

○ **Diseño de un aplicativo que agilice las operaciones de otorgamiento de crédito basado en el análisis sistemático de las condiciones del cliente en la Cooperativa Counisangil Ltda.**

Integrantes:

Johana Vásquez Niño

Cindy Mayali Parra Eslava

Asesora:

Ing. Luz Helena Carvajal Herrera

Planteamiento del Problema

En este momento la Cooperativa Counisangil Ltda. se encuentra en un proceso de búsqueda del diseño de una herramienta que le garantice una adecuada evaluación de las variables definidas como relevantes en su proceso de estudio de crédito y así disminuir el riesgo de colocación del mismo.

Formulación del Problema

¿Qué elementos debe incluir un sistema que apoye el otorgamiento de crédito en la Cooperativa Counisangil Ltda., y cuál estructura debe contener para facilitar su implementación en la Empresa?

Objetivo General

Diseñar un aplicativo que agilice las operaciones de otorgamiento de crédito basado en el análisis sistemático de las condiciones del cliente que permita reducir el riesgo de default en la colocación de cartera en la cooperativa COUNISANGIL LTDA.

Objetivos Específicos

Describir los diferentes sistemas de otorgamiento de crédito en la Cooperativa en los últimos 3 años.

Objetivos Específicos

Evaluar el sistema de otorgamiento de crédito implementado en la actualidad por la Cooperativa Counisangil Ltda., analizando los siniestros de cartera y los tiempos promedio de otorgación de crédito.

Objetivos Específicos

Caracterizar la cartera presentadas por Counisangil de los últimos 3 años.

Diseñar un aplicativo sistematizado para utilizar en el otorgamiento de crédito en la Cooperativa Counisangil

Describir los diferentes sistemas de otorgamiento de crédito en la cooperativa en los últimos 3 años.

- Proceso de Solicitud del Crédito.
- Estudio de la Solicitud del Crédito.
- Aprobación o Denegación del Crédito.

○ **Evaluar el sistema de otorgamiento de crédito implementado en la actualidad por la Cooperativa Counisangil Ltda., analizando los siniestros de cartera y los tiempos promedio de otorgación de crédito.**

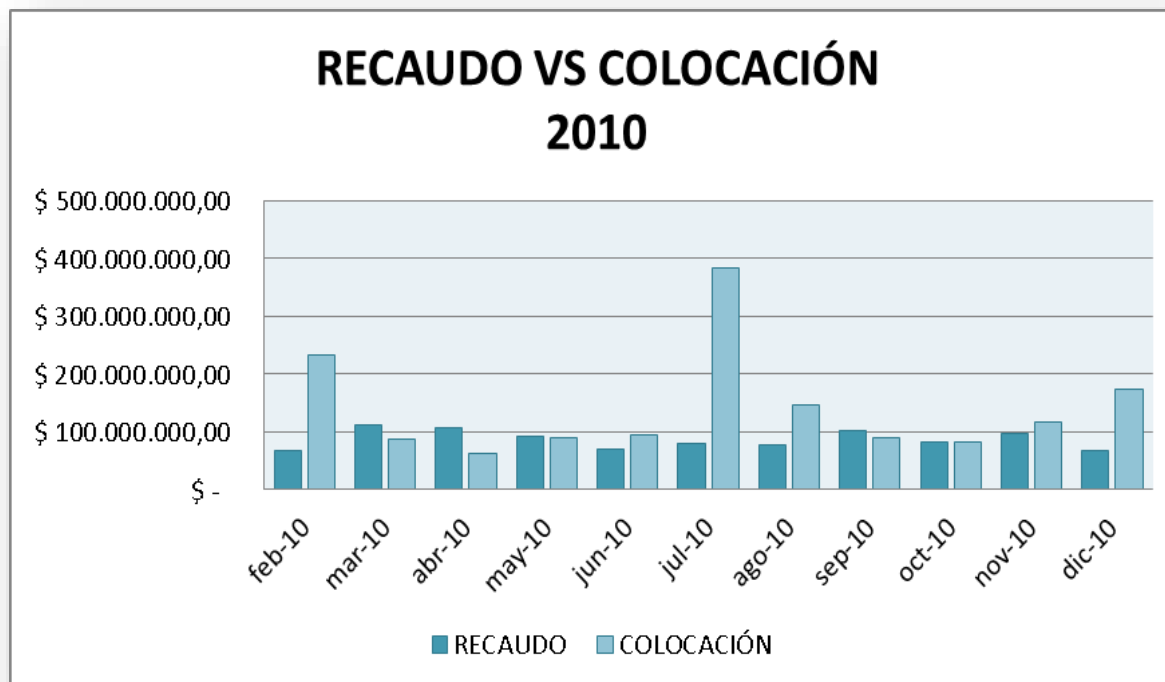
- Principales causales de devolución de las solicitudes o demoras en la aprobación.
- Ventajas y Desventajas frente a otros entes Cooperativos en cuanto a documentación requerida.

Caracterización la cartera presentadas por Counisangil de los últimos 3 años.

Comportamiento de la Cartera Año 2010.

HISTORIAL DE CRÉDITOS AÑO 2010						
MES	CREDITOS NUEVOS	CUANTOS FINALIZAN	RECAUDO	COLOCACIÓN	CONTINUAN	TOTAL DE CRÉDITOS
feb-10	146	78	\$ 67.321.644,00	\$ 232.103.969,00	738	962
mar-10	51	67	\$ 112.466.136,00	\$ 88.655.412,00	817	935
abr-10	33	52	\$ 108.274.596,00	\$ 63.884.250,00	816	901
may-10	41	54	\$ 92.905.533,00	\$ 89.277.695,00	795	890
jun-10	57	169	\$ 70.483.181,00	\$ 94.276.280,00	667	893
jul-10	268	160	\$ 79.557.268,00	\$ 383.298.276,00	564	992
ago-10	117	99	\$ 78.059.608,00	\$ 146.331.051,00	733	949
sep-10	40	73	\$ 101.844.724,00	\$ 90.222.470,00	777	890
oct-10	28	47	\$ 83.508.992,00	\$ 83.565.040,00	770	845
nov-10	41	63	\$ 97.451.190,00	\$ 116.518.383,00	735	839
dic-10	71	114	\$ 68.690.546,00	\$ 173.287.050,00	662	847
TOTAL			\$ 960.563.418,00	\$ 1.561.419.876,00		

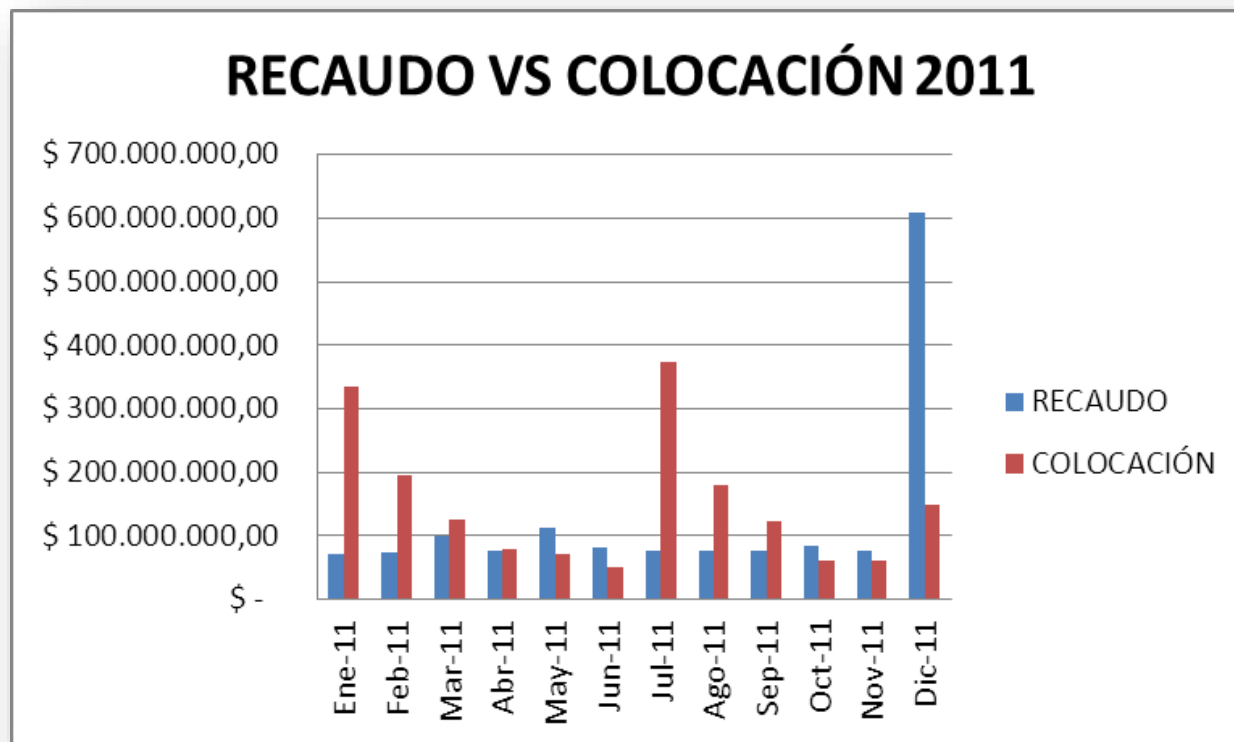
Recaudo vs colocación periodo 2010.



Comportamiento de la cartera año 2011

HISTORIAL DE CRÉDITOS AÑO 2011						
MES	CREDITOS NUEVOS	CUANTOS FINALIZAN	RECAUDO	COLOCACIÓN	CONTINUAN	TOTAL DE CRÉDITOS HISTORICOS
Ene-11	236	171	\$ 72.224.332,00	\$ 333.983.141,00	562	969
Feb-11	124	96	\$ 73.204.190,00	\$ 194.933.592,00	702	922
Mar-11	63	72	\$ 99.293.199,00	\$ 124.837.467,00	754	889
Abr-11	35	50	\$ 76.921.439,00	\$ 77.693.018,00	767	852
May-11	29	54	\$ 111.269.214,00	\$ 70.614.531,00	748	831
Jun-11	32	92	\$ 82.006.443,00	\$ 50.063.460,00	685	809
Jul-11	245	169	\$ 76.495.621,00	\$ 374.186.415,00	548	962
Ago-11	107	97	\$ 76.993.011,00	\$ 180.191.188,00	696	900
Sep-11	53	58	\$ 75.528.626,00	\$ 121.798.240,00	745	856
Oct-11	23	46	\$ 83.543.819,00	\$ 59.633.400,00	752	821
Nov-11	27	41	\$ 76.851.210,00	\$ 59.633.400,00	734	802
Dic-11	45	98	\$ 607.967.235,00	\$ 149.745.180,00	663	806
TOTAL			\$ 1.512.298.339,00	\$ 1.797.313.032,00		

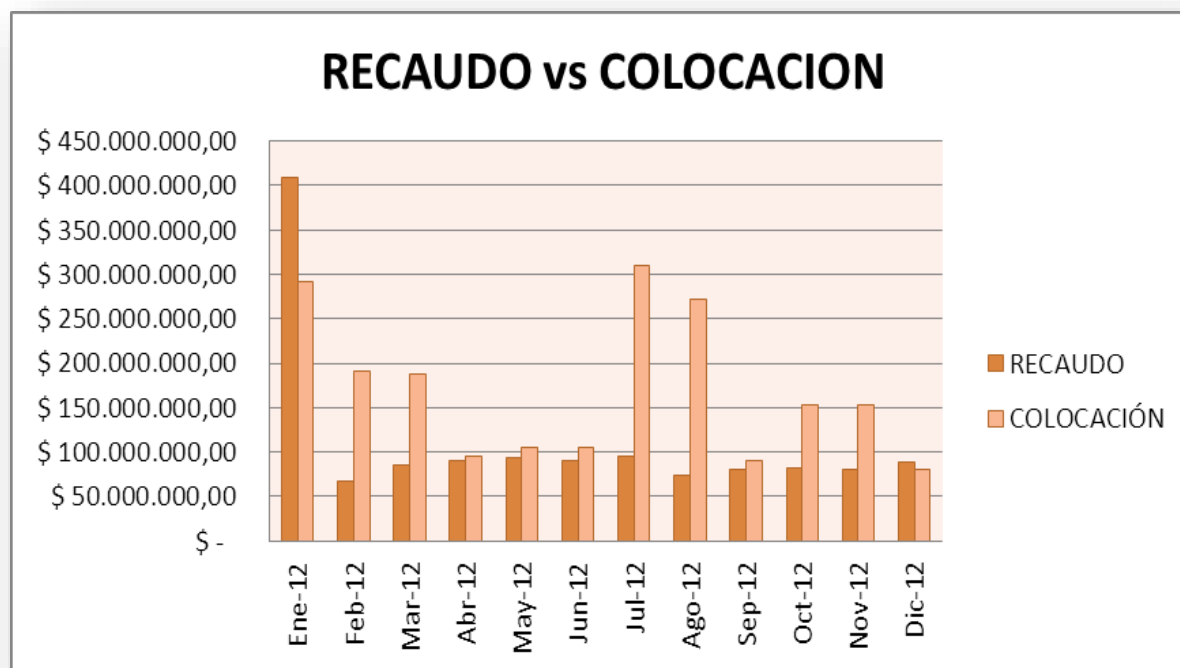
Recaudo vs colocación periodo 2011.



Comportamiento de la cartera año 2012

HISTORIAL DE CRÉDITOS AÑO 2012						
MES	CREDITOS NUEVOS	CUANTOS FINALIZAN	RECAUDO	COLOCACIÓN	CONTINUAN	TOTAL DE CRÉDITOS HISTORICOS
Ene-12	179	166	\$ 408.512.828,00	\$ 292.375.999,00	542	887
Feb-12	116	99	\$ 66.590.472,00	\$ 190.942.917,00	622	837
Mar-12	93	61	\$ 85.564.865,00	\$ 186.904.597,00	677	831
Abr-12	36	55	\$ 90.162.862,00	\$ 95.184.400,00	715	806
May-12	38	52	\$ 93.661.595,00	\$ 105.444.719,00	699	789
Jun-12	30	58	\$ 90.201.667,00	\$ 105.848.000,00	679	767
Jul-12	191	182	\$ 94.364.475,00	\$ 309.431.992,00	527	900
Ago-12	128	91	\$ 74.050.524,00	\$ 271.687.649,00	627	846
Sep-12	33	75	\$ 80.414.303,00	\$ 90.428.974,00	680	788
Oct-12	38	48	\$ 82.035.588,00	\$ 153.642.750,00	665	751
Nov-12	46	48	\$ 80.917.794,00	\$ 153.642.750,00	655	749
Dic-12	27	80	\$ 88.898.812,00	\$ 79.839.900,00	621	728
TOTAL			\$ 1.335.375.785,00	\$ 2.035.374.647,00		

Recaudo vs colocación periodo 2012.



Diseñar un aplicativo sistematizado para utilizar en el otorgamiento de crédito en la Cooperativa Counisangil

Mora promedio por pagare y posteriormente mora promedio por clientes.

- 0: buenos
- 1: malos

Resultados modelo logit crédito de libre inversión.

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
EDAD	-0.014482	0.020532	-0.705357	0.4806
GENERO	0.030553	0.307343	0.099412	0.9208
ESTADO_CIVIL	0.254377	0.412989	0.615942	0.5379
NIVEL_EDUCATIVO	0.198498	0.332867	0.596329	0.551
TIPO_DE_VIVIENDA	0.35543	0.368778	0.963805	0.3351
TIEMPO_RESIDENCIA_VIVI_	0.011603	0.017809	0.651518	0.5147
MUNICIPIO	0.283463	0.428873	0.66095	0.5086
INGRESOS_CLIENTE	1.70E-08	3.05E-08	0.556317	0.578
TIPO_DE_CONTRATO	0.618859	0.347311	1.781858	0.0748
ESTRATO	-0.189275	0.21672	-0.873364	0.3825
PERSONAS_A_CARGO	0.218078	0.196104	1.112051	0.2661
PLAZO	-0.018893	0.022287	-0.847737	0.3966
MOD	-5.507249	3.140889	-1.753405	0.0795
VALOR_PRESTAMO	1.04E-07	9.00E-08	1.153127	0.2489
VALOR_CUOTA_FIJA	1.20E-06	8.90E-07	1.349403	0.1772
APORTESSOCIALES	-3.80E-07	4.99E-07	-0.762139	0.446
CODEUDOR	0.500825	0.452725	1.106247	0.2686
INGRESOSCODEUDOR	3.52E-09	1.51E-08	0.233638	0.8153
NO_OBLIGACIONES_ABIERTA	-0.155676	0.686123	-0.226893	0.8205
SALDO_TOTAL_OBLIG_ABIER	2.92E-07	6.35E-07	0.459497	0.6459
_NO_DE_OBLIGACIONES_ABIE	0.149382	0.685043	0.218062	0.8274
SALDO_AL_DIA	-2.99E-07	6.36E-07	-0.470374	0.6381
CUOTAS_AL_DIA_	-2.06E-08	1.82E-07	-0.113442	0.9097
NO_DE_OBLIGACIONES_EXTIN	0.002826	0.02103	0.134372	0.8931
OBLIGACIONES_ABIERTAS_EN	0.65538	0.743841	0.881076	0.3783
SALDO_MORA	-3.11E-07	6.36E-07	-0.488882	0.6249
CUOTAS_EN_MORA	-6.51E-07	4.20E-07	-1.551947	0.1207
NUMERO_DE_OBLIGACIONES_A	0.020343	0.105801	0.192275	0.8475

Variables significativas dentro del modelo

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
TIPO_DE_CONTRATO	0.655485	0.296364	2.211754	0.027
PERSONAS_A_CARGO	0.181792	0.156137	1.164309	0.2443
MOD	-5.621555	2.847231	-1.974394	0.0483
VALOR_CUOTA_FIJA	1.37E-06	7.36E-07	1.856207	0.0634
CODEUDOR	0.535125	0.39607	1.351089	0.1767
OBLIGACIONES_ABIERTAS_EN	0.613501	0.336739	1.821887	0.0685
CUOTAS_EN_MORA	-7.35E-07	3.58E-07	-2.055128	0.0399
NUMERO_DE_OBLIGACIONES_C,D,E	1.133001	0.943343	1.201049	0.2297
C	-1.363552	0.476411	-2.862133	0.0042

Resultado análisis logit crédito de libre inversión

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
			108			
P(Dep=1)≤C	66	42	123	0	0	0
P(Dep=1)>C	49	74	231	115	116	231
Total	115	116	140	115	116	231
Correct	66	74	60.61	0	116	116
% Correct	57.39	63.79	39.39	0	100	50.22
% Incorrect	42.61	36.21	10.39	100	0	49.78
Total Gain*	57.39	-36.21	20.87			
Percent Gain**	57.39	NA				
	Estimated Equation		Total	Constant Probability		Total
	Dep=0	Dep=1		Dep=0	Dep=1	
			115			
E(# of Dep=0)	62.15	52.85	116	57.25	57.75	115
E(# of Dep=1)	52.85	63.15	231	57.75	58.25	116
Total	115	116	125.3	115	116	231
Correct	62.15	63.15	54.24	57.25	58.25	115.5
% Correct	54.04	54.44	45.76	49.78	50.22	50
% Incorrect	45.96	45.56	4.24	50.22	49.78	50
Total Gain*	4.26	4.22	8.48			
Percent Gain**	8.48	8.48				

Modelo discriminante spss

Lambda de Wilks				
Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
I	,894	24,000	29	,729

Resultados de la clasificación					
		RIESGO	Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			0	1	
Original	Recuento	0	78	37	115
		1	49	67	116
	%	0	67,8	32,2	100,0
		1	42,2	57,8	100,0

a. Clasificados correctamente el **62,8%** de los casos agrupados originales.

Variables significativas modelo logit crédito de estudio.

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GENERO	0.545509	0.311865	1.749181	0.0803
MUNICIPIO	-0.669659	0.369927	-1.810247	0.0703
PROGRAMA_ACADEMICO	0.716723	0.403151	1.777801	0.0754
SEMESTRE	0.080609	0.04955	1.626821	0.1038
VALOR_PRESTAMO	3.16E-07	1.88E-07	1.683852	0.0922
APORTESSOCIALES	-2.43E-06	1.47E-06	-1.651749	0.0986
_INGRESOS_CODEUDOR	-1.16E-07	7.76E-08	-1.498695	0.134
NO_OBLIGACIONES_ABIERTA	2.199034	0.927056	2.372063	0.0177
SALDO_TOTAL_OBLIG_ABIER	-6.93E-07	5.09E-07	-1.361815	0.1733
TOTAL_DE_OBLIGACIONES_AB	-2.771969	0.981307	-2.824772	0.0047
SALDO_AL_DIA	6.91E-07	5.10E-07	1.355858	0.1751
CUOTAS_AL_DIA_	-4.63E-07	2.71E-07	-1.706271	0.088
NO_DE_OBLIGACIONES_EXTIN	-0.257687	0.088388	-2.915413	0.0036
OBLIGACIONES_ABIERTAS_EN	-1.302461	1.009282	-1.290483	0.1969
NUMERO_DE_OBLIGACIONES_A	1.303306	0.394281	3.305525	0.0009
NUMERO_DE_OBLIGACIONEC,D,E	3.670573	1.832368	2.003185	0.0452
C	-0.369918	0.514037	-0.719633	0.4718

Resultado análisis logit crédito estudio.

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	83	39	122	112	109	221
P(Dep=1)>C	29	70	99	0	0	0
Total	112	109	221	112	109	221
Correct	83	70	153	112	0	112
% Correct	74.11	64.22	69.23	100	0	50.68
% Incorrect	25.89	35.78	30.77	0	100	49.32
Total Gain*	-25.89	64.22	18.55			
Percent Gain**	NA	64.22	37.61			
	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	68.25	43.75	112	56.76	55.24	112
E(# of Dep=1)	43.75	65.25	109	55.24	53.76	109
Total	112	109	221	112	109	221
Correct	68.25	65.25	133.5	56.76	53.76	110.52
% Correct	60.94	59.86	60.41	50.68	49.32	50.01
% Incorrect	39.06	40.14	39.59	49.32	50.68	49.99
Total Gain*	10.26	10.54	10.4			
Percent Gain**	20.8	20.8	20.8			

Modelo discriminante spss


Lambda de Wilks				
Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
I	,780	50,735	30	,010

Resultados de la clasificación ^a					
riesgo Original	Recuento		Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			,0	1,0	
		,0	80	32	112
		1,0	34	75	109
	%	,0	71,4	28,6	100,0
		1,0	31,2	68,8	100,0

a. Clasificados correctamente el **70,1%** de los casos agrupados originales.

Conclusiones


A nivel de recaudos de cartera, se reflejó un nivel bajo sobre la cartera corriente, el mayor nivel de recaudo es producto de la recuperación de clientes en mora, esta condición tiene efecto sobre la disminución del margen de intermediación que afecta directamente el nivel de utilidades de Counisangil Ltda.




En la muestra seleccionada para la elaboración del modelo se observaron formularios de solicitud de crédito, incompletos, lo cual aumenta el riesgo de análisis y revisión para otorgar crédito y a futuro. Además afecta la capacidad de recuperación de cartera de Counisangil, ya que no se tiene información suficiente para realizar de manera ágil y eficiente el cobro de las cuentas vencidas.

Recomendaciones


Se recomienda realizar una evaluación y validación de las capacidades del sistema de información utilizado por Counisangil, ya que debido a su diseño y dado el crecimiento que ha tenido la cooperativa, en estos momentos aun no provee la información necesaria para realizar un análisis del estado de la cartera de forma ágil y oportuna para identificar deficiencias e implementar estrategias de cobranza.



Es necesario que Counisangil, implemente dentro de su sistema el almacenamiento completo de la información de las solicitudes de crédito, así como un historial de pagos con abundancia de información que pueda ser consultado y recuperado históricamente, junto con la adecuada custodia de los soportes físicos de la misma.



Se recomienda realizar una revisión de las tasas aplicadas a los créditos otorgados en plazos con modalidad diferente a la mensual, ya que se apreciaron algunas tasas con menor equivalencia, ocasionando la reducción de las utilidades de la cooperativa.



Se sugiere considerar estrategias de retención de asociados, considerando aquellos con importante valor de aportes sociales, lo que termina reduciendo el apalancamiento propio y recurriendo a fondeo con terceros, a tasas más altas, generando riesgos de sostenibilidad.

BIBLIOGRAFIA

- GONZÁLEZ GAMBA José Jair. Informe para la Materia Contabilidad Financiera. Maestría en Creación y Dirección de Empresas. Escuela de Administración de Negocios – EAN. 2009.
- Misión y Visión de la Cooperativa Counisangil Ltda. (Disponible en: <http://www.Counisangil.com/institucional/mision>. Consultado 30 de Abril de 2012)
- Estatutos Cooperativa Universitaria de San Gil Counisangil.
- Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.
- Síntesis Circular Reglamentaria – Reglamento de Cartera de Crédito. Noviembre 11 de 2009. Counisangil
- Ley 454 de 1998, Ley Marco Conceptual del Cooperativismo Colombiano (Disponible en: <http://www.secretariassenado.gov.co>, consultado el día 26 de mayo de 2012)
- Fogacoop (Disponible en: <http://www.fogacoop.gov.co/201.244.70.54/flash/1055/FOGACOP.ppt> consultado el día 26 de mayo de 2012)

- Misión y Objetivos de la Supersolidaria (Disponible en: <http://www.supersolidaria.gov.co> consultado el día 5 de mayo de 2012)
- Manual de Crédito y Cobranzas. José Díaz. (Disponible en: www.monografias.com consultado el día 3 de mayo de 2012)
- PAZ HUREL Sheyla Elena. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Instituto de Ciencias Matemáticas, La administración de Riesgos en las instituciones Bancarias del Ecuador, Tesis de Grado Auditor en Control de Gestión. Perfil de Coyuntura Económica No. 16, diciembre 2010, pp. 191-222 © Universidad de Antioquia
- AGUAS, D. y CASTILLO, M. (2002). “Modelo de administración del Riesgo Crediticio para la Cartera Comercial de una entidad Financiera Colombiana”, *Apuntes de Banca y Finanzas*, No. 6, pp.1-8, 2002.
- Que es un Scoring (Disponible en: http://www.quantil.com.co/qt/index.php?option=com_content&view=article&id=110&Itemid=76- Actualizado Sábado, 24 de Marzo de 2012)
- GUTIERREZ GIRAULT Matías Alfredo, Modelos de Credit Scoring Que, Como, Cuando y Para Que, Octubre de 2007
- SCHREINER Mark, Ventajas y Desventajas del Scoring Estadístico para las Microfinanzas 11 de septiembre de 2002.
- OCHO P Camilo, GALEANO M Wilinton y AGUDELO V Luis Gabriel. Construcción de un Modelo de Scoring para el Otorgamiento de Crédito de una Entidad Financiera.

MUCHAS
GRACIAS