

“Mejoramiento del Área de Producción de Tarjetas de Crédito de una Entidad Bancaria”

Ana María Delgado Lopatinsky¹, Ana María Galindo Alvarez².
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863, Guayaquil-Ecuador
amdelgad@espol.edu.ec

¹Egresada de Ingeniería Industrial, 2008

²Director de Tesis de Grado, Ingeniera Industrial, ESPOL

Resumen

En el año 2004, la institución bancaria adquiere una nueva administración lo que provoca un giro del negocio y éste se enfoca en planificar el ingreso de las operaciones crediticias, especialmente las de créditos de consumo a través de tarjetas de crédito propias y de franquicia.

Debido al acelerado crecimiento de dicho producto en el mercado, la institución bancaria ve la necesidad de fortalecer el área operativa y por esto se desarrolla la presente tesis con la finalidad de mejorar la calidad y productividad de sus procesos, y así cumplir de manera más óptima las proyecciones de demanda.

Fue primordial investigar sobre los métodos y técnicas que se utilizan para la mejora de los procesos. Con ello se logró definir la metodología a seguir tanto en el diagnóstico de los procesos como en la mejora de los mismos.

Una vez concluida la etapa de diagnóstico, fue necesario realizar una reestructuración de tareas a fin de tener más claro las responsabilidades y funciones de los cargos involucrados. Además se definieron las capacidades de trabajo por usuario y por proceso. Con ello, las mejoras propuestas básicamente se enfocaron en aumentar la productividad del usuario y calidad de los procesos.

En la implementación se logró cumplir el 100% de la demanda generada de las tarjetas, se redujo en 40% el tiempo de entrega del producto al cliente, y se redujo en 3% las tarjetas no entregadas al cliente.

Palabras Claves: *Tarjetas de crédito, mejora de procesos, productividad y calidad.*

Abstract

In 2004, the bank acquires a new administration that changed to a new line of business and this line focuses on income from lending operations, especially consumer finance through own credit cards and franchise.

Due to the rapid growth of the product on the market, the bank sees the need to strengthen the operational area. This thesis is developed with the aim of improving quality and productivity of their processes, and thus fulfills more optimal demand projections.

It was important to research the methods and techniques used for process improvement. This way, it was possible to define the methodology to be used in diagnosis of the processes and improving them.

Once the diagnostic phase was finished, a restructuring was necessary in order to have clearer responsibilities and functions of the charges involved. It also defined the working capacity per user and per process. With that, the proposed improvements primarily focused on increasing user productivity and process quality.

In the implementation was successfully covered a 100% of the cards demands, a 40% of the time of the product delivery to the customer was reduce, and declined by 3% the cards are not delivered to the customer.

Keywords: *Credit cards, process improvement, productivity and quality*

1. Mejoramiento del Área de Producción de Tarjetas de Crédito de una Entidad Bancaria

La presente tesis se desarrolla en una institución financiera, en el departamento que se encarga de la producción de tarjetas de crédito y el mantenimiento del operativo de las mismas.

El objetivo principal de esta tesis es identificar y resolver los problemas operativos que provocan un alto grado de insatisfacción al cliente debido al incumplimiento con la demanda generada de las tarjetas.

2. Marco Teórico

Se realizó la investigación de teorías relacionadas a la evaluación y mejora de procesos, con la finalidad de recopilar la información más relevante, de manera concisa y clara, y con ello identificar la mejor forma de plantear las metodologías a desarrollar en el diagnóstico y mejora de procesos. A continuación se muestran las metodologías a seguir:

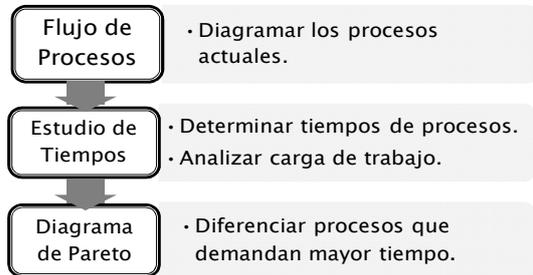


Figura 1. Etapa de Diagnóstico

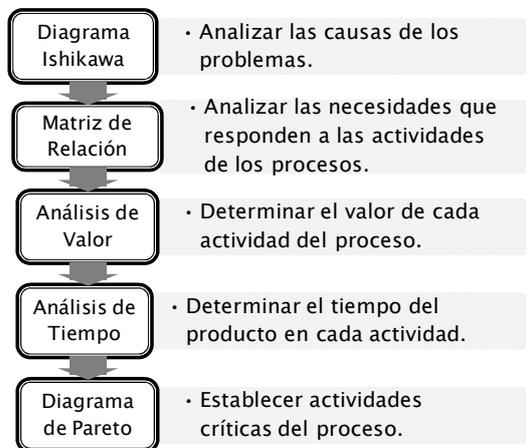


Figura 2. Etapa de Diseño

3. Etapa de Diagnóstico

3.1. Estructura Organizacional

El departamento se divide en dos grandes áreas que son: Producción y Mantenimiento; y en donde a su vez operan una unidad en el Área de Producción y seis unidades en el Área de Mantenimiento. Dichas áreas cuentan con dieciséis personas a su cargo, entre supervisores, analista y auxiliares operativos.

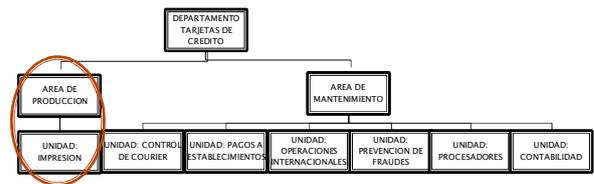


Figura 3. Estructura Organizacional

El desarrollo de esta tesis abarcó sólo el Área de Producción.

3.2. Descripción de Procesos

Los procesos que se desarrollan en el área de producción son los siguientes:

- Proceso de Producción
- Proceso de Segunda Gestión
- Proceso de Destrucción

En dichos procesos existen 3 cargos involucrados:

- Auxiliar
- Custodio
- Analista

A continuación se diagraman los procesos mencionados:

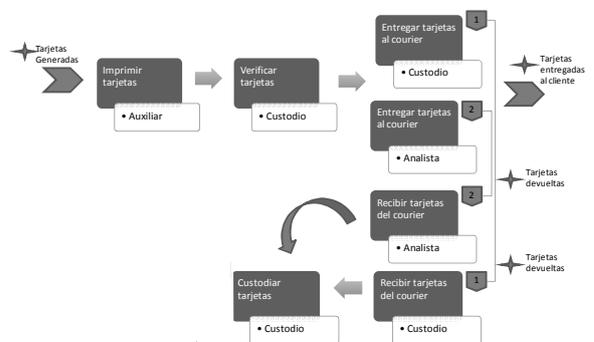


Figura 4. Proceso de Producción

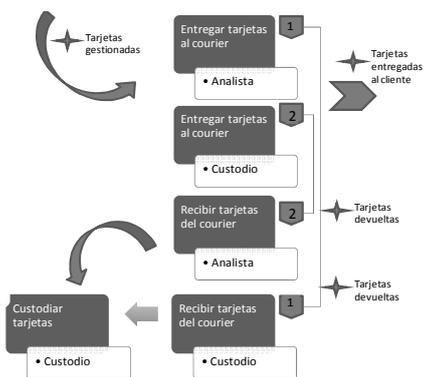


Figura 5. Proceso de Segunda Gestión



Figura 6. Proceso de Destrucción

3.3. Análisis de Carga de Trabajo

Al momento de levantar la información de la capacidad de trabajo de los cargos se inició fragmentando sus tareas en procesos que ejecutan, discriminándolos luego por actividades.

Tabla 1. Carga de Trabajo Auxiliar

No.	Actividades	Tiempo de trabajo mensual	
1.1	Impresión de tarjetas	160.10 hr	95%
1.2	Impresión de tarjetas renovación	30.17 hr	
3	Elaborar reporte de impresión de tarjetas	3.33 hr	
4	Destrucción de tarjetas	3.50 hr	
2	Recibir solicitud de tarjetas de reposición	2.33 hr	
		199.43 hr	

Para cuestión de análisis en este proyecto se determinó que la carga de trabajo normal representa 160 horas al mes. Por lo tanto el Auxiliar tiene una sobrecarga de 24% de su capacidad.

Podemos notar que la función principal del Auxiliar es la impresión de tarjetas, y le demanda el 95% de su tiempo.

Se realizó el mismo procedimiento para los cargos de Custodio y Analista, siendo su capacidad de 188 y 162 horas al mes respectivamente, lo cual representa 17% y 2% de sobrecarga al mes.

3.4. Identificación de Problemas

Para concluir con la etapa de diagnóstico se puntualizaron los problemas encontrados con la finalidad que en la etapa de diseño se logre atacar desde sus raíces las causas de los mismos.

- Se observó que el Custodio y el Analista poseen una mezcla de sus actividades vinculadas al momento de entrega de los productos a los couriers.
- Existe una sobrecarga de trabajo en el proceso de impresión de tarjetas, provocada por la alta demanda de tarjetas. En promedio se logra imprimir el 92% de las tarjetas generadas.
- Se conoce que el tiempo estimado que se le ofrece al cliente para obtener el producto de la tarjeta de crédito es de 5 días, pero en realidad se requiere alrededor de 11 días.
- El porcentaje de tarjetas entregadas al cliente es alrededor del 85%, lo que provoca que exista un proceso de segunda gestión de las tarjetas que le genera más costos a la empresa.
- No se posee un control de la materia prima que se tiene almacenada en el Departamento.
- No es adecuado el almacenamiento de las tarjetas que no han sido entregadas al cliente.

4. Rediseño de Procesos

A base de la información recopilada de la situación actual, se detectó tareas compartidas entre los cargos evaluados siendo necesario realizar primeramente una reestructuración de actividades, y luego proceder a rediseñar los procesos.

4.1. Propuesta de mejora de Cargas de Trabajo

La reestructuración de tareas se basó en definir las responsabilidades y funciones de los cargos involucrados, quedando los procesos de producción y segunda gestión de la siguiente manera:



Figura 7. Proceso de Producción

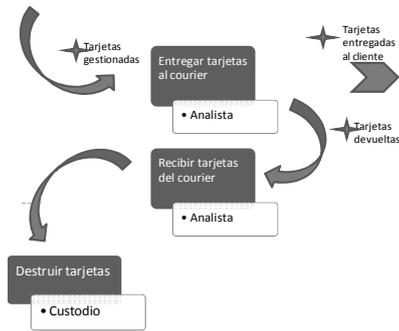


Figura 8. Proceso de Segunda Gestión

Se posee un solo frente que actúe como intermediario entre el courier y la empresa, y se deberá encargar de controlar la gestión de entrega del producto al cliente. Esto provocó el traspaso del cargo Analista a la unidad \Control de Courier perteneciente al Área de Mantenimiento.

Además en esta fase se niveló la carga de trabajo de los usuarios a 160 horas al mes.

4.2. Análisis de Procesos

Para esta fase debido a que el proceso de producción es extenso se decidió dividirlo en subprocesos, obteniendo lo siguiente:

- Proceso de Producción
 - Subproceso de impresión
 - Subproceso de verificación
 - Subproceso de entrega de tarjetas al Courier
 - Subproceso de recepción de tarjetas del Courier
 - Subproceso de almacenamiento
- Proceso de Segunda Gestión
- Proceso de Destrucción

Se debe evaluar cada actividad de los procesos con el propósito de eliminar, combinar, reorganizar o simplificar operaciones que no son necesarias.

A continuación se detalla el análisis del subproceso de impresión:

A. Análisis de Ishikawa

Esta herramienta nos ayuda a encontrar la raíz de las causas que generan los problemas en los procesos.

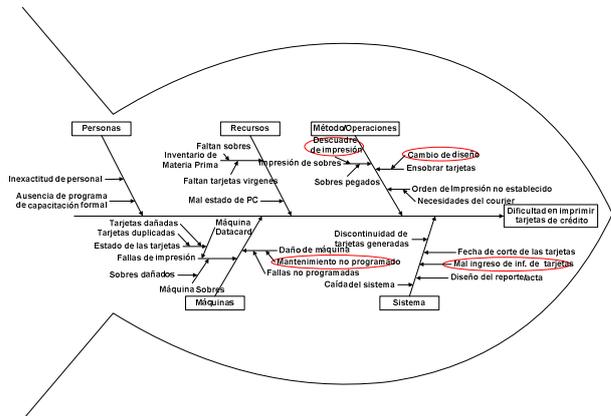


Figura 9. Diagrama de Ishikawa

Las actividades críticas del subproceso de impresión son:

A nivel de métodos y operaciones

- El descuadre que existe al imprimir los sobres, provocado por el doblez de los mismos.
- El constante cambio en el diseño del kit del producto.

A nivel de máquinas

- No tener un mantenimiento programado.

A nivel de sistemas

- Existen falencias en el ingreso de datos de los clientes.

B. Análisis de Respuesta a Necesidades

Para este análisis se debe enumerar las necesidades que responden a las actividades del proceso, y luego se deberá asignar a cada actividad la necesidad que satisface.

Tabla 2. Matriz de Necesidades

N1	Control en inventario de tarjeta y kits
N2	Entregar producto terminado
N3	Control de producción

NO.	ACTIVIDAD	N1	N2	N3
1	Verificar tarjetas generadas en el sistema operativo			1
2	Recibir materia prima	1		
3	Abastecer máquina		1	
4	Imprimir reporte de tarjetas generadas			1
5	Ordenar imprimir tarjetas		1	
6	Imprimir tarjetas		1	
7	Verificar tarjetas impresas			1
8	Solicitar cambio de estado de tarjetas		1	
9	Ordenar imprimir sobres		1	
10	Imprimir sobres		1	
11	Verificar y separar sobres impresos		1	1
12	Ensobrar		1	
13	Elaborar acta			1
14	Entregar a custodio tarjetas impresas		1	
15	Entregar materia prima exceso	1		

En la tabla anterior las filas que están resaltadas con formato de negrita, son actividades que responden a necesidades de control. Estas actividades no agregan valor al proceso, y debemos enfocarnos en su mejora porque que al disminuirlas o eliminarlas reducimos tiempo de trabajo sin dejar de atender las necesidades de los clientes.

C. Análisis de Valor

Se empleó una matriz de relación, con la finalidad de distinguir las actividades por tareas que agregan valor como: planificación, ejecución y prevención; y, las tareas que no agregan valor como: transporte, control, demora, almacenamiento, entre otras.

Tabla 3. Matriz de Relación

NO.	ACTIVIDAD	●	⊙	■	→	▷	▽
1	Verificar tarjetas generadas en el sistema operativo			1			
2	Recibir materia prima		1				
3	Abastecer máquina		1				
4	Imprimir reporte de tarjetas generadas		1				
5	Ordenar imprimir tarjetas		1				
6	Imprimir tarjetas	1					
7	Verificar tarjetas impresas			1			
8	Solicitar cambio de estado de tarjetas		1				
9	Ordenar imprimir sobres		1				
10	Imprimir sobres	1					
11	Verificar y separar sobres impresos		1				
12	Ensobrar	1					
13	Elaborar acta		1				
14	Entregar a custodia tarjetas impresas				1		
15	Entregar materia prima en exceso				1		
TOTAL		3	8	2	2	0	0
		21%	53%	13%	13%	0%	0%

Con este análisis se concluye que el 53% son operaciones de apoyo, el 21% son tareas que agregan valor al proceso, 13% son tareas de control y el 13% restante son de transporte.

D. Análisis de Tiempo

En este análisis se detalla el tiempo que demanda el producto en cada operación. Para ello se prorratearon todos los tiempos de las actividades que se sabía que al momento de ejecutarlas incluían el procesamiento de un lote de tarjetas.

La unidad de tiempo que se utilizó para este estudio es el segundo.

Es necesario resaltar que el proceso de producción tiene una única tarea automática que es la actividad No.6, la cual es imprimir las tarjetas. Por lo que podemos concluir que el tiempo total invertido para este subproceso es de 81.7 seg por cada tarjeta.

Tabla 4. Estudio de Tiempos

NO.	ACTIVIDAD	●	⊙	■	→	▷	▽
1	Verificar tarjetas generadas en el sistema operativo			0,4"			
2	Recibir materia prima		1,7"				
3	Abastecer máquina		1,4"				
4	Imprimir reporte de tarjetas generadas		0,8"				
5	Ordenar imprimir tarjetas		2,6"				
6	Imprimir tarjetas	35"					
7	Verificar tarjetas impresas			4"			
8	Solicitar cambio de estado de tarjetas		2"				
9	Ordenar imprimir sobres		2,6"				
10	Imprimir sobres	8"					
11	Verificar y separar sobres impresos		4"				
12	Ensobrar	40"					
13	Elaborar acta		8,5"				
14	Entregar a custodia tarjetas impresas				4"		
15	Entregar materia prima en exceso				1,7"		
TOTAL		48"	24"	4"	6"	0"	0"
		59%	29%	5%	7%	0%	0%

Con este análisis se concluye que el 29% son operaciones de apoyo, el 59% son tareas que agregan valor al proceso, 5% son tareas de control y el 7% restante son de transporte.

E. Análisis de Pareto

Con el principio de Pareto se muestra que el 80% del tiempo invertido en este subproceso pertenecen a cinco actividades, que representan el 33% de sus tareas.

Tabla 5. Diagrama de Pareto

NO.	ACTIVIDAD	t uni.	t. acum.	%
12	Ensobrar	40"	40"	49%
13	Elaborar acta	8,5"	48,5"	59%
10	Imprimir sobres	8"	56,5"	69%
7	Verificar tarjetas impresas	4"	60,5"	74%
11	Verificar y separar sobres impresos	4"	64,5"	79%
14	Entregar a custodia tarjetas impresas	4"	68,5"	84%
5	Ordenar imprimir tarjetas	2,6"	71,1"	87%
9	Ordenar imprimir sobres	2,6"	73,7"	90%
8	Solicitar cambio de estado de tarjetas	2"	75,7"	93%
2	Recibir materia prima	1,7"	77,4"	95%
15	Entregar materia prima exceso	1,7"	79,1"	97%
3	Abastecer máquina	1,4"	80,5"	99%
4	Imprimir reporte de tarjetas generadas	0,8"	81,32"	100%
1	Verificar tarjetas generadas en el sistema operativo	0,4"	81,72"	100%

Podemos notar que las actividades No.7, y No.13 son críticas en todos los análisis realizados, por lo tanto debemos enfocarnos en su mejora.

F. Mejora planteada

- Automatizar la actividad de elaborar el acta de entrega.
- Reducir el tiempo de traslado del producto al ubicar juntas las secciones de trabajo.
- Modificar y reducir el tiempo de las actividades relacionadas con los sobres al implementar el uso de etiquetas.

Con dichos cambios mencionados el tiempo total invertido para este subproceso es de 66.1 seg por cada tarjeta, lo que provocó un incremento de 23% en la capacidad actual del Auxiliar.

Se realizó el mismo procedimiento para los demás procesos, y se obtuvo lo siguiente:

USUARIO	PROCESO	SUBPROCESO	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA
Auxiliar A	Proceso de Producción	Impresión de tarjetas	350 tarjetas	430 tarjetas
Custodio	Proceso de Producción	Verificación de tarjetas	320 tarjetas	535 tarjetas
Auxiliar B	Proceso de Producción	Entrega de tarjetas al Courier	700 tarjetas	870 tarjetas
Auxiliar B	Proceso de Producción / Proceso de Segunda gestión	Recepción de tarjetas del courier	800 tarjetas	940 tarjetas
Custodio	Proceso de Producción / Proceso de Segunda gestión	Almacenamiento de tarjetas no entregadas	48 tarjetas	71 tarjetas
Custodio	Proceso de Segunda gestión	-	48 tarjetas	93 tarjetas
Auxiliar B	Proceso de Segunda gestión	-	100 tarjetas	70 tarjetas
Custodio	Proceso de Destrucción	-	50 diarias	45 tarjetas

5. Implementación

Para esta tesis se efectuaron dos implementaciones:

1. Propuesta de reestructuración de tareas de los usuarios.

Dicha implementación tomó alrededor de un mes. Durante este mes, básicamente se tuvo resistencia al cambio para las actividades que controlaban más el proceso.

2. Propuesta de rediseño de procesos.

Previamente se tuvo que desarrollar los cambios a nivel del sistema operativo para poder ejecutar la mejora planteada.

Esta implementación inició en febrero del 2009, pero se interrumpió luego de 4 meses debido a la falta de desarrollo de los requerimientos entregados al Departamento de Sistemas. Quedaron pendientes 4 de los 28 cambios propuestos.

6. Conclusiones y Recomendaciones

A continuación se puntualiza los resultados obtenidos en la presente tesis:

1. Se logró obtener claramente las responsabilidades y funciones de cada uno de los cargos evaluados. Además se definió el nuevo organigrama del Departamento.
2. Cumplir 100% con la demanda generada de las tarjetas.

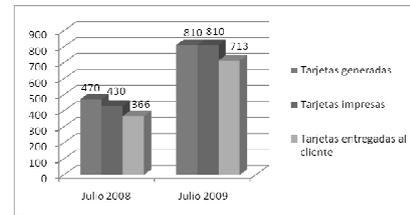


Figura 10. Volumen diario de tarjetas

3. El porcentaje de tarjetas no entregadas al cliente disminuyó en 3%, pero no se logró llegar al 5% como fue planteado en uno de los objetivos de la presente tesis.
4. Se adquirió con un control tanto en la materia prima como en el producto terminado.
5. Se planteó el objetivo de reducir a 5 días la entrega de tarjetas al cliente, teniendo el courier un periodo máximo de 4 días para realizar su gestión de entrega. Pero en realidad el tiempo promedio de entrega es de 6 días, es decir se alcanzó a reducir en 40%.

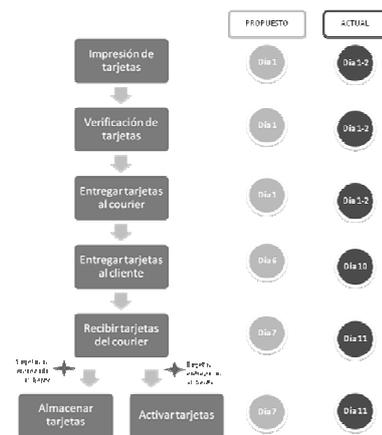


Figura 11. Tiempo del proceso de producción de tarjetas

6. A base de los indicadores se consiguió dar seguimiento a las actividades de los usuarios y controlar el cumplimiento de los procesos. Además se planteó un esquema de comisiones que recompensa la sobrecarga de trabajo.

Al iniciar un proyecto de mejora al Área de Producción del Departamento de Tarjetas de Crédito se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

1. Conocer la filosofía de la mejora continua de los procesos, y las herramientas que ayudan a implementarla, para así alcanzar los resultados deseados, siendo estos básicamente:

- reducción de costos y maximización de utilidad.
2. Medir la carga de trabajo de los usuarios por proceso con la finalidad de verificar que los indicadores estén correctos y actualizados.
 3. Identificar los nuevos productos lanzados al mercado para verificar que se cumpla el proceso operativo por completo, es decir, que el proceso se halla analizado de principio a fin, solicitando desarrollos tecnológicos de ser necesario.

7. Bibliografía

- (1) NIEBEL B., “Ingeniería Industrial Estudio de Tiempos y Movimientos”, Tercera Edición, México, Diciembre 1994.
- (2) http://www.rogeliodavila.com/tcs/TCS%20Notas%20JAVega/Parte_04_HerCal.ppt, Marzo 2009.
- (3) <http://mecicalidad.dafp.gov.co/documentacion/Componente%20Direccionamiento%20Estrategico/MedicionCargasdeTrabajo.pdf>, Marzo 2009.
- (4) http://web.jet.es/amozarrain/gestion_indicadores.htm, Marzo 2009.

Ing. Ana María Galindo A.
DIRECTOR DE TESIS