1.59%
COOMULTAGRO	1.00%
COUNISANGIL	1.30%
COESCOOP	0.8%
COOPVALLE	0.75%
COOMULSEB	1.20%
FUNDESAN	1,3%
BANCOLOMBIA	2.14%

Fuente: Elaboración propia

Grafica 1. Comparativo de las Tasa de interés



Fuente: Elaboración propia

El plazo establecido para el pago del crédito solicitado, presenta semejanza en todas las entidades financieras, ofreciendo un plazo de 6 meses para realizar la totalidad del pago y posterior renovación del mismo para el siguiente semestre académico.

Así mismo Bancolombia ofrece la financiación del crédito educativo para toda la carrera con facilidad de pago del 40% sobre el valor solicitado durante el semestre, otorgando un año de gracia para el pago en el momento de finalizar toda su carrera.

Esta investigación refleja que las cooperativas de ahorro y crédito localizadas en el municipio de San Gil, nacionales y regionales son las que otorgan mayores facilidades de crédito y bajas tasas de interés, mostrando así que éstas entidades están enfocadas en el progreso y mejoramiento de la calidad de vida de su gente.

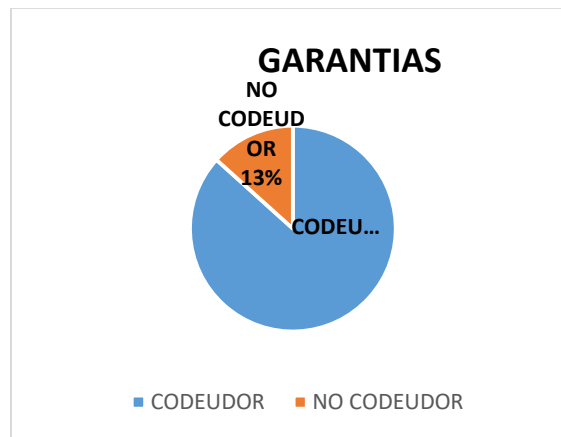
Así mismo estas entidades financieras tienen unos costos adicionales en el momento de la solicitud del crédito, donde cobran a los solicitantes un valor de apertura de cuenta, estudio de crédito, papelería, consulta en las centrales de riesgo del deudor y codeudor, según la política de cada entidad. Del mismo modo dos entidades financieras Bancolombia y Coopvalle no tienen costos adicionales para la solicitud del crédito, utilizándolo como estrategia para ser preferida en el momento de buscar un crédito.

Entidades	Costos Adicionales	Seguro de Vida (Garantía)
------------------	---------------------------	----------------------------------

<u>COMULTRASAN</u>	*Asociarse a la cooperativa: \$80.000 (aportes) *Revisión en las centrales: 10.000 cada uno (deudor y codeudor)	\$ 36,000
<u>COOMULDESA</u>	*Asociarse a la cooperativa: \$130,000 Consulta crédito \$11.000	\$ 17,400
COOPFUTURO	Admisión \$5,550 Estudio de crédito \$11.000	\$ 15,900
COOPCENTRAL	*Estudio de crédito 11.000 *Consulta data crédito 11.000	\$ 18,600
BBVA	El estudio no tiene costos No debo tener afiliación, Ni cuenta.	\$ 8,808
SERVIMCOOP	Afiliación (aportes y ahorro) : \$77,000 Estudio de crédito y Cifin \$24,150	\$ 12,600
BANCO DE BOGOTA	El estudio no tiene costos No debo tener afiliación, Ni cuenta.	\$ 27,000
BANCO PICHINCHA	No tiene ningún costo de estudio de crédito	\$ 27,600
<u>COOMULTAGRO</u>	Aportes: \$60.000 Consulta central de riesgos (deudor y codeudor) \$10.000 por persona, Si es crédito nuevo dependiendo del monto se debe tener una base de aportes.	\$ 16,800
COUNISANGIL	Aportes:\$50.000 Consulta de data crédito del deudor y el codeudor \$10.000 por cada uno Papelería :5.000	\$ 15,000
COESCOOP	Aportes: \$120,000 Consulta en las centrales de riesgos \$5,000 cada uno (deudor y codeudor)	\$ 16,200
COOPVALLE	No tiene costo	\$ 0
COOMULSEB	Si no se es asociado se debe cancelar: *Costo de apertura de la cuenta \$125.000 *Consulta data crédito (codeudor y estudiante): \$8.000 Si es asociado: Se cancela el valor de los aportes del año que para la vigencia 2019 son \$50.000	\$ 15,000
FUNDESAN	Revisión en Data crédito (Deudor y codeudor) \$22,000	\$ 15,300
BANCOLOMBIA	No tiene costo de estudio de crédito	\$ 9,720

En cuanto a las garantías exigidas, se puede concluir que la mayor parte de las entidades solicitan codeudor con finca raíz o ingresos, permitiéndole mitigar el riesgo, siempre y cuando sus ingresos no le permitan amortiguar la deuda. Para ello las entidades solicitan a los codeudores demostrar si tiene finca raíz o ingresos por medio de certificaciones.

Grafica 2. Garantías Solicitadas por las entidades financieras



Fuente: Elaboración propia

En lo concerniente a las garantías, se observa que la mayor parte de las entidades con el 87% solicitan codeudor, permitiéndole mitigar el riesgo, siempre y cuando sus ingresos no le permitan amortiguar la deuda. Para ello las entidades solicitan a los codeudores soportar por medio del certificado de libertad y tradición (finca raíz) o sus ingresos por medio de certificaciones laboral como independiente o empleado y los desprendibles de pago. Así mismo el 13 % de las entidades no solicitan codeudores, ya que revisan solamente la capacidad de endeudamiento del cliente.

Simulador de Crédito.

Esta herramienta de simulación de crédito educativo, está enfocada a la contribución de la educación de todas las personas, con el fin de que puedan conocer las oportunidades y beneficios que ofrecen el mercado en cuanto a la educación. Información como, Ingresos, Gastos de manutención, obligaciones financieras, Tasa de interés, plazo, Monto Solicitado, codeudor, serán solicitados por el programa que permitirá conocer la capacidad de pago, valor de la cuota a pagar mediante una tabla de amortización (proyección de pagos), costos del crédito y Requisitos, así como las mejores opciones de acuerdo a los escenarios establecidos.

Para poder determinar el valor del crédito, al que podrá acceder es el 40% de sus ingresos registrados en el mismo, lo anterior solo se afecta si el usuario tiene otras obligaciones que disminuyen este 40%, planteando una cuota fija menor a asumir, por lo tanto afectaría la determinación del posible crédito, dando como resultado un valor menor. Así mismo se tiene en cuenta los ingresos adicionales que pueda tener el codeudor o familiar.

Imagen 1. Ingreso de información a programa crédito educativo



Personaliza tu búsqueda

Edad (Opcional)	Monto del Crédito
<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="3500000"/>
Ingresos	Ingresos Adicionales (Codeudor)
<input type="text" value="1200000"/>	<input type="text" value="1000000"/>
Gastos de Manutención	Obligaciones Financieras
<input type="text" value="200000"/>	<input type="text" value="200000"/>
Tasa de Interés	Codeudor
<input type="text" value="Entre 0 y 1%"/>	<input type="text" value="Con Ingresos"/>

Fuente: Simulador de crédito educativo elaborado

Imagen 2. Tabla de amortización e información de la entidad

The screenshot shows a web application titled 'Simulación de Crédito Educativo'. The main heading is 'Tabla de amortización' for 'Coopvalle'. It displays loan details: \$3,000,000 credit amount, 0.75% monthly rate, 6 months term, and a start date of 16/5/2019. A summary table shows a total accumulated value of \$79,242, resulting in a final balance of \$3,079,242. An amortization table follows with two rows of payments. A yellow warning box states that the entity lacks the capacity to service the loan, and the credit request is for \$876,840.

Valor Total Acumulado	\$79,242	\$3,000,000	\$3,079,242
-----------------------	----------	-------------	-------------

Cuota	Vencimiento	Total Cuota	Interés	Abono Capital	Saldo
1	16/6 / 2019	513,207	22,500	490,707	2,509,293
2	16/7 / 2019	513,207	18,820	494,387	2,014,906

Fuente: Simulador de crédito educativo elaborado

Comparativos de la entidades financieras y Programas académicos.

Se realizó el comparativo del valor a pagar por cada una de las entidades financieras analizadas de los programas académicos Ingeniería Financiera, Administración de empresas e Ingeniería Ambiental ya que de acuerdo a las encuestas aplicadas fueron los programas donde se presentó mayor número de encuestados.

ADMINISTRACION VALOR MONTO \$3.168.000

ENTIDAD	Tasa Interés (%) mensual	Plazo	Valor Cuota mensual	Costo seguro vida deudores mensual	Costos Asociados	Codeudor
COMULTRASAN	1.60%	6 meses	\$557,959	\$6,000	\$100,000	con ingresos
COOMULDESA	1.10%	6 meses	\$548,513	\$2,900	\$152,000	con finca raíz
COOPFUTURO	1,4%	6 meses	\$554,172	\$2,650	\$27,550	con finca raíz e ingresos
COOPCENTRAL	1.30%	6 meses	\$552,283	\$3,100	\$33,000	con finca raíz
BBVA	2.06%	6 meses	\$566,716	\$1,468	\$0	con ingresos
SERVIMCOOP	1.00%	6 meses	\$546,633	\$2,100	\$101,150	con finca raíz
BANCO DE BOGOTA	2.28%	6 meses	\$570,926	\$4,500	\$0	
BANCO PICHINCHA	1.59%	6 meses	\$557,769	\$4,600	\$0	
COOMULTAGRO	1.00%	6 meses	\$546,633	\$2,800	\$160,000	con finca raíz e ingresos
COUNISANGIL	1.30%	6 meses	\$552,283	\$2,500	\$75,000	con finca raíz e ingresos
COESCOOP	0.80%	6 meses	\$542,882	\$2,700	\$130,000	con ingresos
COOPVALLE	0.75%	6 meses	\$541,946	\$0	\$0	con finca raíz

COOMULSEB	1.20%	6 meses	\$550,396	\$2,500	\$141,000	con finca raíz
FUNDESAN	1.30%	6 meses	\$552,283	\$2,550	\$22,000	con finca raíz e ingresos
BANCOLOMBIA	2.5	6 meses	\$568,245	\$1,620	\$0	con ingresos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Comparativo de la entidades financieras Ingeniería Financiera

ING. FINANCIERA VALOR MONTO \$3.348.000						
ENTIDAD	Tasa Interés (%) mensual	Plazo	Valor Cuota mensual	Costo seguro vida deudores mensual	Costos asociados	Codeudor
COMULTRASAN	1.60%	6 meses	\$589,661	\$6,000	\$100,000	con ingresos
COOMULDESA	1.10%	6 meses	\$579,679	\$2,900	\$152,000	con finca raíz
COOPFUTURO	1,4%	6 meses	\$585,659	\$2,650	\$27,550	con finca raíz e ingresos
COOPCENTRAL	1.30%	6 meses	\$583,662	\$3,100	\$33,000	con finca raíz
BBVA	2.06%	6 meses	\$598,915	\$1,468	\$0	con ingresos
SERVIMCOOP	1.00%	6 meses	\$577,692	\$2,100	\$101,150	con finca raíz
BANCO DE BOGOTA	2.28%	6 meses	\$603,365	\$4,500	\$0	

BANCO PICHINCHA	1.59%	6 meses	\$589,461	\$4,600	\$0	
COOMULTAGRO	1.00%	6 meses	\$577,692	\$2,800	\$160,000	con finca raíz e ingresos
COUNISANGIL	1.30%	6 meses	\$583,662	\$2,500	\$75,000	con finca raíz e ingresos
COESCOOP	0.80%	6 meses	\$573,728	\$2,700	\$130,000	con ingresos
COOPVALLE	0.75%	6 meses	\$572,739	\$0	\$0	con finca raíz
COOMULSEB	1.20%	6 meses	\$581,669	\$2,500	\$141,000	con finca raíz
FUNDESAN	1.30%	6 meses	\$583,662	\$2,550	\$22,000	con finca raíz e ingresos
BANCOLOMBIA	2.5	6 meses	\$600,531	\$1,620	\$0	con ingresos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Comparativo de la entidades financieras Ingeniería Ambiental

ING AMBIENTAL VALOR MONTO \$2.657.000						
ENTIDAD	Tasa Interés (%) mensual	Plazo	Valor Cuota mensual	Costo seguro vida deudores mensual	Costos asociados	Codeudor
COMULTRASAN	1.60%	6 meses	\$467,960	\$6,000	\$100,000	con ingresos
COOMULDESA	1.10%	6 meses	\$460,038	\$2,900	\$152,000	con finca raíz
COOPFUTURO	1,4%	6 meses	\$464,784	\$2,650	\$27,550	con finca raíz e ingresos
COOPCENTRAL	1.30%	6 meses	\$463,199	\$3,100	\$33,000	con finca raíz
BBVA	2.06%	6 meses	\$475,304	\$1,468	\$0	con ingresos
SERVIMCOOP	1.00%	6 meses	\$458,461	\$2,100	\$101,150	con finca raíz
BANCO DE BOGOTA	2.28%	6 meses	\$478,835	\$4,500	\$0	
BANCO PICHINCHA	1.59%	6 meses	\$467,801	\$4,600	\$0	
COOMULTAGRO	1.00%	6 meses	\$458,461	\$2,800	\$160,000	con finca raíz e ingresos
COUNISANGIL	1.30%	6 meses	\$463,199	\$2,500	\$75,000	con finca raíz e ingresos

COESCOOP	0.80%	6 meses	\$455,315	\$2,700	\$130,000	con ingresos
COOPVALLE	0.75%	6 meses	\$454,530	\$0	\$0	con finca raíz
COOMULSEB	1.20%	6 meses	\$461,617	\$2,500	\$141,000	con finca raíz
FUNDESAN	1.30%	6 meses	\$463,199	\$2,550	\$22,000	con finca raíz e ingresos
BANCOLOMBIA	2.5	6 meses	\$476,587	\$1,620	\$0	con ingresos

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Del total de las entidades financieras analizadas en el proyecto, las entidades que ofrecen una tasa de interés más cómoda y asequible a la población son las cooperativas, las cuales las hace ser más atractivas y de mayor preferencia a la hora de solicitar un crédito, de acuerdo a sus políticas y condiciones internas.

De acuerdo a la consulta realizada ante la Superintendencia Financiera de Colombia se determinó el deber de las entidades vigiladas de suministrar y divulgar en sus oficinas, cajeros de su red y su página de internet las tasas y tarifas de todos los productos y servicios prestados a sus clientes en forma masiva con el fin de lograr la transparencia y debida prestación del servicio en las operaciones que desarrollen.

Por medio de la aplicación de las encuestas se pudo conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre la solicitud de créditos, pudiendo así identificar la necesidad de conseguir una información correcta, completa y en un menor tiempo, supliendo las necesidades principales del proceso de cálculo y amortización de cuotas de créditos y capacidad de endeudamiento a nivel financiero.

La elaboración del simulador refleja el manejo de tasas de interés, garantías, costos adicionales y beneficios para la creación de una aplicación que puede suplir las necesidades principales del proceso de cálculo, capacidad de endeudamiento y amortización de créditos a nivel financiero de los estudiantes de la Unisangil teniendo en cuenta que existen pocos

simuladores para comparar créditos, que se encuentren al alcance de cualquier tipo de usuario ya que son más utilizados en bancos y entidades, donde se tienen este software el cual es creado según las necesidades de la entidad.

Para el desarrollo del simulador se empleó Visual Basic.Code y lenguajes en Html5, Javascript y Css fundamental para el desarrollo del software con el objetivo que se pueda dar continuidad al proyecto y las actualizaciones necesarias sin que el desarrollador sea la misma persona, sino que se pueda seguir con el trabajo realizado por parte de una persona idónea.

Infografía

Coomuldesa. S.F. Información Crédito Educativo. Obtenido de <https://www.coomuldesa.com/producto.asp?codigo=1017&/educacion>.

Bancamia. S.F. Información Crédito Educativo. Obtenido de <https://www.bancamia.com.co/productos/detalle/credito-de-desarrollo>

Coopfuturo. S.F. Información Crédito Educativo. Obtenido de <http://coopfuturo.com.co/credito-estudiantil/>.

Banco de Bogotá. S.F. Información Crédito Educativo. Obtenido de <https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-de-bogota/bogota/productos/para-ti/creditos-y-financiacion/crediestudiantil>

Comultrasan. S.F. Información Crédito Educativo. Obtenido de <https://www.financieracomultrasan.com.co/es/personas/credito-educativo>

Counisangil. SF. Información financiera. Obtenido de <http://www.counisangil.com/crediestudio>

Coescoop. S.F. Información financiera. Obtenido de <https://coescoop.co/crediestudio-content-1444.html>

Anaya, H. O. (2015). Analisis Financiero Aplicado y Normas Internacionales de Informacion Financiera Nif Edicion 15. Bogota: Universidad Externado de Colombia.

Orozco, J. d. (2017). Matematicas Financieras aplicadas. Sexta Edicion. Bogota: Ecoe Ediciones.

S, O. L. (2016). Administracion Financiera Fundamentos y Aplicaciones 4 Edicion. Bogota: Plaza Varios.

SFC. (16 de 05 de 2019). Concepto publicacion de informacion financiera por parte de las entidades financieras. Bogota, Cundinamarca, Colombia: Superintendencia Financiera de Colombia.

SFC, S. F. (17 de 06 de 2017). Concepto Superintendencia Financiera de Colombia. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile1025142&downloadname=2017064309.docx>

Unisangil. (SF). Programas Academicos de la Universidad. Obtenido de <http://www.unisangil.edu.co/>

Walpole, R. H. (2012). Libro Probabilidad y Estadistica Sexta Edicion. Mexico: Gerencial.