ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Revista Tecnológica ESPOL, Vol. xx, N. xx, pp-pp, (octubre, 2007)

"PROYECTO DE MEJORA CONTINUA PARA UN PROCESO DE COLOCACIÓN DE FONDOS A TRAVES DEL CRÉDITO PARA AUTOS DEL BANCO INNOVABANK UTILIZANDO EL METODO DE TRANFORMACION INDUSTRIAL"

Carolina Crespo, Especialización Sector Público
Diana Mejia, Especialización Finanzas
Mario Márquez, Especialización Finanzas

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas ICHE
Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL
Guayaquil - Ecuador

dianita_745@hotmail.com
crespo_carolina@hotmail.com
mario_marquez69@hotmail.com

Víctor Hugo González Jaramillo
Phd (C) Manufacturing Engineering, WPI – USA
Msc Management, WPI – USA
Magister en Administración de Sistema de Calidad, ESPOL – ITESM
Magíster en Administración de Empresas, ESPOL – ESPAE
vgonzal@espol.edu.ec

Resumen

Para el análisis de esta investigación, en primer lugar realizaremos el levantamiento de los procesos operativos críticos que conllevan la colocación de fondos mediante otorgamiento del crédito para vehículos, detectando los macroprocesos, procesos y subprocesos operativos de Innovabank. Utilizando la herramienta de simulación IDEF0, la cual permitirá elevar los estándares de calidad de la representación del flujo del proceso para lograr la optimización en la colocación de fondos para este tipo de crédito sujetos a las políticas de riesgos de la entidad bancaria y las normativas que regulan las autoridades de control a dicha entidad. Esta herramienta permitirá detectar los procesos que pueden ser mejorados para su optimización y obtener un mejor producto conjuntamente con los lineamientos de servicio al cliente, así como también detectar los posibles desperdicios que no permiten que el proceso sea eficiente en su totalidad. Como valor agregado el tener claramente los procesos diseñados permitirá un cambio cultural hacia una visión de procesos de negocio más eficiente y controlado.

Palabras Claves: *Sistema, IDEF0, crédito, procesos, herramientas..*

Abstract

For the analysis of this investigation, first we will improve the operative critical processes that bear the distribution of the trusts by granting the credit for vehicles, detecting the macro-processes, processes and operative sub-processes of the bank. Using the simulation tool IDEF0 will allow us to improve the quality standards of the process to achieve the optimization in the trust's distribution, for this type of credit which are subject to the banks' political risks and the regulations that are established from the authorities of control for the above mentioned entity. This tool will allow us to detect the processes that can be improved for it optimization and at the same time obtaining a better line of credits and improving the quality of customers service. Also, will detect the possible mistakes that does not let it be efficient in its entirely. On the other hand, knowing the processes in it entirely will help us to improve the business vision in a more efficient and controlling way.

1. Introducción

El presente proyecto tendrá la finalidad de establecer las mejoras para la eliminación de desperdicios de un proceso de colocación de fondos a través del producto de crédito para autos del banco InnovaBank con lo cual se diseñarán los procesos y subprocesos que rigen este producto, se establecerán índices de calidad para poder cuantificarlos y proponer cantidades superiores a las actuales en lo que crédito para automóviles corresponde luego de aplicarse dichas mejoras.

2. Modelado del proceso

Descomposición de la Cadena de Valor

Tomando en cuenta la información primaria de la misión, visión, y mapa de megaprocesos de InnovaBank (el cual fue realizado por la consultora Deloitte & Touch) se procedió a modelar con la herramienta IDEF0 el proceso con sus respectivos subprocesos del producto "Crédito para autos".

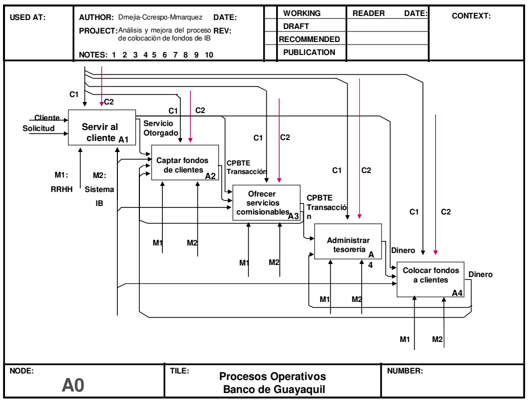

Figura 1. Cadena de valor InnovaBank.

Los macroprocesos que se encuentran en la Figura 1. se detallan a continuación:

- A1 Servir al cliente
- A2 Captar fondos de clientes
- A3 Ofrecer servicios comisionables
- A4 Administrar tesorería
- A5 Colocar Fondos a Clientes

El macroproceso que será motivo de análisis es el A5 Colocar Fondos a Clientes, donde se encuentran los procesos de:

- A51 Completar la solicitud
- A52 Ingresar solicitud en el sistema
- A53 Colocar fondos a clientes

En la Figura 2. se puede apreciar el modelado de los procesos anteriormente descritos.

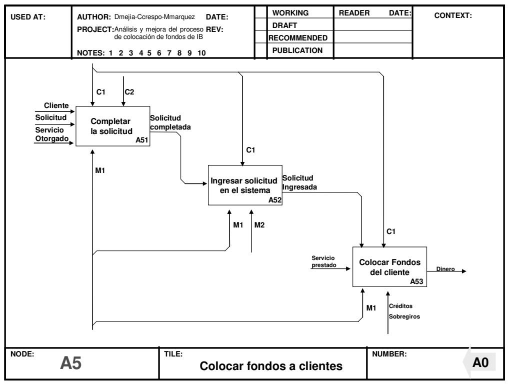

Figura 2. A5 "Colocar Fondos a clientes".

Descripción del macroproceso A5 "Colocar Fondos a clientes

A continuación se detalla cada uno de los procesos con sus respectivos subprocesos.

A51 Completar la solicitud. A511 Registrar datos personales del cliente (Nombre, apellidos, dirección, teléfono); A512 Registrar datos económicos del cliente (ingresos mensuales / ventas anuales, gastos fijos etc); A513 Registrar firma en la cartola, para incluirla en el sistema.

A52 Ingresar solicitud en el sistema. A521 Registrar datos del cliente en el sistema; A522 Validar en función de las políticas del BG si el cliente aplica o no para ser cauterizado; A523 Asignar oficial de cuenta en función de su nivel de ingreso, si es persona natural o jurídica, o en función del producto que desea.

A53 Colocar fondos a clientes. A531 Registrar en el sistema el tipo de transacción (Préstamos, Sobregiros etc); A532 Otorgar fondos (valores monetarios por la transacción realizada); A533 Imprimir comprobante de transacción (como respaldo para el cliente).

3. Análisis para la mejora del proceso

En el presente capítulo, considerando el flujo del proceso A5 "Colocar Fondos a Clientes" modelado en la herramienta IDEF0, se podrá detectar los desperdicios que vuelven poco eficiente dicho proceso, los cuales se reflejarán en los indicadores de calidad, así como también se conocerá la expectativa de crecimiento de colocación de fondos mediante créditos para vehículos que posee la Gerencia General de Crédito de Innovabank, mediante una encuesta a él y a su personal a cargo con la cual se pudieron identificar los desperdicios del proceso y poder diseñar los planes de mejoras. A continuación se presentan los indicadores actuales del proceso:

Tabla 1. Indicadores del proceso

Medidas de los estados de las solicitudes de crédito	Escenario Actual	
	Cantidad	%
Solicitudes procesadas en el día	90	75%
Trabajo de proceso (Pendientes de procesar)	30	25%
Calidad (Rechazadas)	60	50%
Producción (Aprobadas)	30	25%
Solicitudes colocadas al mercado (real)	20	17%
Total Solicitudes Ingresadas	**120**	**100%**
Tiempo de Verificación de Datos del cliente	**8 días**	**100%**

Las mejoras a las cuales se someterán el proceso de colocación de fondos, en este caso por medio del crédito a clientes para vehículos ayudarán a InnovaBank a mejorar la colocación, así como también permitirá aumentar la productividad de los empleados y operar de forma más eficaz.

Las mejoras implementadas en el proceso no afectarán los siguientes principios:

- Misión
- Visión
- Valores
- FODA

Estos principios no afectaran al flujo del proceso en sí, sino que lo agilitarán para lograr las expectativas de crecimiento.

4. Mejora continua del proceso

Implementación de mejoras

Para lograr la implementación de mejoras en el proceso de colocación de fondos a través del crédito para autos del Banco Innovabank se realizará un plan de mejoraras, el cual contendrá las alternativas a seguir para la eliminación de desperdicios en los indicadores de Producción, trabajo en proceso, calidad y tiempo de ciclo.

Plan 1 para la eliminación de desperdicios

Desperdicio: Espera
Meta: Disminuir el tiempo de la verificación de datos del solicitante de crédito en un 50% por medio de la anulación de la verificación en sitio del domicilio del solicitante de crédito.

CSF: Desperdicio cultura – Espera
Factor Crítico: 120
Factor Requerido: 120

Asunción: El comité aprueba la verificación domiciliaria con el respaldo de la planilla de algún servicio básico

Restricción: Las políticas Internas, ya que en ella se indica que la “verificación Domiciliaria que debe ser en el sitio” debido del riesgo que está dispuesto a asumir el Banco Innovabank son poco flexibles.

Plan 2 para la eliminación de desperdicios

Desperdicio: Espera
Meta: Disminuir el tiempo de procesamiento de tal forma que disminuya un 50% el trabajo en Proceso

CSF: Desperdicio Tecnología – Espera
Factor Crítico: 5 minutos por solicitud (90 solicitudes ingresadas)
Factor Requerido: 3 minutos por solicitud (110,001 solicitudes ingresadas)

Asunción: El departamento de sistemas realizará los respectivos aumentos de capacidad en los ordenadores

Restricción: Aprobación de los recursos monetarios por parte del departamento financiero, debido a que existe un presupuesto asignado el cual no contempla la inversión de la actualización de sistemas para el presente año.

Cronograma de implementación

De acuerdo con lo sugerido por la Gerencia General del área de crédito de InnovaBank se establecieron los tiempos (días), costos y las áreas involucradas responsables para llevar a cabo la implementación de las mejoras propuestas.

Medición y evaluación del proceso

Luego de implementar las mejoras recomendadas el Gerente General del área de Crédito de Innovabank solicitó un informe del sistema sobre su producción de los últimos 3 meses y en promedio se obtuvieron los resultados que se muestran en la columna "Propuesto Proyecto" del siguiente cuadro:

Tabla 2. Medición de Indicadores después de mejoras

Medidas de los estados de las solicitudes de crédito	Escenarios: Actual		Propuesto G.G.C.		Propuesto Proyecto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Solicitudes procesadas en el día	90	75%	105 ↑	88%	110 ✓	92%
Trabajo de proceso (Pendientes de procesar)	30	25%	15 ↓	13%	10 ✓	8%
Calidad (Rechazadas)	60	50%	30 ↓	25%	30 ✓	25%
Producción (Aprobadas)	30	25%	75 ↑	63%	80 ✓	67%
Solicitudes colocadas al mercado (real)	20	17%	30 ↑	25%	35 ✓	29%
Total Solicitudes Ingresadas	**120**	**100%**	**120**	**100%**	**120**	**100%**
Tiempo de Verificación de Datos del cliente	**8 días**	**100%**	**4 días** ↓	**50%**	**4 días** ✓	**50%**

La Gerencia General del área de Crédito de InnovaBank encontró que las expectativas serán muy satisfactorios para su Departamento ya que con la ampliación de la capacidad de los ordenadores que sirven para procesar las solicitudes de crédito se logrará agilitar el proceso, así como también con la capacitación impartida al personal para dar a conocer o refrescar el correcto funcionamiento del Sistema de Crédito.

Con lo que se puede observar lo siguiente: el tiempo de ciclo de las Solicitudes se estima que mejore un 50%, podrá seguir mejorando la actividad de Verificación Domiciliaria de los clientes ya que al reemplazarla con la solicitud de una copia de la planilla de algún servicio básico (como lo hace la competencia) se espera ahorrar 4 días del proceso de Colocación de Fondos.

Al observar el flujo A5 correspondiente a la Colocación de Fondos, se puede apreciar que sus Actividades serían modificadas en su fondo mas no en su forma

Los problemas encontrados en el Proceso fueron la de Verificación Domiciliaria y el Sistema de Crédito, los cuales se encontraron reflejados en la Actividad A521 "Registrar datos del Cliente en el Sistema" y A522 "Validar si aplica para ser Cliente IB" respectivamente. Las Actividades serán mejoradas por el aumento de la capacidad de los Servidores donde se procesan las solicitudes del Sistema de Crédito; adicional a esto, la Verificación Domiciliaria, inmersa en la Actividad A522 se verá mejorada por la Actualización de las Políticas Internas del Banco al solicitar la copia de una planilla de servicio básico.

5. Presupuesto

Presupuesto para el plan de implementación de mejoras para el proceso de colocación de Fondos a través del crédito para autos del Banco InnovaBank

El presente presupuesto fue elaborado acorde con las necesidades visualizadas y estudiadas en cada objetivo, el monto es de USD 5.062

6. Análisis financiero de la propuesta

Al implementar el plan de eliminación de desperdicios no solo se estaría mejorando el número de solicitudes ingresadas y no se necesitaría realizar la verificación de domicilio sino que también existe un cambio en los costos que se están incurriendo actualmente, el cual se lo puede apreciar de manera más detallada en el siguiente cuadro:

Tabla 3. Comparativo de costos luego de implementación de plan de eliminación de desperdicios en el proceso

Desperdicios Diarios	COSTOS (USD)/ DIARIOS: Actual	Futuro (mejoras)	Ahorro
Verificación diaria	66,67	0,00	66,67
Ingreso de la solicitud	18,75	13,75	5,00
Total	85,42	13,75	71,67

Desperdicios Diarios	COSTOS / MENSUAL: Actual	Futuro (mejoras)	Ahorro
Verificación diaria	1.333,33	0,00	1.333,33
Ingreso de la solicitud	375,00	275,00	100,00
Verificación Domiciliaria	1.708,33	275,00	1.433,33

Se puede observar en el siguiente cuadro la situación ex ante de los valores que el banco obtiene como retorno de los créditos colocados y la situación ex post que obtendría al momento de implementar el plan de eliminación de desperdicios.

Tabla 4. Comparativo de Ex - ante y Ex - post

	EX-ANTE (mensual): Unidades Solicitudes	Monto USD: Colocación	Retorno
Aprobadas	660	9.900.000,00	99.000,00
Colocadas	440	6.600.000,00	66.000,00
Rechazadas	1.320	19.800.000,00	198.000,00

	EX-POST (mensual)		
	Unidades	Monto USD	
	Solicitudes	Colocación	Retorno
Aprobadas	1.760	26.400.330,00	264.003,30
Colocadas	770	11.550.000,00	115.500,00
Rechazadas	660	9.900.000,00	99.000,00

Análisis de Sensibilidad

El análisis para el presente proyecto permite observar el grado de sensibilidad que el VAN calculado tiene a los cambios a los que se expone el proyecto en la variación de las cantidades de créditos tanto procesadas, como colocadas en el mercado y rechazadas, como también su tasa de interés, utilizando el software @risk adaptado al Excel y la distribución de Pert para realizar la simulación obtenemos que el VAN propuesto no va a llegar a ser negativo ni en el escenario más pesimista del proyecto.

Tabla 5. Escenarios para realizar análisis de sensibilidad del VAN

	Escenarios		
	Pesimista	Optimista	Mejor
Solicitudes procesadas	20	90	110
Solicitudes Rechazadas	10	20	60
Solicitudes Aprobadas	10	15	30
Solicitudes Colocadas	10	25	30
Tasa de interés	10%	15%	25%

Al correr las variables antes descritas con ayuda del simulador @risk se obtuvo la siguiente distribución para el VAN:

La media del VAN es de USD 15,667.37 y la probabilidad de que el VAN se mayor a USD 11,000.00 es del 93.38% mientras que la probabilidad de que el VAN llegue a ser mayor a USD 21,0000.00 es del 4.62%, lo cual ayuda a concluir que al hacer que los datos fluctúen entre las cantidades anteriormente detalladas, se obtiene que el monto menor al que VAN va a llegar es de USD 6,608.48 y a un máximo de USD 25,222.12

Con el análisis de sensibilidad expuesto se demuestra que el presente "Proyecto de mejora continua para un proceso de colocación de fondos a través del crédito para autos del banco innovabank utilizando el método de transformación industrial" es rentable y aplicable a la institución.

7. Agradecimientos

Agradecemos a nuestros padres quienes siempre estuvieron impulsándonos a ser cada día mejores, a nuestros maestros que a lo largo de la carrera nos transmitieron sus conocimientos, a nuestro director de Tesis Ing. Víctor Hugo Gonzáles quien nos guió constantemente.

8. Referencias

[1] David A, Marca, Clement L. McGowan IDEF0/SADT Business Process and Enterprise Modeling.
[2] J. Mike Jacka Business Process Mapping, Improving Customer Satisfaction.
[3] V. Daniel Hunt. Process Mapping, How to Reenginer your business process.

Páginas web:

[1] www.idef.com
[2] www.bpmtutorial.com
[3] www.bpmn.org
[4] www.bpmi.org
[5] http://sunwc.cepade.es
[6] www.micrografx.com
[7] www.addlink.es

9. Conclusión y resultados.

Al someter cualquier proceso de eliminación de desperdicios es muy importante tener en cuenta cuales son las entradas, las salidas, los mecanismos y controles que influyen en el proceso, para el cado de la colocación de fondos por medio del producto de crédito para autos se pudo identificar claramente los desperdicios que no permitían ser eficientes y sobre todo no permitían tener mayor participación en el mercado.

Luego de realizar el plan de eliminación de desperdicios es importante medir el resultado para observar los índices significativos que muestran como con la implementación de estas mejoras en el proceso se logra una mayor eficiencia.

Diana Mejía
Carolina Crespo
Mario Marquez
Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas (ICHE)
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
dianita_745@hotmail.com
crespo_carolina@hotmail.com
mario_marquez69@hotmail.com