ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

Tema de Tesis:

“Mejoramiento de un proceso de Aprobación de Créditos para la Banca de Empresas”

Presentada por:
Irene María Cajas Arenas
Miriam del Carmen Cárdenas Landín

INTRODUCCIÓN

MARCO LEGAL

La Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, junto a la Codificación de Resoluciones de la Junta Bancaria, son el marco legal dentro del cual se deben aplicar cada uno de los procesos llevados a cabo por la Banca Privada.

LIMITES DE CREDITO

- Los límites de crédito establecidos se determinarán a la fecha de aprobación original de la operación de crédito.
- Ninguna institución del sistema financiero podrá realizar operaciones por una suma que exceda, en conjunto, el diez por ciento (10%) del patrimonio técnico de la institución.

LIMITES DE CREDITO

- Este límite se elevará al veinte por ciento (20%) si lo que excede del diez por ciento (10%) corresponde a obligaciones respaldadas con garantía de bancos de reconocida solvencia o por garantías adecuadas admitidas como tales por la Superintendencia de Bancos.

- La garantía adecuada no podrá tener un valor inferior al ciento cuarenta por ciento (140%) de la obligación garantizada.

LIMITES DE CREDITO

- El conjunto de las operaciones en ningún caso podrá exceder del doscientos por ciento (200%) del patrimonio del sujeto de crédito, salvo que existiesen garantías adecuadas que cubran, en lo que excediese por lo menos el ciento veinte por ciento (120%).

ADMINISTRACION DE RIESGOS

- Las instituciones del sistema financiero tienen la responsabilidad de administrar sus riesgos, a cuyo efecto deben contar con procesos formales de administración integral de riesgos que permitan identificar, medir, controlar/mitigar y monitorear las exposiciones de riesgo que están asumiendo.

ADMINISTRACION DE RIESGOS

Una adecuada administración integral de riesgos debe incluir, al menos lo siguiente:

- Estrategia de negocio, que incluirá criterios de aceptación de riesgos en función del mercado objetivo;
- Políticas y límites de exposición para cada tipo de riesgo, así como de excepciones;
- Procedimientos para identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear los distintos tipos de riesgo;

ADMINISTRACION DE RIESGOS

- Una estructura organizativa que defina claramente los procesos, funciones, responsabilidades y el grado de dependencia e interrelación entre las diferentes áreas.

- Sistemas de información que establezcan los mecanismos para elaborar e intercambiar información oportuna, confiable, fidedigna, tanto interna como externa.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Si los bancos tienen las herramientas para manejar exitosamente el riesgo a un nivel específico, se pueden beneficiar de un menor costo de capital y un aumento de la rentabilidad.

El proceso ofrecerá soluciones para ayudarlos a asegurar el cumplimiento de las normativas y maximizar el desempeño del negocio.

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

Objetivo General:

Establecer un proceso mejorado de aprobación de crédito mediante el cual se consiga reducir el tiempo e implícitamente el costo de transacción

Objetivos Específicos:

- Estudiar los procesos y tiempos de aprobación de crédito obtenidos de los distintos bancos.
- Realizar un análisis comparativo y multi-criterio de los procesos estudiados para definir el proceso a ser mejorado y normalizado.
- Eliminación de desperdicios del proceso a ser mejorado.

PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Si se eliminan los desperdicios en el proceso de aprobación de crédito, entonces se logrará reducir el tiempo de respuesta en un tiempo menor o igual a los días laborables del proceso del banco que quede seleccionado.

SELECCIÓN DE MUESTRA

Los bancos privados están clasificados en los siguientes grupos de acuerdo a su mercado objetivo:

- **Bancos de consumo:** Austro, MM Jaramillo Arteaga, Centromundo, Sudamericano, Unibanco, Delbank.
- **Bancos de vivienda:** Territorial.

SELECCIÓN DE MUESTRA

- **Bancos de microempresa:** Solidario, Procredit.
- **Bancos comerciales:** Guayaquil, Pacifico, Pichincha, Produbanco, Bolivariano, Citibank, BGR, Internacional, Machala, Amazonas, Andes, Cofiec, Comercial de Manabí, Litoral, Loja, Lloyds.

SELECCIÓN DE MUESTRA

- Finalmente, se cuenta con un total de 11 Bancos Comerciales para el análisis de sus respectivos procesos de aprobación de crédito. Estos bancos son: Guayaquil, Pacifico, Pichincha, Produbanco, Bolivariano, Citibank, General Rumiñahui, Internacional, Machala, Amazonas, Andes.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS PROCESOS

METODO TOMA DE DECISION

Los criterios usados para la selección de técnicas son:

- Consistencia interna y validez lógica;
- Transparencia;
- Facilidad de empleo;
- Datos consistentes con la importancia del tema que es considerado;
- Tiempo realista y recursos de mano de obra para el proceso del análisis;
- Disponibilidad de software, cuando sea necesario.

METODO TOMA DE DECISION

- El método de **Jerarquía Analítica** descompone el problema en sus partes más pequeñas.
- Elabora comparaciones parecidas para desarrollar prioridades en cada nivel jerárquico.
- Se utiliza para integrar percepciones y objetivos, los componentes pueden ser tomados de mediciones directas.

METODO TOMA DE DECISION

- Se descompone el problema de decisión en una jerarquía de elementos identificando: la meta general, los criterios y alternativas posibles.
- Se desarrolla una matriz de comparación variada de alternativas para cada uno de los criterios estableciendo el rankeo de importancia relativa entre ambas alternativas consideradas.
- Se desarrolla la matriz normalizada dividiendo cada valor de la matriz anterior para la sumatoria de la columna a la que pertenece el valor.

METODO TOMA DE DECISION

- Se resuelve el vector de prioridad para el criterio calculando el promedio de cada fila de matriz normalizada. El resultado va a ser el vector de prioridad de la alternativa con respecto al criterio considerado.
- La consistencia de las opiniones dadas en la matriz de comparación variada se determina mediante el cociente de consistencia CR. Un CR inferior o igual a 0.10 es considerado aceptable. Si resulta mayor a 0.10, las opiniones y juicios deberán ser reconsiderados.

METODO TOMA DE DECISION

- Se resumen los resultados obtenidos en una matriz de prioridad listando las alternativas por filas y los criterios por columna.
- Se desarrolla una matriz de comparación de criterios por pares, de manera similar a la que se hizo anteriormente.
- Se desarrolla un vector de prioridad global, multiplicando el vector de prioridad de los criterios por la matriz de prioridad de las alternativas.

CRITERIOS DE DECISION

Cliente externo:

- El precio que el banco cobra a sus clientes (tasa de interés).
- La rapidez con que el banco le de respuesta al cliente sobre la solicitud de crédito.
- La flexibilidad que tenga el banco al momento de aceptarle al cliente una solicitud de crédito.
- La solvencia financiera del banco.
- Nivel de servicio al cliente por parte de los funcionarios del banco.

CRITERIOS DE DECISION

Funcionarios involucrados en el proceso:

- Tener la información completa del cliente (cualitativa y cuantitativa) antes de empezar el proceso de evaluación.
- La importancia de un análisis adecuado con la suficiente información para la correcta toma de decisiones.
- Disponer de la accesibilidad a las personas claves dentro de la empresa analizada para poder resolver todas inquietudes del banco.

CRITERIOS DE DECISION

- Evitar reprocesos en el flujo de aprobación de un crédito, debido a que esto conlleva a la duplicidad de trabajo de los involucrados en el proceso.
- No contar con tiempos de espera por no disponer oportunamente del comité para dar respuesta a los clientes.

MEDICION DEL PROCESO

MEDICION DE TIEMPOS PROCESO 4

	ETAPAS DEL PROCESO	*FECHA*	*HORA*	*TIEMPO DE RESPUESTA EN HORAS*	*TIEMPO DE RESPUESTA EN DIAS*	*TIEMPO DE REPROCESO EN DÍAS*	*DÍAS NO LABORABLES **
1	Ingreso de Solicitud	30/05/2005	11:25:45	----	----	----	----
2	Envío para informe de Gerente	02/06/2005	15:52:04	76:26:29	3,19	----	----
3	Envío a riesgo	03/06/2005	13:28:02	21:35:58	0,90	----	----
4	Envío a Vicepresidente Crédito	06/06/2005	17:01:00	75:32:58	3,15	----	2
5	Devolución del Vicepresidente	22/06/2005	9:39:01	376:38:01	15,69	15,69	4
6	Envío para informe de Gerente	12/07/2005	18:59:35	489:20:34	20,39	20,39	6
7	Envío a Riesgo	13/07/2005	9:33:42	14:34:07	0,61	0,61	----
8	Envío a Vicepresidente Crédito	18/07/2005	9:01:56	71:28:14	2,98	2,98	2
9	Envío a Legal	18/07/2005	11:57:05	2:55:09	0,12	----	----
10	Envío a Vicepresidente Crédito	18/07/2005	16:04:11	4:07:06	0,17	0,17	----
11	Envío a Comité a Miembro 1	18/07/2005	16:08:34	0:04:23	0,00	----	----
12	Envío a Comité a Miembro 2	18/07/2005	16:08:34	0:00:00	0,00	----	----
13	Resolución de Solic.x Miembro 1	19/07/2005	17:20:29	25:11:55	1,05	----	----
14	Resolución de Solic.x Miembro 2	19/07/2005	17:26:40	0:06:11	0,00	----	----
15	Envío a Ratificación	19/07/2005	17:26:40	0:00:00	0,00	----	----
16	Resolución de Solic. x Ratificación	20/07/2005	13:34:38	20:07:58	0,84	----	----
17	Envío a Directorio	20/07/2005	13:34:38	0:00:00	0,00	----	----
18	Resolución por Directorio	22/07/2005	16:19:48	46:45:10	1,95	----	----
	TIEMPOS TOTALES				**51**	**40**	**14**

TIEMPO TOTAL EFECTIVO** =* ***37 DIAS

* Sábados, Domingos y Feriados

TIEMPO PROMEDIO QUE TOMA LA APROBACIÓN DE UN CRÉDITO

PROCESOS	***TIEMPO DE RESPUESTA EN DIAS***	***TIEMPO DE REPROCESO EN DÍAS &***	***DÍAS NO LABORABLES ****
1	54	19	13
2	47	12	12
3	25	11	9
4	51	40	14
5	36	22	10
PROMEDIO	**43**	**21**	**12**

TIEMPO TOTAL EFECTIVO = ***31 DIAS «***

* Sábados, Domingos y Feriados

& Repetición de etapas ya cuantificadas en la columna de Tiempo de Respuesta en Días
* Sábados, Domingos y Feriados
« Tiempo de Respuesta en Días - Días no Laborables

ANALISIS DE COSTOS DEL PROCESODE APROBACION: BANCO K

	SUELDO MES	SUELDO DIARIO	TIEMPO DE RESPUESTA EN DÍAS	COSTO DEL PROCESO
OFICIAL DE CREDITO	$ 1.000,00	$ 33,33	22	$ 733,33
INFORMES DE CREDITO	$ 250,00	$ 8,33	1	$ 8,33
ANALISTA DE RIESGOS	$ 600,00	$ 20,00	6	$ 120,00
GERENTE DE CREDITO	$ 2.500,00	$ 83,33	1	$ 83,33
VICEPRESIDENTE DE NEGOCIOS	$ 3.500,00	$ 116,67	16	$ 1.866,67
ASESOR LEGAL	$ 1.500,00	$ 50,00	1	$ 50,00
MIEMBRO COMITÉ 1	$ 3.500,00	$ 116,67	1	$ 116,67
MIEMBRO COMITE 2	$ 3.500,00	$ 116,67	1	$ 116,67
PRESIDENTE	$ 5.000,00	$ 166,67	1	$ 166,67
DIRECTORES (TRES MIEMBROS)	$ 15.000,00	$ 500,00	2	$ 1.000,00
				$ 4.261,67

DEFINICION DE PROBLEMAS DEL PROCESO

Los problemas son clasificados en:

- Problema de cultura: hace ineficiente el uso de las actitudes, valores, creencias, expectativas y costumbres de los trabajadores del proceso.
- Problema de proceso: aplicado al proceso de aprobación de crédito para empresas.
- Problema de tecnología: se manifiesta en la aplicación inapropiada de conocimientos para lograr una tarea asignada.

DEFINICION DE PROBLEMAS DEL PROCESO

Respuestas del Jefe de Crédito	Clasificación de los Problemas
El proceso es muy lento. Toma mucho tiempo en aprobarse un crédito.	Problema de proceso / Problema de cultura
Trabajo no balanceado entre el personal.	Problema de tecnología / Problema de cultura
Existen reprocesos.	Problema de proceso
Algunas tareas se concentran en un solo funcionario.	Problema de cultura
El análisis financiero del departamento de riesgo es muy superficial.	Problema de tecnología / Problema de cultura

IDENTIFICACION DE DESPERDICIOS

- Observación del proceso a ser mejorado.
- Selección de las preguntas a usarse en la entrevista al personal del departamento de crédito (el diseño del cuestionario utilizado para la determinación de los desperdicios presenta preguntas para identificar los tres tipos de problemas).
- Selección de los participantes de la entrevista, tomándose en consideración al grupo de 3 Oficiales de Negocios y 2 Analistas de Riesgo que operan en el proceso de aprobación de crédito a ser mejorado.

IDENTIFICACION DE DESPERDICIOS

	DESPERDICIO	TOTAL	%
	CULTURA		
1	Recurso Humano	15	75.00
2	Proceso	4	26.67
3	Defecto	3	60.00
4	Espera	5	100.00
	PROCESO		
5	Recurso Humano	5	100.00
6	Proceso	5	50.00
7	Espera	8	80.00
8	Inventario	5	100.00
	TECNOLOGIA		
9	Recurso Humano	0	0.00
10	Proceso	10	66.67
11	Espera	6	60.00

ELIMINACION DE DESPERDICIOS

Para la eliminación de desperdicios se realizó un plan que describe una serie de acciones que a continuación están claramente descritas:

ELIMINACION DE DESPERDICIOS

MEDICIÓN DEL PROCESO MEJORADO

TIEMPOS PROCESO MEJORADO 3							
	ETAPAS DEL PROCESO	*FECHA*	*HORA*	*TIEMPO DE RESPUESTA EN HORAS*	*TIEMPO DE RESPUESTA EN DIAS*	*TIEMPO DE REPROCESO EN DÍAS*	*DÍAS NO LABORABLES **
1	Ingreso de Solicitud	07/09/2005	11:25:04	----	----	----	----
2	Envío a riesgo	12/09/2005	15:39:58	124:14:54	5,18	----	2
3	Envío a Legal	12/09/2005	15:39:58	0:00:00	0,00	----	----
4	Envío para informe de Gerente	14/09/2005	17:06:15	49:26:17	2,06	----	----
5	Envío a Vicepresidente Crédito	19/09/2005	12:29:53	115:23:38	4,81	----	2
6	Envío a Comité a Miembro 1	20/09/2005	15:09:46	26:39:53	1,11	----	----
7	Envío a Comité a Miembro 2	20/09/2005	15:09:46	0:00:00	0,00	----	----
8	Resolución de Solic.x Miembro 1	21/09/2005	18:49:21	27:39:35	1,15	----	----
9	Resolución de Solic.x Miembro 2	22/09/2005	14:56:27	20:07:06	0,84	----	----
10	Envío a Ratificación	22/09/2005	14:56:27	0:00:00	0,00	----	----
11	Resolución de Solic. x Ratificación	23/09/2005	9:12:46	18:16:19	0,76	----	----
12	Envío a Directorio	23/09/2005	9:12:46	0:00:00	0,00	----	----
13	Resolución por Directorio	23/09/2005	16:03:38	6:50:52	0,29	----	----
	TIEMPOS TOTALES				**16**	**0**	**4**

TIEMPO TOTAL EFECTIVO = ***12 DIAS***

* Sábados, Domingos y Feriados

TIEMPO PROMEDIO QUE TOMA LA APROBACIÓN DE UN CRÉDITO DEL PROCESO MEJORADO

PROCESOS	*TIEMPO DE RESPUESTA EN DIAS*	*TIEMPO DE REPROCESO EN DÍAS &*	*DÍAS NO LABORABLES **
1	18	0	4
2	13	0	4
3	16	0	4
4	13	0	4
5	16	0	4
PROMEDIO	**15**	**0**	**4**

TIEMPO TOTAL EFECTIVO = ***11 DIAS «***

* Sábados, Domingos y Feriados

& Repetición de etapas ya cuantificadas en la columna de Tiempo de Respuesta en Días
* Sábados, Domingos y Feriados
« Tiempo de Respuesta en Días - Días no Laborables

ANALISIS DE COSTOS DEL PROCESO DE APROBACION MEJORADO

	SUELDO MES	SUELDO DIARIO	TIEMPO DE RESPUESTA EN DÍAS	COSTO DEL PROCESO
OFICIAL DE CREDITO	$ 1.000,00	$ 33,33	4	$ 133,33
INFORMES DE CREDITO	$ 250,00	$ 8,33	1	$ 8,33
ANALISTA DE RIESGOS	$ 600,00	$ 20,00	2	$ 40,00
GERENTE DE CREDITO	$ 2.500,00	$ 83,33	5	$ 416,67
VICEPRESIDENTE DE NEGOCIOS	$ 3.500,00	$ 116,67	1	$ 116,67
ASESOR LEGAL	$ 1.500,00	$ 50,00	1	$ 50,00
MIEMBRO COMITÉ 1	$ 3.500,00	$ 116,67	1	$ 116,67
MIEMBRO COMITE 2	$ 3.500,00	$ 116,67	1	$ 116,67
PRESIDENTE	$ 5.000,00	$ 166,67	1	$ 166,67
DIRECTORES (TRES MIEMBROS)	$ 15.000,00	$ 500,00	1	$ 500,00
				$ 1.665,00

Inversión para la mejora del proceso de aprobación: Banco K

INVERSION	RUBROS
EXPERTO (REVISION FUNCIONES)	$ 3.000,00
HARDWARE (ACTUALIZACIONES)	$ 2.500,00
TOTAL DE INVERSION	**$ 5.500,00**

Esta inversión será recuperada en tres procesos de aprobación de crédito, debido a que el ahorro económico entre el proceso anterior con respecto al proceso mejorado es de USD 2.5 M.

COMPARACIÓN DE MEDICIONES ANTES Y DESPUÉS DE LAS MEJORAS

En la primera tabla el tiempo promedio que tarda el banco K en aprobar un crédito tomaba alrededor de 31 días laborables, mientras que en la segunda éste tiempo se redujo a un promedio 11 días laborables luego de la implementación de estrategias y objetivos para eliminar los problemas y desperdicios.

COMPARACIÓN DE MEDICIONES ANTES Y DESPUÉS DE LAS MEJORAS

Por tanto, el objetivo general de "Establecer un proceso mejorado de aprobación de crédito mediante el cual se consiga reducir el tiempo" que se propuso al comienzo de esta tesis se logró dado a que se pudo, mejorar significativamente el tiempo de respuesta.

ANÁLISIS FODA DEL PROCESO MEJORADO

EVALUACIÓN INT ERNA	
FORTALEZAS	**DEBILIDADES**
• Ahorro de tiempo • Resultados medibles • Adaptable a cambios • Comunicación y mejora de proceso	• Si el mejoramiento del proceso no se implementa en todas sus etapas, el resultado final no se vería. Por tanto, éstas tienen que ne cesariamente ser trabajadas en conjunto. • Los resultados de cada operación de crédito podrían estar propensas a ser alteradas acorde a las características de cada cliente y a la profundidad del análisis que haya que hacer dependiendo de cada caso.

ANÁLISIS FODA DEL PROCESO MEJORADO

EVALUACIÓN EXTERNA	
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
• Mejora de la imagen del banco en cuanto a rapidez y servicio, lo cual conllevaría la atracción de nuevos clientes y el incremento de negocios con los existentes. • Podría ser utilizado como una guía para mejorar procesos de otros Banco existentes en el mercado.	• Mala interpretación o no aceptación del cambio cultural por parte de los trabajadores del Departamento de Crédito.

PRUEBA DE HIPOTESIS

Antes de las Mejoras			Después de las Mejoras		
n_A	x_i		n_B		x_i
Muestra	Tiempo en Días		Muestra		Tiempo en Días
1	41		1		14
2	35		2		9
3	16		3		12
4	37		4		9
5	26		5		12
Total	**155**		**Total**		**56**

PRUEBA DE HIPOTESIS

- **Medias Aritméticas**

$$\bar{x}_A = 31 días$$

$$\bar{x}_B = 11 días$$

- **Varianzas**

$$S_A^2 = 80.4$$

$$S_B^2 = 3.8$$

PRUEBA DE HIPOTESIS

Desarrollo:

<u>Datos:</u>
Nivel de Confianza (NC) = 98%
Nivel de Significancia (α) = 2%
gl = nA + nB – 2 = 5 + 5 – 2 = 8
t crítico = 3.747 (según la tabla de distribución t)

<u>Desviación Standar:</u>

$$Sp = \sqrt{\frac{S_A^2(n_A - 1) + S_B^2(n_B - 1)}{n_A + n_B - 2}}$$

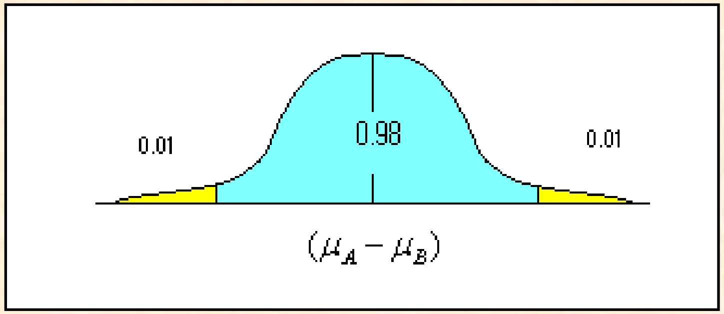
$$Sp = \sqrt{\frac{80.4(5 - 1) + 3.8(5 - 1)}{5 + 5 - 2}}$$

$$Sp = 6.488$$

<u>Análisis de Hipótesis:</u>

$$H_0 = \mu_A - \mu_B \leq 15$$

$$H_A = \mu_A - \mu_B > 15$$



PRUEBA DE HIPOTESIS

$$t_{calculado} = \frac{(\bar{x}_A - \bar{x}_B) - (\mu_A - \mu_B)}{Sp\sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}}$$

$$t_{calculado} = \frac{(20) - (15)}{6.488\sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}}$$

$$t_{calculado} = 1.219$$

$$|t_{calculado}| < |t_{critico}|$$

$$1.219 < 3.747$$

PRUEBA DE HIPOTESIS

Respuesta: Se acepta la hipótesis nula de que el tiempo que demorará un proceso de aprobación de crédito después de implementadas las mejoras será menor o igual a 15 días laborables.

CONCLUSIONES

- Se encontraron desperdicios de cultura, proceso y tecnología que dificultaban la efectividad del proceso de aprobación de créditos, para la banca de empresas, del banco K.

- Se plantearon soluciones específicas a cada problema del proceso identificado en el transcurso del análisis realizado.

CONCLUSIONES

- Se verificó mediante una prueba piloto aplicada exclusivamente al banco K que las mejoras que se propusieron cumplen con el propósito de mejorar la eficiencia en el proceso de crédito.

- Se realizó una prueba de hipótesis en la cual se comprueba que el t calculado es menor al t crítico, lo cual muestra una diferencia significativa en tiempo de lo que tardaba el proceso anterior comparado con el tiempo que tarda el proceso mejorado.

RECOMENDACIONES

- Realizar un cambio cultural y organizacional con el fin de mejorar el proceso deficiente.

- Realizar reuniones periódicas con el personal envuelto en el proceso con el fin de recibir una retroalimentación del mismo para mejorar sus defectos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los Bancos del Sistema Financiero ecuatoriano cumplan con el requerimiento de la Superintendencia de Bancos de que hasta junio de este año tengan correctamente estructurados sus manuales de funciones.

- Se recomienda plantear esta tesis como una guía de fácil aplicación para los otros bancos que no fueron analizados y que necesiten mejorar su proceso de aprobación de créditos para la banca de empresas.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Miriam Cárdenas Landín
Irene Cajas Arenas