



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTANDARIZACIÓN Y MEJORA DEL PROCESO
DE REEMBOLSO A CLIENTES EN UNA EMPRESA
FINANCIERA**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Ingeniera Industrial

P R E S E N T A:

María Fernanda Delgado Castro



Asesor de Tesina:

M.I. Pablo Luis Mendoza Medina

2015

Dedicatoria

Dedico mi trabajo de titulación a mi mamá,
Yolanda.

Quien siempre ha buscado lo mejor para mí.

Y además por educarme, apoyarme, pero sobre
todo por inspirarme a ser mejor.

¡Gracias por todo mamá!

Índice

Introducción	4
Objetivo	5
Capítulo I. Planteamiento de la problemática	6
Proceso de reembolso	
Descripción de la problemática del proceso de reembolso en la entidad financiera	
Capítulo II. Marco teórico	10
Introducción a Lean Manufacturing	
Principios Lean Manufacturing	
Herramientas utilizadas en Lean Manufacturing	
Mapeo de procesos	
Lluvia de ideas	
Diagrama Causa – Efecto	
Diagrama de Pareto	
Los 9 desperdicios	
Poka Yoke	
Estandarización de procesos	
Capítulo III. Propuesta de solución	30
Desperdicios encontrados	
Definir	
Medir	
Analizar	
Mejorar	
Controlar	
Capítulo IV. Análisis de Resultados	40
Conclusiones y recomendaciones	41
Bibliografía y Glosario	43

Introducción

Actualmente el concepto de mejora continua representa un esfuerzo que debe ser aplicado por cada área de la organización, lo cual lleva a analizar la efectividad de los procesos utilizados dentro de la empresa de tal manera que si se desea ser más competitivo estos procesos deban ser mejorados o corregidos.

La estandarización de procesos se ha convertido en una herramienta esencial para muchas empresas porque ayuda a homogeneizar los procesos y así poder mejorar el desempeño de los indicadores. La estandarización permite la eliminación de la variabilidad de los procesos.

Al estandarizar las operaciones se establece la línea base para evaluar y administrar los procesos y valorar su desempeño, lo cual será el fundamento de las mejoras.

El presente trabajo surgió por la necesidad que tuvo la empresa que sirvió como caso de estudio por mejorar su proceso de reembolso que es realizado en el área de Administración de Cartera. Consecuencia de un proceso estancado, fue el que tenían un inventario de aclaraciones de créditos que llegaba a ser aproximadamente de 1600 quejas (las cuáles se fueron acumulado en un periodo de año y medio), y el tiempo de entrega para la liberación del análisis del crédito era de 30 días.

A partir del análisis del proceso de reembolso, se podrán definir las áreas de oportunidad que tiene la entidad financiera para que pueda desarrollar un mejor desempeño de las cuentas manejadas y lograr una cartera sana.

La empresa que se tomó como caso de estudio es una entidad financiera, la cual otorga más de 40,000 préstamos vía nómina a 26 dependencias del sector público en más de 15 estados de la República. Esta empresa financiera tiene relación continua con algunas dependencias públicas entre ellas encontramos el Banco de México, Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), Comisión Nacional de Sistemas de Ahorro para el Retiro (CONSAR), Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) y el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB).

Es una entidad financiera 100% mexicana con aproximadamente 10 años en el mercado nacional, y se dedica a proporcionar créditos personales que se descuentan vía nómina principalmente, los cuales tienen un periodo de pago que va desde los seis hasta los sesenta meses; estos créditos están dirigidos a empleados de dependencias gubernamentales especialmente. A partir del 18 de diciembre del 2011 a nivel nacional las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas empezaron a cumplir con las acciones en materia de Prevención de Lavado de Dinero y de Financiamiento al Terrorismo.

El capítulo I hace referencia al planteamiento del problema, aquí se describe lo que es un reembolso, y se dan detalles del proceso a optimizar.

El capítulo II, describe la metodología utilizada en la solución del problema, se presentan las herramientas utilizadas.

El capítulo III, es el desarrollo de la optimización del proceso de reembolso, cuales fueron los pasos que se siguieron para alcanzar el objetivo.

Finalmente el capítulo IV abarca los resultados que se obtuvieron al implantar las herramientas de Lean Manufacturing – Six Sigma.

Objetivo

Analizar y optimizar el proceso de reembolso dirigido a los clientes de la entidad financiera aplicando la estandarización de procesos para la disminución del tiempo de entrega. Se propone que la disminución del tiempo de entrega sea de un 50%.

Capítulo I. Planteamiento de la problemática

I.1 Proceso de reembolso

El proceso de reembolso que la entidad financiera maneja hacia sus clientes tiene origen en el área de Atención a Clientes, la cual se encarga de generar tickets correspondientes al crédito que solicita el cliente, al mismo tiempo que pide al cliente que escanee en el portal electrónico de la organización los siguientes documentos: carta aclaratoria, recibos de nómina con los descuentos solicitados o si es posible envíe todos los recibos de nómina que tenga sobre el crédito; en caso de ser transferencia bancaria la forma que escoja el cliente para que se le regrese el dinero deberá enviar el estado de cuenta del banco de su elección que contenga el número de cuenta y la CLABE, si lo que se emite es un cheque con la cantidad a reembolsar, éste será enviado a la dependencia correspondiente.

Posterior a que el área de Atención a Clientes solicita los documentos, envía los tickets al área de Administración de Cartera (ADC) donde los distribuyen dependiendo del ejecutivo que lleve la zona, para que se realicen los análisis de los préstamos de los clientes y consideren si procede o si sólo se aclara al cliente la razón del descuento generado.

Para la organización, un reembolso debe contener los siguientes documentos¹: la portada de devolución en donde se indica el monto a regresar y el periodo que corresponde y el análisis del historial del crédito solicitado por el cliente (Figura 1.1).

Este análisis es enviado al supervisor del área, quien se encarga de determinar si pasa o no a la dirección de finanzas para su aprobación final y liberación del cheque o transferencia bancaria.

Para ello, en el proceso administrativo del área de Administración de Cartera se utilizan distintos software para crear y analizar un reembolso, como son: Oracle, Siebel, Argos, y Excel. Las soluciones de Oracle para el sector financiero fueron implementadas en la organización para mejorar su proceso y habilitarlo para obtener oportunidad de cartera y calidad en su cuenta de

¹ Documentos solicitados al tercer bimestre del año 2013

créditos a empleados del sector público. Así, la empresa financiera estableció un modelo único que estandarizó sus servicios y agilizó, quedando ciento veinte mil operaciones, a través de sus cuatrocientos promotores de la fuerza de ventas. La implantación de estas aplicaciones de Oracle implicó la automatización de cuatro procesos vitales para la entidad financiera: finanzas, nóminas, origen de los créditos y administración de la cartera. Los resultados visibles: fácil y mayor generación de créditos, administración personalizada de la cobranza, sistema de origen en línea, creación de nuevos productos, mayor competitividad en el mercado y principalmente mejor servicio al cliente.

Este software de Oracle, brinda información sobre el historial de crédito de los clientes, es decir, determina mediante la información cargada al sistema, el estado de los préstamos, por ejemplo, si están activos, terminados, si los clientes hicieron algún finiquito, alguna cancelación o pago anticipado.

ANALISIS DE REEMBOLSO																																																											
CUENTA NUM COBRANZA NOMBRE COMPLETO NUM CUENTAS RFC		PAGO DE LA DEPENDENCIA EN CUENTA RECEPTORA CREDIFIEL FECHA MONTO QNA CUENTA RECEPTORA DEPENDENCIA DF GOBIERNO STC METRO																																																									
CLAVE DAP NUEVO DAP PAGO DE PERIODO NUMERO DE PAGOS FECHA DE COBRO DEL DAP MONTO CAPITAL MONTO PAGARE QNA DE ALTA QNA DE BAJA REEMBOLSOS ANTERIORES PAGOS EXI TOTAL PAGADO SALDO TOTAL OBSERVACIONES																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO/QNAS</th> <th>BNP-38588-CRE</th> <th>BNP-57538-CRE</th> <th>BNP-096594-CRE</th> <th>Total Pagado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200910</td><td>761.6</td><td></td><td></td><td>761.60</td></tr> <tr><td>201002</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td></td><td>1,233.92</td></tr> <tr><td>201003</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td></td><td>1,233.92</td></tr> <tr><td>201004</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td></td><td>1,233.92</td></tr> <tr><td>201005</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td>306.80</td><td>1,540.72</td></tr> <tr><td>201006</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td>306.80</td><td>1,540.72</td></tr> <tr><td>201007</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td>306.80</td><td>1,540.72</td></tr> <tr><td>201008</td><td>764.61</td><td>469.31</td><td>306.80</td><td>1,540.72</td></tr> <tr><td>201317</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td>L.A.</td><td>16,597.19</td><td>2,209.74</td><td>10,804.45</td><td></td></tr> </tbody> </table>					AÑO/QNAS	BNP-38588-CRE	BNP-57538-CRE	BNP-096594-CRE	Total Pagado	200910	761.6			761.60	201002	764.61	469.31		1,233.92	201003	764.61	469.31		1,233.92	201004	764.61	469.31		1,233.92	201005	764.61	469.31	306.80	1,540.72	201006	764.61	469.31	306.80	1,540.72	201007	764.61	469.31	306.80	1,540.72	201008	764.61	469.31	306.80	1,540.72	201317				-	L.A.	16,597.19	2,209.74	10,804.45	
AÑO/QNAS	BNP-38588-CRE	BNP-57538-CRE	BNP-096594-CRE	Total Pagado																																																							
200910	761.6			761.60																																																							
201002	764.61	469.31		1,233.92																																																							
201003	764.61	469.31		1,233.92																																																							
201004	764.61	469.31		1,233.92																																																							
201005	764.61	469.31	306.80	1,540.72																																																							
201006	764.61	469.31	306.80	1,540.72																																																							
201007	764.61	469.31	306.80	1,540.72																																																							
201008	764.61	469.31	306.80	1,540.72																																																							
201317				-																																																							
L.A.	16,597.19	2,209.74	10,804.45																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">REEMBOLSO</th> </tr> <tr> <th>MONTO</th> <th>AÑO/QNAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					REEMBOLSO		MONTO	AÑO/QNAS	0.00																																																		
REEMBOLSO																																																											
MONTO	AÑO/QNAS																																																										
0.00																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L.A.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>29/10/2010</td> <td>10,804.45</td> <td>98660015979</td> <td></td> </tr> <tr> <td>29/10/2010</td> <td>16,597.19</td> <td>98660185749</td> <td></td> </tr> <tr> <td>22/11/2011</td> <td>2,209.74</td> <td>98660209317</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					OBSERVACIONES				L.A.				29/10/2010	10,804.45	98660015979		29/10/2010	16,597.19	98660185749		22/11/2011	2,209.74	98660209317																																				
OBSERVACIONES																																																											
L.A.																																																											
29/10/2010	10,804.45	98660015979																																																									
29/10/2010	16,597.19	98660185749																																																									
22/11/2011	2,209.74	98660209317																																																									
ELABORO ISAAC ORTEGA		GERENTE CESAR CEJA		EXTRAJUDICIAL ALVARO MINCE																																																							

Figura 1.1 Formato para el análisis del crédito

I.2 Descripción de la problemática del proceso de reembolso en la entidad financiera

El área de Administración de Cartera ha sido la encargada, desde el segundo semestre del 2012, de la elaboración de los análisis de los reembolsos solicitados por parte de los clientes y de la CONDUSEF.

En esta área se lleva un registro de todos los reembolsos solicitados, este registro contiene la siguiente información (Figura I.2):

SOCIO	MONTO_PAGARE	Primera Fecha
DEPENDENCIA	MONTO_PRESTADO	Última Fecha
EADC	FECHA_ULTIMO_PAGO	DATO (1)
CONVENIO	FECHA_AUTORIZADO	Total de pagos
TASA	FECHA_COBRADO	DATO (2)
FOLIO SOLICITUD	FECHA INICIO PAGO	Liquidación Anticipada
DAP	FECHA INICIO REAL DE PAGO	Saldo despues de liquidacion
NOMBRE	FECHA FIN DE PAGO	Datos de aclaración
RFC	FECHA FIN REAL DE PAGO	Dictamen
DESCUENTO	TOTAL PAGADO	DATO (3)
PLAZO	DESGLOSE DE QNAS	Reembolsos realizados

Figura 1.2 Información de clientes

Ahora bien, la problemática del análisis del reembolso en el departamento de administración de cartera tiene dos vertientes, es decir, la problemática que representa para el supervisor del área y la otra para los ejecutivos de cuenta.

De acuerdo al supervisor del área, el problema se centra en el tiempo que invierte diariamente cada ejecutivo al analizar el historial del cliente y poder llegar a una conclusión sobre dicho reembolso.

Por otro lado está el tiempo estimado por el supervisor para que un ejecutivo lleve a cabo el análisis de un reembolso, el cual es de 20 minutos máximo.²

Sin embargo, para los ejecutivos de administración de cartera el problema se centra en la deficiente capacitación que recibieron para la realización del análisis de los reembolsos, ya que

² Tiempo proporcionado por el supervisor del área al inicio del proyecto, mayo 2013.

el 75% de ellos son de nuevo ingreso (la antigüedad máxima es de dos meses)³, lo cual los lleva a que tengan poca familiarización con el proceso y en consecuencia falta de práctica.

También para los ejecutivos la información de los créditos de los clientes de todas las dependencias no tiene un adecuado acomodo, ya que la búsqueda resulta difícil y poco eficaz.

Pero no sólo lo anterior genera conflictos para el supervisor, los reportes de los análisis del crédito son totalmente diferentes, cada ejecutivo entrega la información que considera adecuada.

A partir de estos datos es que se buscó la mejor opción para reducir el tiempo de entrega al cliente. En los capítulos posteriores se describirá cada paso del proceso de mejora.

³ Antigüedad establecida al momento de iniciar el proyecto

Capítulo II. Marco teórico

Actualmente cualquier producto o servicio tiene la necesidad de ser mejorado para que el cliente final siga interesado en adquirir productos y/o servicios de la marca en cuestión. Por lo anterior las empresas han adoptado varias metodologías de mejora continua, entre las más destacadas se encuentran Kanban, Just in time, estandarización del proceso, SMED, Poka Yoke, Kaizen, Mapeo de procesos, Diagrama de Ishikawa, entre muchas otras.

Al utilizar estas herramientas se asegura un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y de los materiales involucrados.

En este capítulo se hará una descripción puntual de la teoría que se aplicó al proceso de reembolso, y que, de igual forma, el área de Administración de Cartera tuvo que adoptar.

Las herramientas que usa la Ingeniería Industrial para la simplificación del trabajo y la medición del mismo pueden alcanzar las siguientes ventajas:

- Hacer más fácil el trabajo de enseñanza y aprendizaje
- Reducir el grado de habilidad necesaria
- Reducir el tiempo de ejecución del trabajo
- Reducir la fatiga
- Lograr que los trabajos sean lo más fácil de ejecutar
- Aumentar la eficiencia
- Realizar más producción en menos tiempo
- Reducir la mano de obra innecesaria
- Ordenar las áreas de trabajo
- Eliminar desperdicios
- Simplificar y estandarizar los flujos de operación
- Mejorar la calidad del servicio
- Establecer indicadores de resultados(calidad del producto y satisfacción del cliente)
- Identificar al responsable de cada proceso o subproceso
- Identificar oportunidades de mejoras en forma continua

Gracias a las ventajas anteriormente mencionadas se busca que la gente de la organización tome consciencia de lo importante que es realizar adecuadamente los procesos, a fin de obtener los mejores resultados posibles.

II.1 Introducción a Lean Manufacturing

Lean Manufacturing es una metodología de mejora continua que se enfoca en reducir los desperdicios y la variación del producto, ya sea desde la producción, servicio o un proceso de diseño. Lean Manufacturing hace referencia a maximizar el valor del cliente y minimizar el desperdicio, creando más valor agregado para el cliente y menos desperdicios durante el proceso.

La historia de Lean Manufacturing está vinculada con la historia de la empresa Toyota. Impulsado por su padre, Kiichiro Toyoda emprendió un viaje a los Estados Unidos de América, donde estudió los procesos de la planta automotriz de Ford, pero quedó profundamente impresionado por el sistema de reemplazo de los productos en los anaqueles de los inventarios de los supermercados americanos, derivado de esto fue donde comenzó a desarrollar otro de los grandes principios de la filosofía Lean Manufacturing, el Just In Time inspirado en la firma en la que los productos en los supermercados eran puestos a disposición de los clientes tan pronto como el último de ellos tomaba el producto del estante en cuestión.

Al volver a Japón, Kiichiro y su padre fundaron la Toyota Motor Company, tiempo después su primo Eiji Toyoda se hizo cargo de la empresa debido a conflictos posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

Eiji Toyoda volvió a estudiar los procesos de las plantas de Ford y de General Motors para buscar una forma de aumentar el nivel de producción de Toyota de una forma eficiente, debido a que en Japón se encontraba la siguiente situación:

- Un mercado pequeño (a comparación de la demanda del mercado americano y otros países) que demandaba diversos tipos de vehículos – para trabajar granjas, autos de lujo para el gobierno, camiones grandes para transportar mercancías, etc.

- Restricciones laborales que favorecían a los sindicatos como una forma de defender el empleo en la posguerra, donde uno de los logros del sindicato fue el empleo vitalicio.
- Falta de capital en el país, lo que impedía a Japón efectuar compras masivas y de alta tecnología.
- Las empresas automotrices de otros países presionaban para entrar a Japón y contrarrestar de esta forma las exportaciones japonesas.

Toyota esperaba impresionarse por General Motors y Ford, sin embargo se dio cuenta de que existían muchas áreas de oportunidad dentro de sus plantas, ya que los procesos eran tardados, aumentaban innecesariamente su nivel de inventario y la cadena de producción tenía demasiados desperdicios que no agregaban valor al producto.

Al volver, Eiji Toyoda le encargó a su jefe de planta Taiichi Ohno la tarea de establecer una línea de producción que fuera competitiva con las grandes empresas norteamericanas. Para ello Ohno estudió las herramientas propuestas por americanos tales como Henry Ford y su línea de montaje en movimiento, y W. Edwards Deming quién sostenía que en un negocio siempre se deben exceder los requerimientos de los clientes. Así mismo, Ohno retomó el ciclo de Deming consistente en el ciclo de palnear, hacer, verificar y actuar, lo cual permitió el Kai-zen de Toyota, herramienta que les permite hacer mejoras incrementales alcanzando el objetivo de eliminar todo el desperdicio que agregue un costo sin añadir valor.

Al poco tiempo, Ohno se percató de que su sistema funcionaba y lo empezaba a demostrar en los números de Toyota, así durante la década de los años 60's, Ohno comenzó a impartir estas prácticas en los proveedores y contratistas de Toyota, convirtiendo el sistema de producción de Toyota en un auténtico éxito empresarial.

De esta situación es que nace el Sistema de Producción Toyota, (mencionado en adelante como TPS = Toyota Production System) sistema que busca el mejor aprovechamiento de todos los recursos de la empresa a través de técnicas de estudio del trabajo desarrolladas en años anteriores, técnicas desarrolladas por Toyota, la filosofía de mejora continua, la gestión del personal y los proveedores, así como formas distintas a las acostumbradas de organizar los equipos de trabajo en todos los niveles.

En conclusión el TPS y el sistema de las automotrices japonesas similares al Sistema Toyota, tenían mayor posibilidad de competir en un mercado global, donde se requería un mayor enfoque al cliente, que es por donde comienza la comprensión de la metodología Lean, por lo que si se deseaba competir contra ellas, habría que cambiar la forma en que operaban las empresas conocidas como de producción en masa. Esa mejora vendría dada a partir de la adopción de las técnicas y principios a lo que actualmente llamamos Lean Manufacturing.

El sistema de Lean Manufacturing se ha definido como una filosofía de excelencia de manufactura, basada en:

- La eliminación planeada de todo tipo de desperdicio
- Mejora continua: Kaizen
- La mejora basada en la productividad y calidad
- Reducción de defectos
- Reducción de costos
- Mejora de la productividad
- Reducción del tiempo del ciclo
- Cambio de cultura
- Desarrollo de productos y servicios

La variación, es cualquier diferencia cuantificable entre las medidas individuales y la desviación estándar se define como una forma estadística de describir cuanta variación existe en un conjunto de datos en un proceso.

Metodología DMAMC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar)

- Definir.- Se deben definir los parámetros del proyecto a mejorar dentro del departamento involucrado. Se necesita analizar el alcance del proyecto y comprender desde el principio lo que se quiere conseguir, esto logrará que se examinen las herramientas y el personal necesario para lograr los objetivos.
- Medir.- Se toman datos para validar y cuantificar el problema o la oportunidad. Se comienza obteniendo los datos y los números que puedan darnos la clave para identificar las causas de los problemas. Esta etapa puede alertar de cualquier discrepancia dentro

de las tolerancias definidas para que se pueda corregir al inicio del proyecto. También se puede validar que lo que se está haciendo es creíble, dados los valores de precisión y repetibilidad. Se deben identificar los pocos factores vitales que afectan a la calidad final del producto, esto permitirá concentrar los esfuerzos y los recursos. Es recomendable que en este paso se obtenga el valor de Sigma del proceso a mejorar para que después de la implementación se tenga una referencia del avance.

- **Analizar.**- Este paso define por qué se generan los defectos y plantea múltiples razones causantes de éstos. Algunas categorías de causas comunes a explorar son las siguientes: métodos, máquinas, materiales, medidas, medios ambientales y personas. En la fase de analizar, se investiga realmente que pocos factores vitales están influyendo el resultado de un determinado proceso, eliminando los muchos triviales para revelar los pocos significativos.
- **Mejorar.**- La etapa de mejorar permite planificar y lograr resultados, se corroboran las variables clave y se cuantifican los efectos de éstas en los resultados críticos para la calidad, como resultado se podrá identificar el máximo margen aceptable para cada variable. Se deberá continuar con la toma de datos para darle seguimiento y verificar el impacto de la solución.
- **Controlar.**- Monitorear y mantener en control al proceso, una vez que el proceso es óptimo, se deberá buscar mejores condiciones de operación, que conduzcan a un mejor desempeño del proceso. El principal objetivo de la etapa de controlar es evitar el efecto de regresar a los viejos hábitos y procesos, en esta fase se siguen documentando y controlando los procesos por medio de métricas estadísticas para evaluar su capacidad a lo largo del tiempo.

II.2 Principios Lean Manufacturing

- Definir el valor para los clientes (eliminar desperdicios). El cliente paga por las cosas que cree que tienen valor y no por la ineficiencia de una organización. Las actividades de valor son aquellas que el cliente está dispuesto a pagar por ellas. Todas las otras son desperdicios (MUDA).
- Identificar el mapa de la cadena de valor (VSM) para cada producto/servicio. La secuencia de actividades que permite responder a una necesidad del cliente representa un flujo de va-

lor. Creando un "mapa" de la corriente de valor, es posible identificar aquellas actividades que no agregan valor, desde el punto de vista del cliente, a fin de poder eliminarlas.

- Favorecer el flujo (sin interrupción). Debemos lograr un movimiento continuo del producto/servicio a través de la corriente de valor. Por ello, tenemos que reducir los tiempos de demora en el flujo de valor quitando los obstáculos en el proceso.
- Dejar que los clientes tiren la producción (sistema PULL). La aplicación del Flujo y del Pull generan una respuesta más rápida y exacta con un menor esfuerzo y menores desperdicios. Permite producir sólo lo que el cliente pide y evita la generación de un stock innecesario.
- Perseguir la perfección (mejora continua). Hay que seguir trabajando constantemente para conseguir unos ciclos de producción más cortos, obtener la producción ideal (calidad y cantidad) y focalizar los esfuerzos en el valor para el cliente.

II.3 Herramientas utilizadas en Lean Manufacturing

En la metodología Lean Manufacturing se engloban muchas herramientas de calidad.

- Análisis de valor de los procesos (Mapeo e identificación de desperdicios)
- Indicadores (OEE, Lead time, WIP, Takt Time...)
- Mapa de la cadena de valor (Value Stream Mapping, Mapeo de procesos...)
- Búsqueda del flujo continuo (Gestión de las colas,...)
- Sistema "PULL" arrastre
- Desarrollos KANBAN y sistemas de "supermercado"
- Poka Yoke, diagrama de flujo, etc.

II.4 Mapeo de procesos

El mapeo de procesos es una representación gráfica que nos ayuda a visualizar todos los procesos que existen en una empresa y su interrelación entre ellos. ¿Qué es un proceso? Es una serie sistemática de acciones dirigidas a lograr una meta. Es una secuencia de actividades, tareas o pasos, que transforman una entrada en una salida. Un proceso de trabajo agrega valor a las entradas transformándolas, o bien, usando entradas para producir algo nuevo,

por ejemplo: en una fábrica de muebles podríamos identificar un área responsable de la compra de la madera, una del diseño de los muebles, una del corte y armado de los muebles, una de pintura y detallado y otra de ventas y servicio al cliente, todas estas áreas deben interactuar como cliente y/o proveedores, coordinándose para la entrega final de los productos (muebles), es claro que si alguna de ellas no realiza adecuadamente su función, afectará el desempeño del siguiente proceso o subproceso y, como consecuencia, el desempeño global de la fábrica.

¿Qué es estandarizar un proceso? Adquirir control de las variables (contribuciones clave) que lo afectan para obtener un resultado preciso y sobre todo asegurar la calidad de la entrega de los productos y/o servicios al siguiente proceso o subproceso, en la estandarización es necesario diagramar (mapear) y documentar en texto la mejor manera conocida de realizar el proceso.

Es de gran importancia entender y cumplir que primero se deben estandarizar los procesos y después medir los factores clave de los mismos. Con el resultado de dicha medición y las nuevas propuestas de mejora (muchas de las cuales surgen durante el proceso de estandarización), se generan nuevos procesos estándares, todo esto a través de un proceso de mejora continua (Figura 2.1).

Puntos clave para identificar qué procesos requieren de atención:

- Como iniciativa de algún plan dentro de la organización, se determina que cierto proceso requiere mejoras
- Cualquier proceso nuevo
- Procesos donde exista insatisfacción de clientes externos y/o internos
- Todos los procesos que de algún modo estén relacionados a la seguridad del personal o a cuestiones ambientales
- Procesos que no han sufrido algún cambio en mucho tiempo
- Cuando alguna certificación, ley o reglamento requiere que un proceso sea estandarizado o documentado

- Cuando se reciben quejas constantes, devoluciones, trabajos que requieren hacerse más de una vez, fechas no cumplidas, moral baja, rotación de personal, baja productividad o malos resultados en auditorias, entre otro tipo de problemas

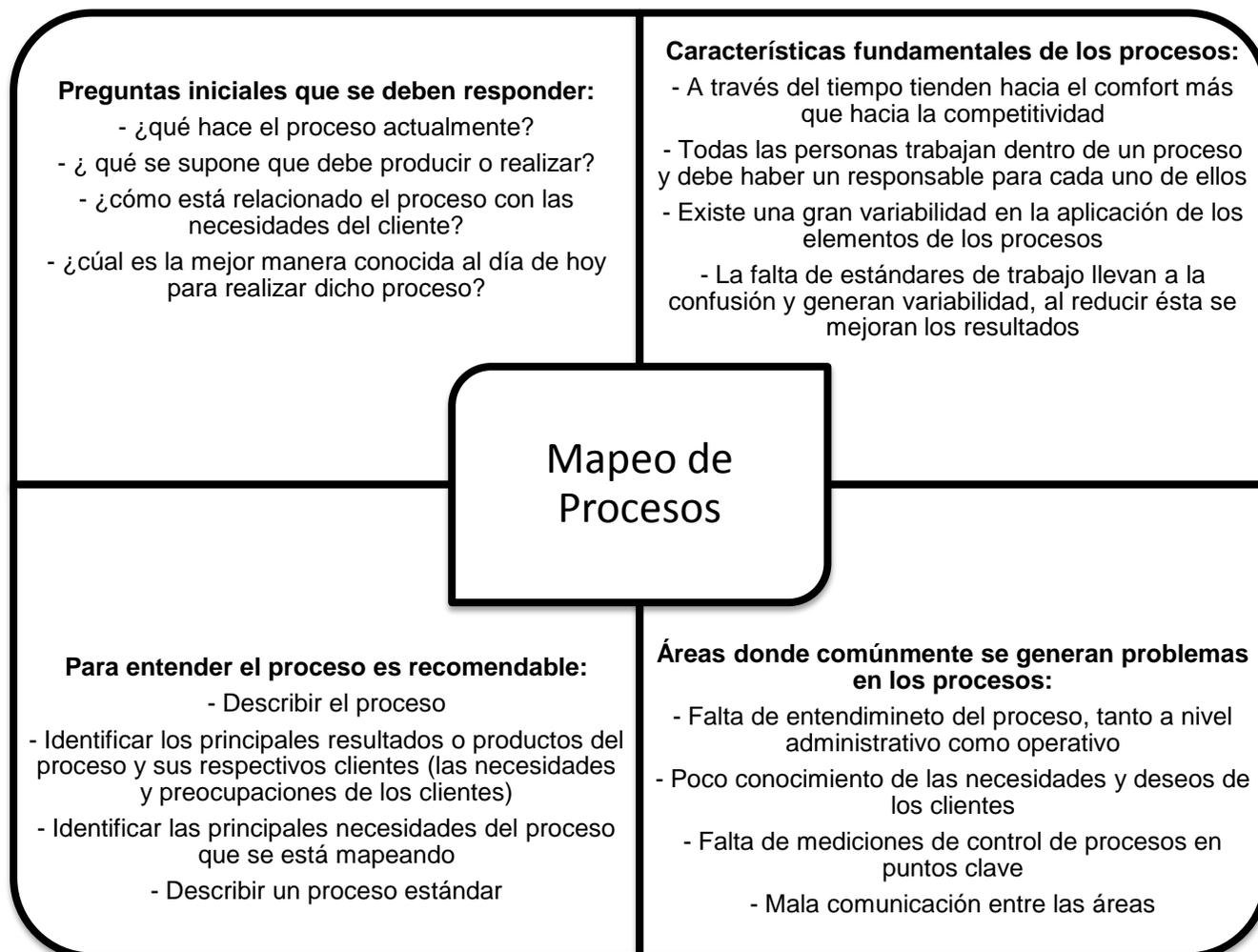


Figura 2.1 Mapeo de procesos

El mapeo es útil para determinar las entradas y las salidas considerando éstas como los requisitos a satisfacer para poder desarrollar el proceso o procedimiento bajo condiciones donde se pueda lograr el propósito de dicho procedimiento o proceso.

Antes de realizar el mapa de procesos habrá que identificar todos los procesos. Los pasos para hacer un mapa de procesos son los siguientes:

- Identificar a los involucrados. Clientes, proveedores y otras organizaciones de su entorno
- Identificar la línea operativa. La línea operativa de nuestra organización está formada por la secuencia encadenada de procesos que llevamos a cabo para realizar nuestro producto
- Añadir los procesos de soporte a la línea operativa y los de Dirección. Dirección, mejora continua, estrategia, etc
- Añadir los procesos que afectan a todo el sistema

II.5 Lluvia de ideas

Una de las técnicas de creatividad más usadas y bastante efectiva es el Brainstorming, o tormenta de ideas y sus diferentes variantes. Esta técnica es recomendable en muchos casos y puede combinarse con muchas otras. Comenzó en el ámbito de las empresas, aplicándose a temas tan variados como la productividad, la necesidad de encontrar nuevas ideas y soluciones para los productos del mercado, encontrar nuevos métodos que desarrollen el pensamiento creativo a todos los niveles. Se elige un tema, se establece un tiempo y se escriben frases o palabras relacionadas con el tema que se desea solucionar.

La lluvia de ideas es una técnica de creatividad en grupo. Los miembros del grupo aportan, durante un tiempo previamente establecido, el mayor número de ideas posibles sobre un tema o problema determinado. Interesa, en primer lugar, la cantidad de ideas; conviene que las aportaciones sean breves, que nadie juzgue ninguna, que se elimine cualquier crítica o auto-crítica y que no se produzcan discusiones ni explicaciones.

El Brainstorming, como hemos dicho, es una técnica de creatividad, y como tal su objetivo fundamental es idear una solución a un determinado problema, o mejorar las soluciones existentes.

Los supuestos teóricos en los que se basa el Brainstorming, y que lo hacen diferente de otros métodos de creatividad existentes son:

- Aplazar las críticas y los juicios, se ha de crear un ambiente de trabajo en el que nadie se sienta amenazado (habitualmente en una reunión para la resolución de problemas,

muchas ideas tal vez aprovechables mueren precozmente ante una observación "juiciosa" sobre su inutilidad)

- Las mejores ideas aparecen tarde en el periodo de producción de ideas (de ese modo se impide que las ideas generen, por analogía, más ideas, y además se inhibe la creatividad de los participantes)
- La producción de ideas en grupo puede ser más efectiva que la individual (en un brainstorming se busca tácticamente la cantidad sin pretensiones de calidad y se valora la originalidad)

Cualquier persona del grupo puede aportar cualquier idea de cualquier índole, la que crea conveniente para el caso tratado. Un análisis explota estratégicamente la validez cualitativa de lo producido con esta técnica. En la sesión se debe aportar una idea por ronda. Por lo cual, se debe ser claro en lo que se expone.

II.6 Diagrama Causa - Efecto

Este diagrama es conocido como Diagrama de Ishikawa, de Causa – Efecto o Diagrama espina de pescado, debido a que muestra las relaciones de causalidad. Es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo XX en ámbitos de la industria, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son: calidad de los procesos, los productos y servicios. Fue concebido por el licenciado en química japonés Dr. Kaoru Ishikawa en el año 1943. Posteriormente se enfocó a la solución de servicios.

El diagrama Causa – Efecto es una representación gráfica que muestra la relación cualitativa e hipotética de los diversos factores que pueden contribuir a un efecto o fenómeno determinado.

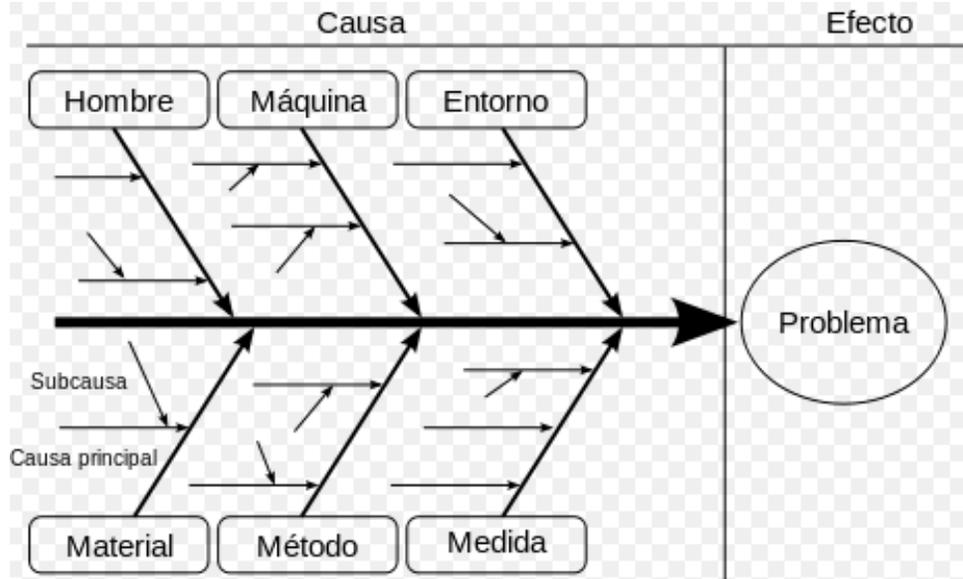


Figura 2.2 Diagrama Causa – Efecto

El proceso para la construcción del diagrama de Causa – Efecto es el siguiente:

- Definir, sencilla y brevemente, el efecto o fenómeno cuyas causas han de ser identificadas
- Colocar el efecto dentro de un rectángulo a la derecha de la superficie de escritura y dibujar una flecha apuntando hacia el efecto
- Identificar las posibles causas que contribuyen al efecto o fenómeno de estudio atendiendo a las características y particularidades del grupo de trabajo y a las del problema analizado
- Identificar las causas principales e incluirlas en el diagrama
- Añadir causas para cada rama principal (este proceso continúa hasta que cada rama alcanza una causa raíz. Causa raíz es aquella que es causa del efecto que estamos analizando y es controlable directamente)
- Comprobar la validez lógica de cada cadena causal
- Conclusión y resultados

II.7 Diagrama de Pareto

Esta herramienta es utilizada de manera específica para identificar categorías de mayor ocurrencia para enfocarse en incidencias precisas. Es una gráfica para organizar datos de forma que éstos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras. Permite asignar un orden de prioridades.

El diagrama permite mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos muy importantes. Mediante la gráfica colocamos los "pocos que son vitales" a la izquierda y los "muchos triviales" a la derecha.

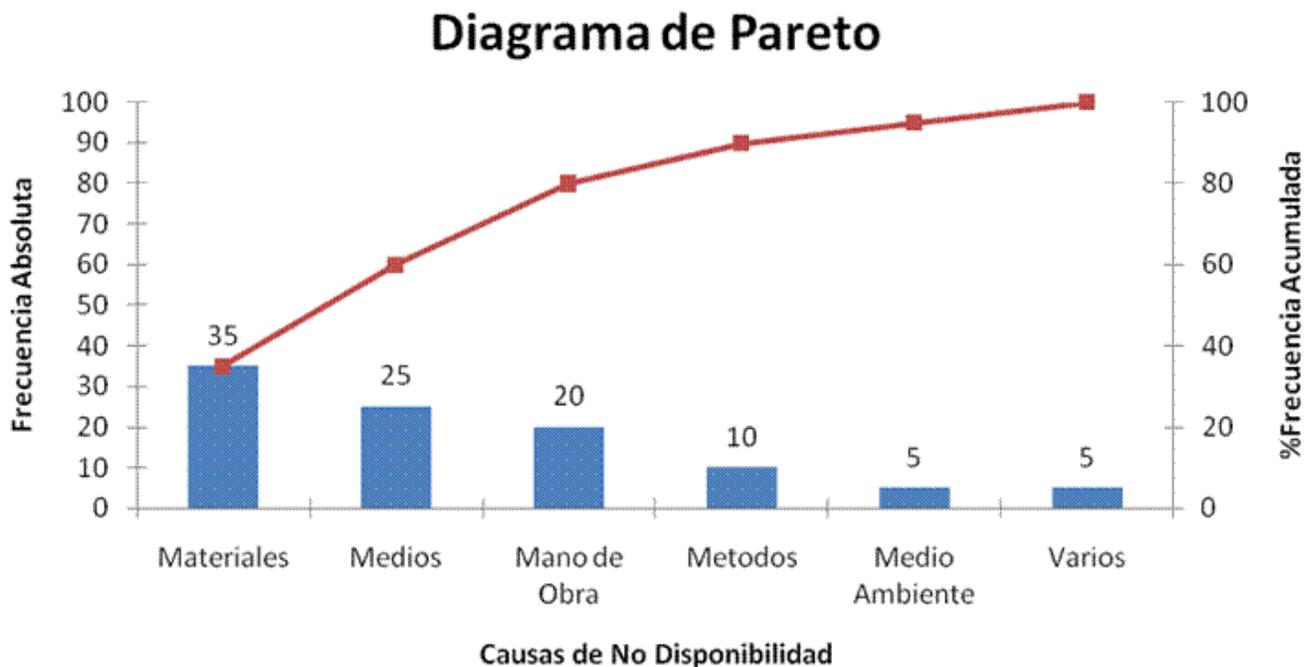


Figura 2.3 Diagrama de Pareto

El principal uso que tiene elaborar este tipo de diagrama es para establecer un orden de prioridades en la toma de decisiones dentro de una organización, evaluar todas las fallas, saber si se pueden resolver o mejor evitarla.

II.8 Los 7 desperdicios

En la metodología Lean se llama desperdicio a toda actividad que utiliza recursos de la organización pero no agrega valor al producto y/o servicio.⁴

Toyota identificó 7 categorías de actividades que no agregan valor al producto, es decir, son actividades por las que el cliente no pagaría. Sin embargo a lo largo del tiempo se ha concluido que los principales desperdicios son: defectos, sobreproducción, tiempos de espera, transporte, inventario, movimientos innecesarios, re trabajos (procesamiento incorrecto) e inspecciones.

- Defectos: cada vez que aparecen imperfecciones, se incurre en costos adicionales re-elaboración de la parte, reprogramación de producción, etc. Los defectos en la práctica a veces puede duplicar el costo de un solo producto. Esto no debe ser transmitido al consumidor y debe ser tomado como una pérdida
- Sobreproducción: la sobreproducción se genera cuando existe más producto de lo que se requiere en ese momento por sus clientes. Una práctica común que conduce a esta MUDA es la producción de grandes lotes. La sobreproducción es considerada la peor MUDA porque oculta y / o genera todos los demás. La sobreproducción conduce a exceso de inventario, el cual requiere del gasto de los recursos de espacio de almacenamiento y conservación, actividades que no benefician a los clientes
- Espera: siempre que los bienes no se encuentran en el transporte o en trámite, están esperando. En los procesos tradicionales es una gran parte de la vida de un producto individual que se gasta en espera de ser trabajado
- Transporte: cada vez que un producto es movido, tiene el riesgo de ser dañado, perdido, tener retraso, etc. Además de ser un costo de no valor añadido, la transportación no transforma al producto que el cliente está dispuesto a pagar
- Inventario: ya sea en forma de materias primas, productos en proceso o también conocido como WIP, o productos terminados, representa un desembolso de capital que aún no ha producido un ingreso, ya sea por el productor o para el consumidor. Cualquiera

⁴ Womack J. & Jones D. "Lean Thinking: banish waste and create wealth in your corporation", 1996 pág.15

de estos tres elementos no están activamente procesados para añadir valor por lo que es desperdicio

- **Movimiento:** en contraste con el transporte, que se refiere al daño en los productos y los costos de transacción asociados con el movimiento de ellos, el movimiento se refiere a los daños que ocasiona el proceso de producción de la entidad que crea el producto, ya sea a través del tiempo (desgaste de los equipos y las lesiones por esfuerzo repetitivo para los trabajadores) o durante eventos discretos (accidentes daños al equipo y / o lesionar a los trabajadores)
- **Retrabajos:** se refiere a cada vez que se realiza más trabajo en una pieza de lo requerido por el cliente.
- **Inspecciones**

II.9 Poka Yoke

Es una herramienta que busca la eliminación del error, y el ahorro en tiempo y recursos económicos que cualquier error implica. Literalmente su traducción al español consiste en “a prueba de errores”.

El sistema Poka-Yoke garantiza la seguridad para los operadores o trabajadores, en primer lugar también para el cuidado y un buen mantenimiento de la maquinaria, así como los procesos industriales y la calidad del producto final. De esta manera se previenen todo tipo de accidentes desde menores a mayores los cuales amenazan la integridad de los trabajadores, así como para evitar un daño mayor a las instalaciones de la empresa. Muchas veces un Poka-Yoke consiste en el diseño de dispositivos, los cuales permiten evitar cometer errores. Este sistema fue propuesto por el ingeniero Shigeo Shingo en la década de 1960, en el sistema de producción de la empresa japonesa Toyota. Sin duda alguna los Poka-Yokes ya existían desde hace mucho tiempo, puesto que muchas veces obedecen a la solución de problemas prácticos, ahora son enfocados al problema de calidad y de normas de seguridad en una empresa, aunque se trata de un enfoque muy general que puede ser aplicado en hogares, escuelas, etc.

Shigeo Shingo afirmaba que la causa principal de los errores se debía a las fallas que cometían los trabajadores, puesto que esto generaba defectos en las piezas fabricadas, y que estas generalmente no tenían arreglo alguno, por ello la importancia de corregir estos errores y crear un sistema donde no se pudieran formar los errores y así poder asegurar la calidad en las futuras piezas fabricadas.

Con base en lo anterior se generaron dos principales rubros para poder clasificar y corregir errores.

- Imposibilitar de algún modo el error humano.- Se trata de asegurar una sola manera de hacer las cosas sin la posibilidad de llevarla a cabo de otra manera distinta, por ejemplo el puerto USB (Universal Serial Bus) empleado en los cargadores de celulares, los dispositivos que contengan dicho puerto sólo pueden ser conectados de una manera a la corriente, de lo contrario no se podría conectar el dispositivo
- Resaltar el error cometido de tal manera que sea obvio para el que lo ha cometido.- Esto se refiere a hacer evidente el error cometido por el trabajador, muchas veces se busca que no se lleve a cabo un proceso o una operación unitaria puesto que dicho error ocasiona una mala calidad

Se trata de un sistema sencillo y simple. Se hace un especial énfasis en realizar actividades obvias en las cuales se detectan errores o se evita que se cometan. El objetivo final es concretar un proceso o terminar un producto sin la posibilidad que exista un defecto en la calidad, así como el cuidado de la seguridad del o los operadores. Para tener éxito en la reducción de defectos, debemos entender que éstos son generados por el trabajo, y que toda inspección puede descubrir los defectos. Los tipos de inspección son:

- Inspección de criterio: es usada principalmente para descubrir defectos. Se trata básicamente de ver el funcionamiento del proceso e identificar los errores cometidos en la ejecución del mismo, de esta manera se puede determinar fácilmente el error
- Inspección Informativa: inspección para obtener datos y tomar acciones correctivas. Es un poco más complejo puesto que aquí el error no es tan evidente, generalmente se trata de problemas muy específicos, que tienen que ver con los diseños de las máquinas, la calidad de la materia prima, entre otros

Defectos vs errores

El primer paso para evitar todo tipo de desperfectos es precisamente distinguir entre lo que es un error y un defecto. Defecto: es la carencia o falta de las cualidades propias y naturales de un producto. No es la sola carencia de una cualidad o perfección o el grado limitado de poseerla. Error: inexactitud o equivocación al llevar a cabo un proceso industrial. En general se puede entender la diferencia de la siguiente manera: los defectos son los resultados de un proceso y los errores son las causas de los resultados de llevar a cabo un proceso.

Tipos de errores causados por el factor humano en las operaciones

Los tipos de errores surgen de una falta de comunicación, una mala capacitación de parte de los instructores, descuidos de los trabajadores, falta de experiencia, malas condiciones de trabajo, maquinaria en mal estado, entre muchas otras razones. Los errores más comunes pueden ser:

- Entendimiento incorrecto o inadecuado
- Olvido del trabajador
- Falta de identificación del proceso
- Falta de experiencia del individuo
- Errores a propósito, por ignorar procedimientos, reglas, etc.
- Falta de documentación en procedimientos o estándares operacionales o de sistema
- Falta de conocimiento o capacitación del trabajador con la operación

Tipos de defectos causados por el factor humano en las operaciones

Existen una serie de errores cometidos durante los procesos que se reflejan como defectos en el producto, y los cuales no son deseables, como por ejemplo: proceso omitido, procesos defectuosos, montaje de piezas defectuosas, piezas omitidas, proceso equivocado, operación defectuosa, herramientas mal preparadas o inadecuadas, etc.

Los errores y defectos retrasan la producción de una empresa, la importancia radica en poder implantar un sistema en el cual no se afecte la operatividad de los procesos y al mismo tiempo se asegure la calidad.

Actualmente el sistema Poka Yoke suele consistir en dos pasos, el primero de ellos es el sistema de detección, en el cual dependerá de la característica a controlar y en función de la cual se clasifican las fallas.

El segundo sistema reside en una alarma visual o sonora, la cual avisa al trabajador que se produjo un error y debe corregirlo.

Existen tres funciones básicas para el sistema Poka Yoke: parar, controlar y alertar. (Figura 2.4)

Poka Yoke	Prevención	Detección
Parar	El proceso se para cuando predice el defecto	Se para el proceso después de que el error ya ocurrió
Controlar	La ocurrencia del error es imposible	El defecto no puede pasar a la siguiente operación
Alertar	Alarmas - Señalización de que un defecto va a ocurrir	Alarmas - Señalización de que un defecto ha ocurrido

Figura 2.4 Función básica del Poka Yoke

II.10 Estandarización de procesos

La definición del término estandarización se conoce como al proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera estandar o previamente establecida. Un estándar es un parámetro más o menos esperable para ciertas circunstancias o espacios.

Estandarizar los procesos principales de cualquier empresa logra un comportamiento estable, el cual genera productos y servicios con calidad homogénea y reduce costos de operación.

La estandarización es vital. Un proceso que mantiene las mismas condiciones produce los mismos resultados. Por tanto, si se desea obtener resultados consistentes es necesario estandarizar las condiciones de trabajo incluyendo:

- Materiales, maquinaria, equipo
- Métodos y procedimientos de trabajo
- Conocimiento y habilidad de la gente

Aspectos clave en la estandarización efectiva:

- Los miembros del proceso participan en la estandarización
- El personal involucrado recibe capacitación en el estándar
- El estándar definido representa la forma más fácil, segura y mejor de hacer un trabajo

Deben tenerse en cuenta los puntos de vista de todos los involucrados y cuestionar la necesidad de cada una de las actividades. La idea es elevar la eficiencia del proceso, eliminando todas las actividades innecesarias, y buscar la secuencia más lógica, con el fin de mantener la tarea lo más sencilla posible, siempre y cuando se asegure el cumplimiento del objetivo.

La estandarización puede dividirse básicamente en la estandarización de las cosas y en la estandarización del trabajo. La estandarización de las cosas se refiere a que los objetos deben ser iguales, y es indispensable en muchos aspectos de la vida cotidiana para ser más eficientes. Para estandarizar el trabajo tenemos herramientas administrativas.

Procedimiento para implementar la estandarización de procesos

- Involucrar al personal operativo
- Investigar y determinar la mejor forma para alcanzar el objetivo del proceso
- Documentar con fotos, diagramas, descripción breve
- Capacitar al personal
- Implementar formalmente el estándar
- Revisar los resultados. Si el resultado se apega al estándar, continuar la implementación, si no, analizar la brecha y tomar acción correctiva

Beneficios de la estandarización de procesos

- Es la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia
- Proporciona una forma de medir el desempeño
- Muestra la relación entre causas (acciones) y efecto (resultado)

- Suministra una base para el mantenimiento y mejoramiento de la forma de hacer el trabajo
- Provee una base para diagnóstico y auditoría
- Facilita medios para prevenir la recurrencia de errores
- Minimiza la variación

Utilizar varias herramientas del modelo de Lean en el área de Administración de Cartera aportó ventajas en la parte de costo (sanciones), calidad y tiempos de producción, las cuales fueron los principales objetivos de reducción para el proyecto del proceso de reembolso.

Capítulo III. Propuesta de solución

Tomando en cuenta las características de la colocación de la información y el método de los ejecutivos para realizar su actividad de reembolso, en este capítulo se planteará la propuesta para mejorar el proceso de reembolso. Se utilizó la metodología Lean Manufacturing, ya que se consideró que eliminará desperdicios, incrementará la eficiencia del área de Administración de Cartera y reducirá la pérdida monetaria por reembolso que sufre la empresa.

Este tipo de herramienta generará un cambio en el área de Administración de Cartera, al igual que a la empresa, y probablemente se pueda enfocar en más procesos importantes de la empresa.

Como lo que se requiere es la reducción y mejora del tiempo de entrega para poder disminuir el tiempo de ejecución del trabajo y al mismo momento mejorar la calidad del servicio, identifiqué mis posibles desperdicios para poder estandarizar el proceso de reembolso y que toda la información que se involucra en el proceso se haya considerado.

III.1 Desperdicios encontrados

Los desperdicios encontrados en este proceso de reembolso son los siguientes: defectos, sobreproducción, tiempo de espera, inventario, movimiento y retrabajos.

- Defectos: los archivos que comprenden un reembolso no son debidamente llenados con la información que corresponde. Por otro lado, la información que envía la dependencia no es homogénea para su debida distribución en la cartera global
- Sobreproducción y retrabajo: el ejecutivo debe revisar si el reembolso solicitado ya está liberado en la base de datos, si no tiene la información completa lo realiza nuevamente, lo que en el peor de los casos disminuye el margen de utilidad
- Tiempo de espera: el ejecutivo tiene que esperar a que en el sistema o en el portal se haya cargado totalmente la página para poder proseguir con su búsqueda o con la descarga de documentos, al igual que espera para que habiliten la(s) cartera(s) global y pueda guardar el análisis en ella y así sean visibles para todos sus superiores

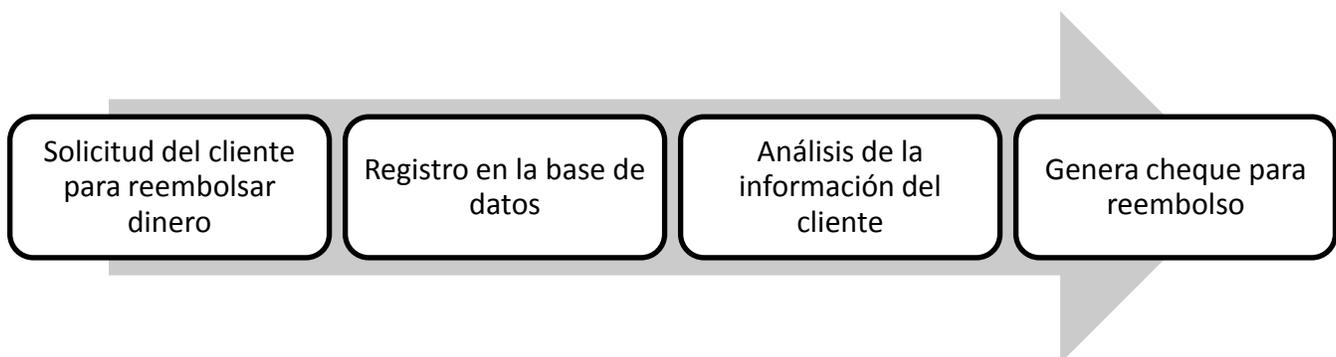
- Inventario: existe una base de datos de los reembolsos de la entidad financiera realizados previamente (en realidad sólo es un histórico a partir del segundo semestre del año 2012 al segundo semestre del 2013) que está incompleta porque no contiene todos los datos relevantes para que un ejecutivo los revise y coteje con el reembolso solicitado
- Movimiento: el ejecutivo tiene que estar buscando información para un solo análisis en la carpeta de archivos de respuesta que envía la dependencia, al igual que en el documento general de la cuenta para verificar que se están mandando los descuentos correspondientes, en el portal de Siebel busca al cliente para ver cuántos créditos tiene otorgados y el estatus del mismo, en el portal de Oracle descarga los estados de cuenta de cada crédito, finalmente en Argos verifica la carta aclaratoria del cliente, todos estos pasos son una gran pérdida de tiempo para un solo cliente

Por lo anterior se decidió implantar la metodología de Lean Manufacturing al proceso de reembolso en el área de Administración de Cartera. Se utilizó el sistema DMAIC.

III.2 Definir

Conocer quien o quienes son nuestros clientes, nuestros proveedores de información, y nuestras especificaciones del proceso.

Para ello se utilizó el Mapeo de proceso (Figura 3.1), el proceso de reembolso se puede resumir de la siguiente manera:



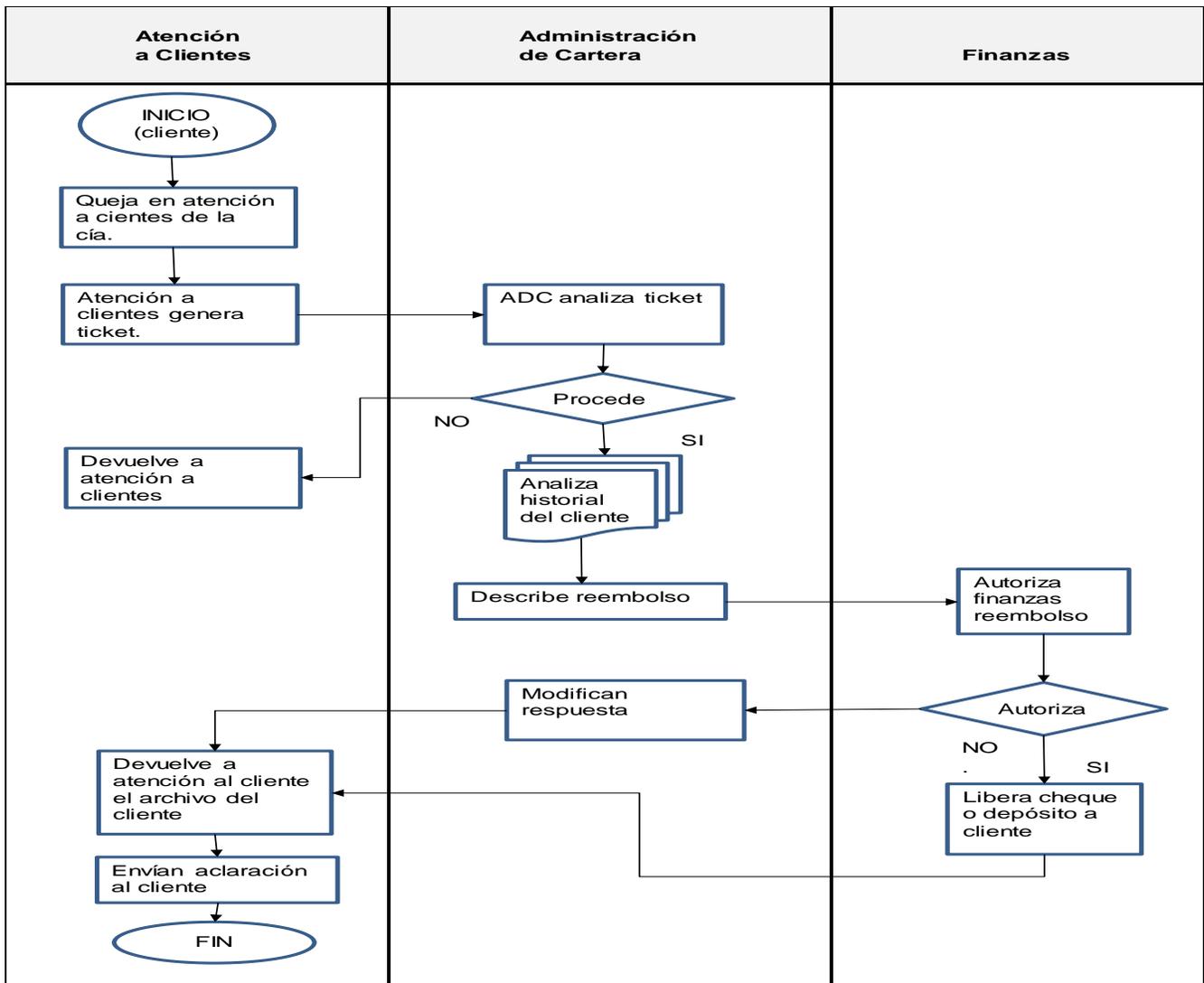


Figura 3.1 Proceso de reembolso de la financiera

Este proyecto está enfocado paraa reducir el tiempo de espera en el proceso de reembolso.

Los clientes son: el cliente mismo, el área de atención a clientes, los CTQ's que son los descuentos adecuados ya sea quincenal o mensual hacia los clientes, y obviamente que estos descuentos se generen a tiempo para no formar la necesidad de que el cliente solicite reembolso.

III.3 Medir

En esta etapa se identificaron cuáles eran las principales causas (Figura 3.2) por las que el proceso de reembolso no generaba las soluciones correspondientes en el día a día:

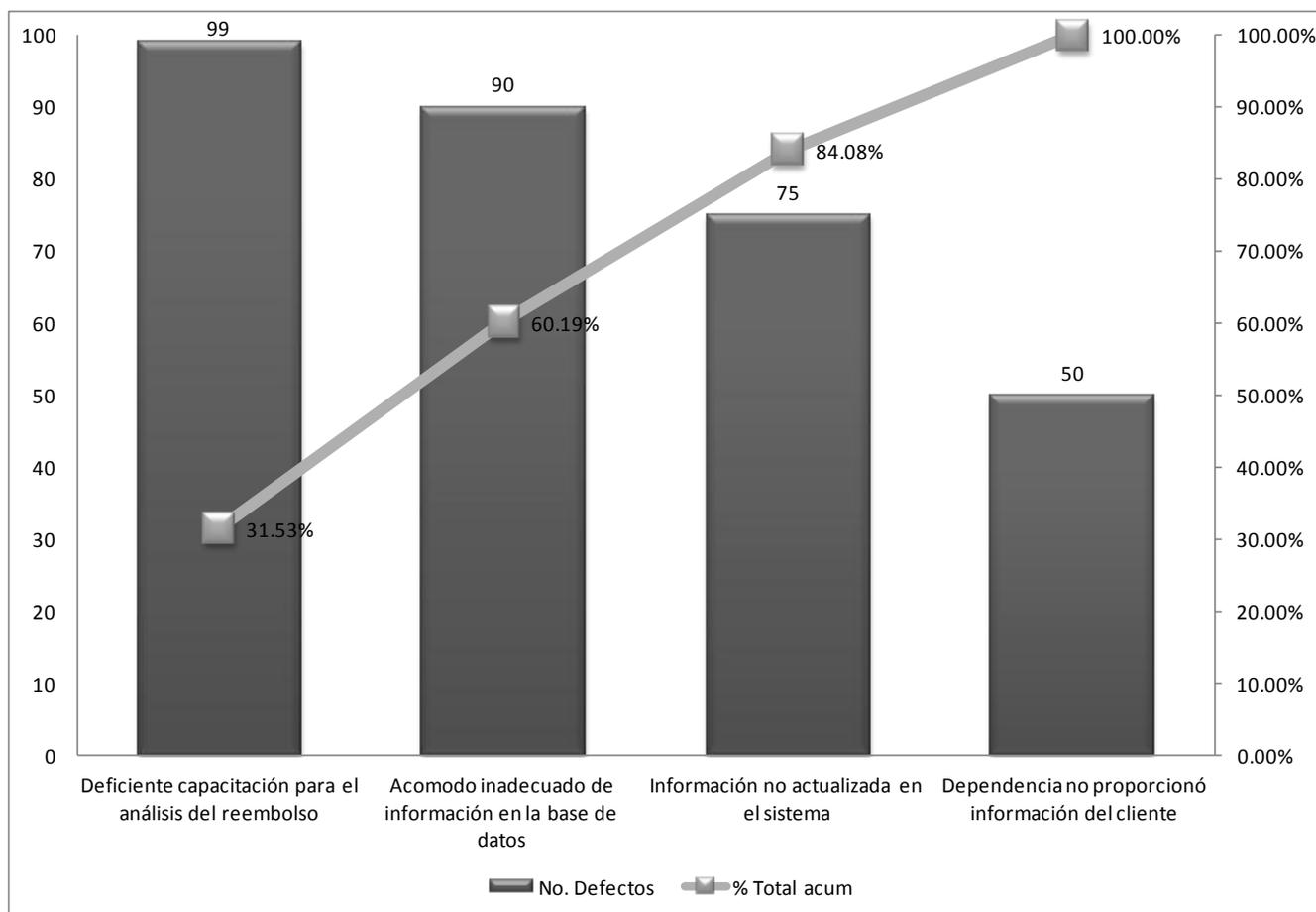


Figura 3.2 Causas de retraso en el tiempo de entrega

Estos errores representan el 60.19 % de las causas para que los clientes levanten quejas de inconformidad respecto a la entrega de su reembolso.

En consecuencia provoca lo siguiente:

- Acumulación de tickets en el área de cartera (35 diarios)
- Demora en la respuesta al área de atención a clientes (30 días para resolver)
- Descontento por parte de los clientes (1 de cada 100 clientes levanta queja ante la CONDUSEF)

III.4 Analizar

De acuerdo a los resultados se hizo un análisis de la causa - raíz mediante un diagrama Causa – Efecto (Figura 3.3):

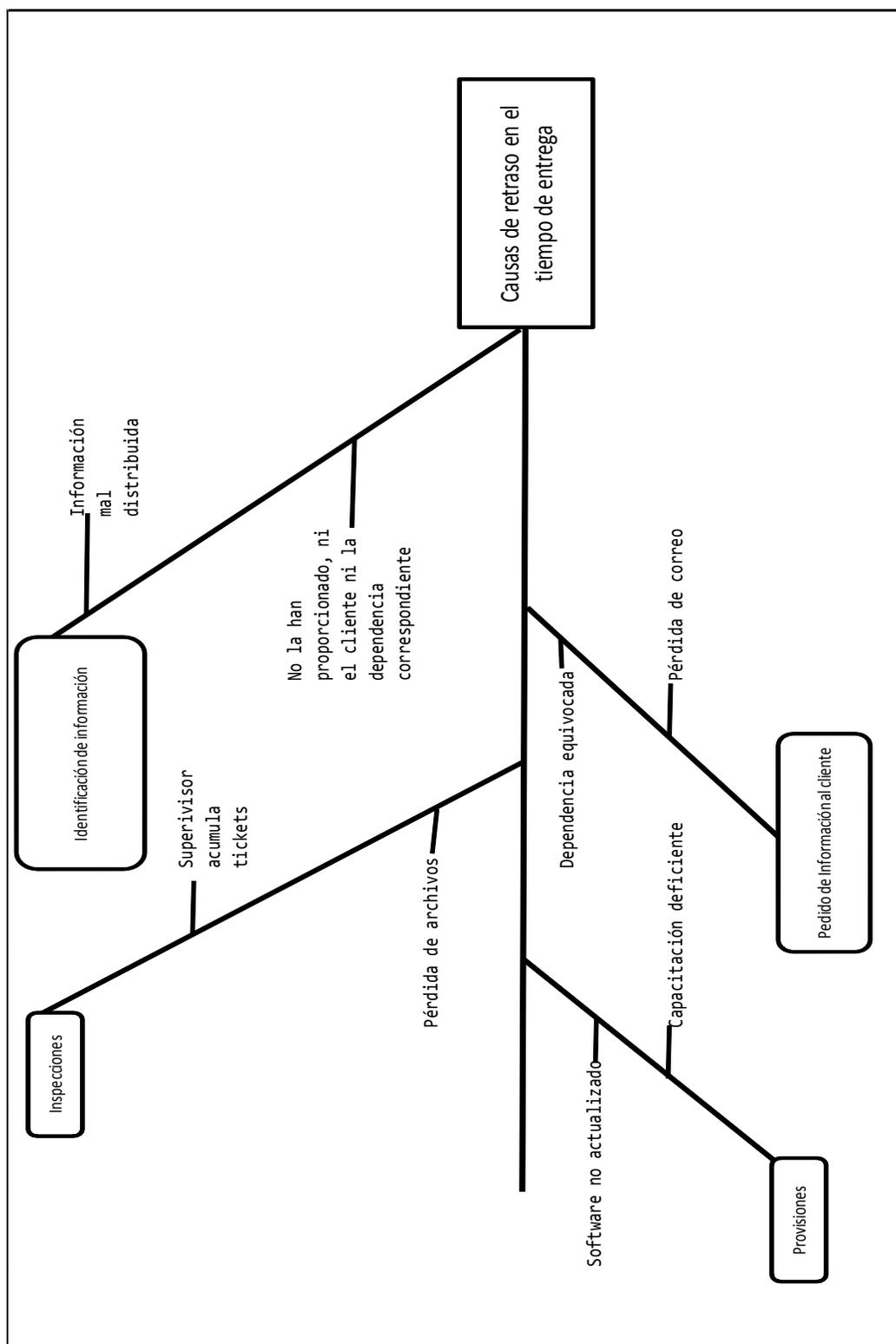


Figura 3.3 Diagrama Causa – Efecto

Posteriormente se utilizó la lluvia de ideas (Figura 3.4) para obtener posibles soluciones, y se obtuvieron las siguientes:

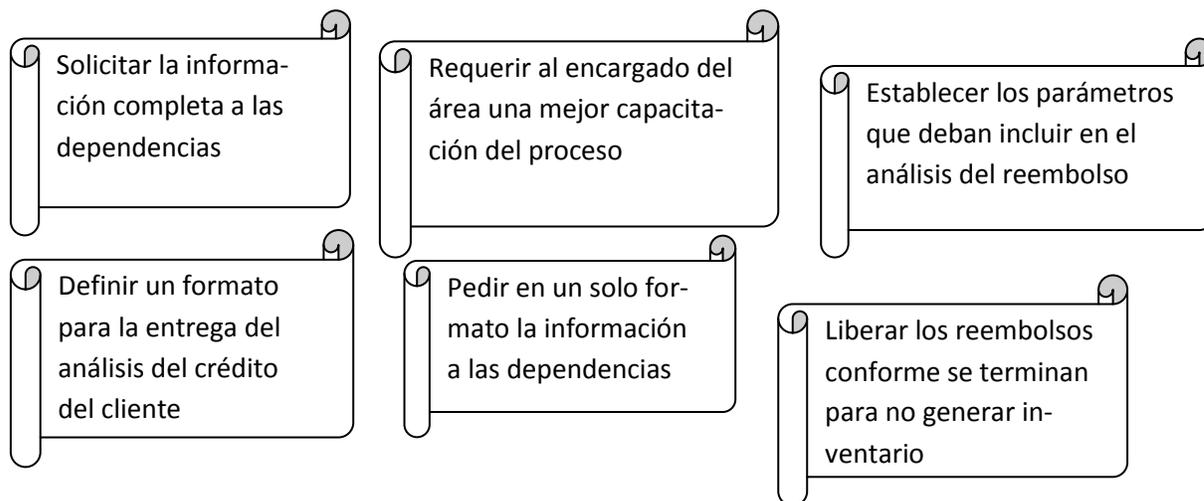


Figura 3.4 Lluvia de idea para la mejora del proceso de reembolso

III.5 Mejorar

Aquí se utilizó la herramienta Poka Yoke en las hojas de Excel para evidenciar que en la información a entregar faltan rubros por llenar.

Antes

ANALISIS DE REEMBOLSO																																																																										
<table border="1"> <tr> <td>CUENTA</td> <td colspan="4">DF GOBIERNO STC METRO</td> </tr> <tr> <td>NUM COBRANZA</td> <td colspan="4">7809</td> </tr> <tr> <td>NOMBRE COMPLETO</td> <td colspan="4">FELIX DIAZ ZARAGOZA</td> </tr> <tr> <td>NUM CUENTAS</td> <td colspan="4">3</td> </tr> <tr> <td>RFC</td> <td colspan="4">DIZF450302QD4</td> </tr> </table>					CUENTA	DF GOBIERNO STC METRO				NUM COBRANZA	7809				NOMBRE COMPLETO	FELIX DIAZ ZARAGOZA				NUM CUENTAS	3				RFC	DIZF450302QD4																																																
CUENTA	DF GOBIERNO STC METRO																																																																									
NUM COBRANZA	7809																																																																									
NOMBRE COMPLETO	FELIX DIAZ ZARAGOZA																																																																									
NUM CUENTAS	3																																																																									
RFC	DIZF450302QD4																																																																									
<table border="1"> <tr> <th colspan="5">PAGO DE LA DEPENDENCIA EN CUENTA RECEPTORA CREDIFIEL</th> </tr> <tr> <th>FECHA</th> <th>MONTO</th> <th>QNA</th> <th>CUENTA RECEPTORA</th> <th>DEPENDENCIA</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DF GOBIERNO STC METRO</td> </tr> </table>					PAGO DE LA DEPENDENCIA EN CUENTA RECEPTORA CREDIFIEL					FECHA	MONTO	QNA	CUENTA RECEPTORA	DEPENDENCIA					DF GOBIERNO STC METRO																																																							
PAGO DE LA DEPENDENCIA EN CUENTA RECEPTORA CREDIFIEL																																																																										
FECHA	MONTO	QNA	CUENTA RECEPTORA	DEPENDENCIA																																																																						
				DF GOBIERNO STC METRO																																																																						
<table border="1"> <tr> <td>CLAVE DAP</td> <td>9096703484</td> <td>9170910559</td> <td>57934184</td> <td>TOTALES</td> </tr> <tr> <td>NUEVO DAP</td> <td>98660185749</td> <td>98660209317</td> <td>98660015979</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAGO DE PERIODO</td> <td>764.61</td> <td>472.25</td> <td>306.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NUMERO DE PAGOS</td> <td>48</td> <td>24</td> <td>48</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE COBRO DEL DAP</td> <td>15/04/2009</td> <td>26/06/2009</td> <td>02/03/2010</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MONTO CAPITAL</td> <td>\$ 20,000.00</td> <td>\$ 8,000.00</td> <td>\$ 8,000.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MONTO PAGARE</td> <td>\$ 36,701.28</td> <td>\$ 11,334.08</td> <td>\$ 14,726.14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>QNA DE ALTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>QNA DE BAJA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>REEMBOLSOS ANTERIORES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAGOS EXI</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL PAGADO</td> <td>\$ 36,963.41</td> <td>\$ 12,543.38</td> <td>\$ 13,258.85</td> <td>\$ 62,765.64</td> </tr> <tr> <td>SALDO TOTAL</td> <td>-\$ 262.13</td> <td>-\$ 1,209.30</td> <td>\$ 1,467.29</td> <td>-\$ 4.14</td> </tr> <tr> <td>OBSERVACIONES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					CLAVE DAP	9096703484	9170910559	57934184	TOTALES	NUEVO DAP	98660185749	98660209317	98660015979		PAGO DE PERIODO	764.61	472.25	306.8		NUMERO DE PAGOS	48	24	48		FECHA DE COBRO DEL DAP	15/04/2009	26/06/2009	02/03/2010		MONTO CAPITAL	\$ 20,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00		MONTO PAGARE	\$ 36,701.28	\$ 11,334.08	\$ 14,726.14		QNA DE ALTA					QNA DE BAJA					REEMBOLSOS ANTERIORES					PAGOS EXI					TOTAL PAGADO	\$ 36,963.41	\$ 12,543.38	\$ 13,258.85	\$ 62,765.64	SALDO TOTAL	-\$ 262.13	-\$ 1,209.30	\$ 1,467.29	-\$ 4.14	OBSERVACIONES				
CLAVE DAP	9096703484	9170910559	57934184	TOTALES																																																																						
NUEVO DAP	98660185749	98660209317	98660015979																																																																							
PAGO DE PERIODO	764.61	472.25	306.8																																																																							
NUMERO DE PAGOS	48	24	48																																																																							
FECHA DE COBRO DEL DAP	15/04/2009	26/06/2009	02/03/2010																																																																							
MONTO CAPITAL	\$ 20,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00																																																																							
MONTO PAGARE	\$ 36,701.28	\$ 11,334.08	\$ 14,726.14																																																																							
QNA DE ALTA																																																																										
QNA DE BAJA																																																																										
REEMBOLSOS ANTERIORES																																																																										
PAGOS EXI																																																																										
TOTAL PAGADO	\$ 36,963.41	\$ 12,543.38	\$ 13,258.85	\$ 62,765.64																																																																						
SALDO TOTAL	-\$ 262.13	-\$ 1,209.30	\$ 1,467.29	-\$ 4.14																																																																						
OBSERVACIONES																																																																										
<table border="1"> <tr> <th>AÑO/QNAS</th> <th>BNP-38588-CRE</th> <th>BNP-57538-CRE</th> <th>BNP-096594-CRE</th> <th>Total Pagado</th> </tr> <tr> <td>200910</td> <td>761.6</td> <td></td> <td></td> <td>761.60</td> </tr> <tr> <td>200911</td> <td>761.67</td> <td></td> <td></td> <td>761.67</td> </tr> </table>					AÑO/QNAS	BNP-38588-CRE	BNP-57538-CRE	BNP-096594-CRE	Total Pagado	200910	761.6			761.60	200911	761.67			761.67																																																							
AÑO/QNAS	BNP-38588-CRE	BNP-57538-CRE	BNP-096594-CRE	Total Pagado																																																																						
200910	761.6			761.60																																																																						
200911	761.67			761.67																																																																						
<table border="1"> <tr> <td>OBSERVACIONES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L.A.</td> <td></td> </tr> </table>					OBSERVACIONES		L.A.																																																																			
OBSERVACIONES																																																																										
L.A.																																																																										
<table border="1"> <tr> <td>ELABORO</td> <td>GERENTE</td> <td>EXTRAJUDICIAL</td> </tr> <tr> <td>ISAAC ORTEGA</td> <td>CESAR CEJA</td> <td>ALVARO MINCE</td> </tr> </table>					ELABORO	GERENTE	EXTRAJUDICIAL	ISAAC ORTEGA	CESAR CEJA	ALVARO MINCE																																																																
ELABORO	GERENTE	EXTRAJUDICIAL																																																																								
ISAAC ORTEGA	CESAR CEJA	ALVARO MINCE																																																																								

Información mal llenada

Información no actualizada en la base de datos

Desglose de información sólo que siempre incompleta, no se reflejan todos los descuentos

Campo sin llenar

Firmar incompletas

Figura 3.5 Formato anterior del análisis del reembolso

La quincena de baja se calcula con el monto total restante dividido entre el pago quincenal o mensual, según sea el caso, para que el ejecutivo sepa cuando dar de baja al cliente, tanto en su cartera como ante la dependencia origen.

III.6 Controlar

Para esta sección, utilicé la herramienta de estandarización de procesos, la cual fue muy efectiva por los beneficios posteriores que brindó.

Para poder estandarizar el proceso de reembolso, previamente estudié lo que hacían los ejecutivos para obtener el análisis, el tiempo que emplean en éste y la cantidad de solicitudes que mandaba el área de Atención a Clientes.

El primer paso para hacer eficiente el proceso es la clasificación de la información proporcionada por las dependencias, para ello elaboré un libro de Excel por dependencias en el cual se pueden visualizar los archivos de respuesta de cada quincena:

Antes

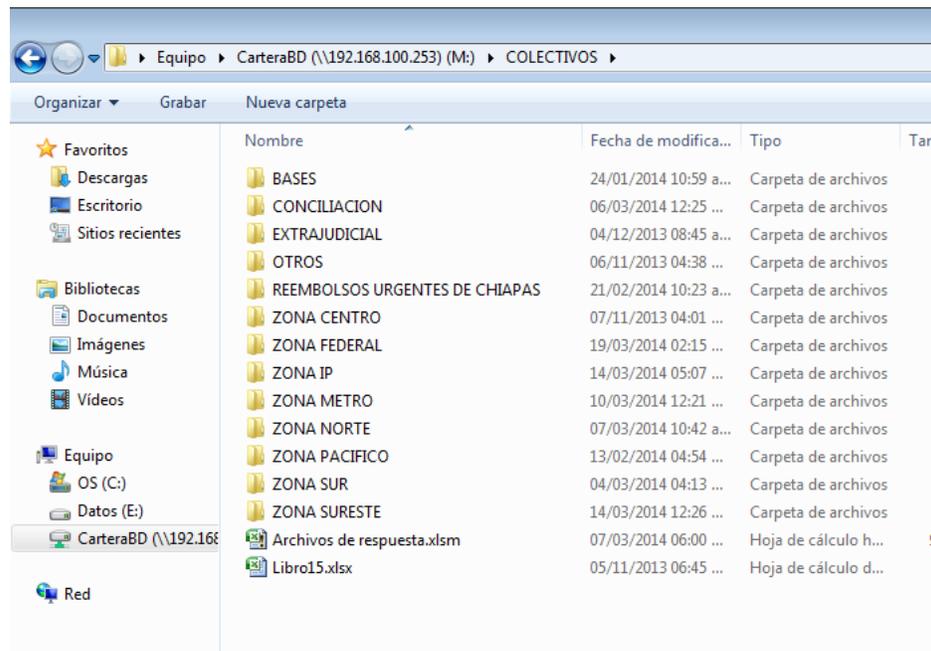


Figura 3.8 Cartera clasificada por zonas

Después

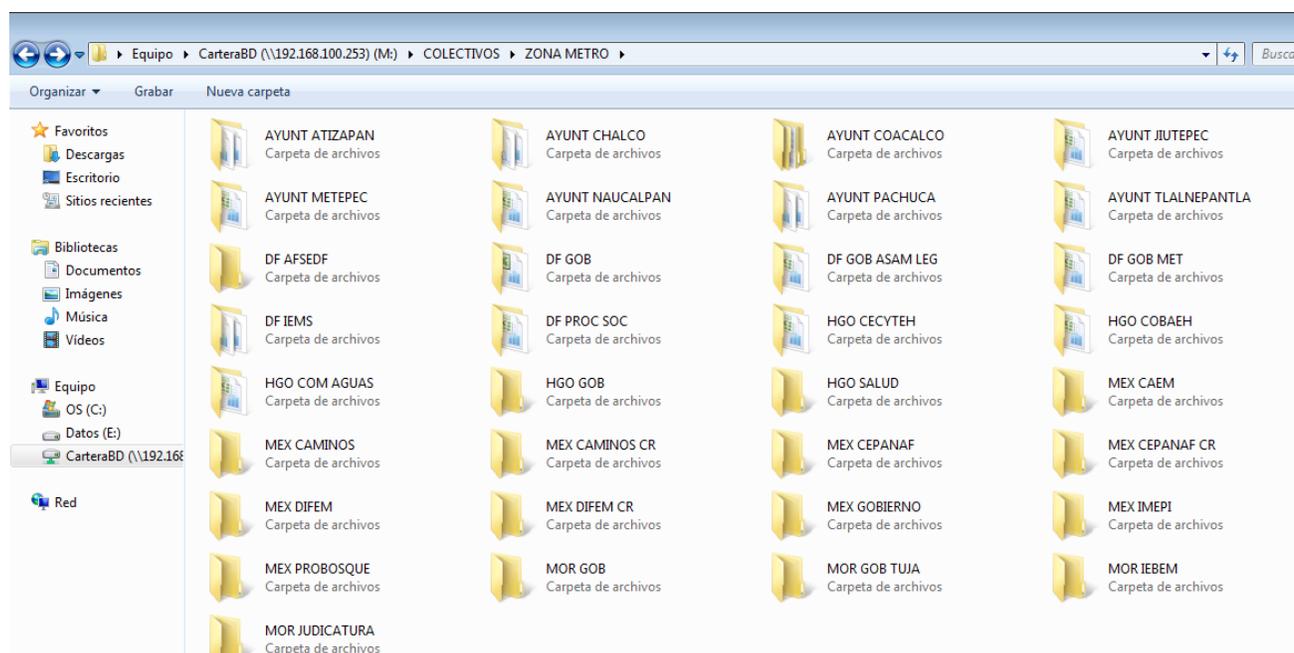


Figura 3.9 Información clasificada por dependencia

En cada carpeta se encuentra un histórico, el cual varía y tomando en cuenta que los créditos de algunas dependencias datan del 2009, significa que la información está incompleta y los ejecutivos no cuentan con un sustento fuerte para realizar su análisis. Es por eso que cuando se presenta el caso en el que los análisis requeridos abarquen el periodo anterior del 2012 se solicita al cliente que envíe sus recibos de nómina escaneados al portal de la empresa financiera diseñado para recabar información del cliente.

Previo a la mejora del proceso de reembolso, la entidad financiera mantenía un inventario de aproximadamente 1548 reembolsos por analizar.

El área de administración de cartera recibía aproximadamente un total de 40 casos de reembolsos diarios para su análisis, por parte de atención a clientes, lo que semanalmente es un total de 200 reembolsos o aclaración de créditos. Previo al estudio de mejora del proceso, el área de administración de cartera reportaba la entrega de 50 semanales.

Capítulo IV. Análisis de resultados

Después de estandarizar los formatos correspondientes al proceso de reembolso, realicé pruebas durante una semana para poder establecer si habían sido las correctas, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Los ejecutivos se tardaban en la búsqueda de la información correspondiente al cliente alrededor de 30 min
- La información de los créditos llegó a estar en un solo libro por dependencia, esto se logró gracias a la disposición de los ejecutivos en guardar la información proporcionada por la dependencia
- La revisión de los análisis por parte del supervisor fue más fácil de realizar, ya que no tenía que estar descifrando la secuencia de la información

De 128 minutos (equivalente a 2.46 horas) que invertían los ejecutivos para el análisis de un solo caso de reembolso, actualmente requieren de 30 a 40 minutos para hacerlo lo cual representa una mejora del 23.43 % al 31.25 % sobre este proceso.

La pérdida por reembolsos mensuales representaba el - 12 % del margen de utilidad mensual, desafortunadamente la cifra no la manejo para poder sacar el porcentaje de mejora.

Rubro	Antes	Después
Clasificación de la información	40 mint	7 mint
Búsqueda	30 mint	5 mint
Análisis	40 mint	15 mint
Liberar ticket	18 mint	3 mint
Total	128 mint	30 mint

Fig. 4.1 Comparación del tiempo de entrega de un reembolso

Conclusiones y recomendaciones

De esta análisis se concluye que la entidad financiera debe invertir en la capacitación de su personal para el buen funcionamiento de la tecnología con la que cuenta y puedan explotarla para que se mantenga la empresa a la vanguardia y así puedan obtener un mejor acuerdo con la dependencia gubernamental para su próximo convenio.

Existe la posibilidad de que si la organización no hubiese actuado para mejorar este proceso podría aumentar el descontento de los clientes y éstos inicien un proceso legal ante la CON-DUSEF en contra de la financiera por falta de información respecto a los movimientos del crédito pedido y a su vez la financiera ser sancionada monetariamente.

El proyecto trató de estandarizar generalmente la cartera de la entidad financiera, para que fuera más fácil y accesible realizar el reembolso para los clientes y no les tomara mucho tiempo.

Un claro ejemplo de cambio en el área de administración de cartera fue modificar los archivos de las dependencias en un libro de Excel para tener un mejor control de los pagos de los clientes, que sea la misma cantidad de información relevante, y así la entidad financiera redujera sus quejas y aclaraciones y por lo tanto los clientes pudieran obtener más créditos.

La realización de las mejoras en cualquier empresa impactan directamente en el aumento de producción, en la calidad del servicio y en la mejora continua de la empresa, dando como resultado una alta competitividad en el mercado.

Es de gran importancia para las empresas tener establecido un estudio de métodos y tiempos que permita obtener un control, orden y estandarización en los procesos, al igual que un mejor flujo de información y de recursos.

Las recomendaciones que podría proporcionar a la empresa financiera son las siguientes:

- Mantener actualizada la información entrante por parte de las dependencias y al mismo tiempo actualizar en el portal todos los pagos recibidos por los clientes, esto ayudará a mantener la cartera al día y sin ninguna omisión de los pagos

- Verificar la información proporcionada al cliente para evitar reclamaciones ante la CONDUSEF

Tomando en cuenta la metodología empleada en este trabajo se puede concluir que las herramientas proporcionadas por Lean Manufacturing es un éxito en cualquier tipo de proceso, producto, servicio, etc.

Para poder utilizar estas herramientas se debe ser muy objetivo y tener un enfoque claro de a dónde se quiere llegar con las especificaciones, mediante el análisis de datos y seguir paso a paso la metodología para poder llegar a donde se quiere y requiere.

Bibliografía

Kanawaty, George, Introducción al estudio del trabajo, 4 ta edición, año 1996, pág 521

Krick, Edward, Ingeniería de métodos, 1era edición, México, editorial Limusa año 1967, pág 705

Liker, Jeffrey K., “Las Claves del Éxito de Toyota”, gestión 2000, ed. Mc Graw Hill, Barcelona 2006.

Socconini, Luis, “Lean Manufacturing; Paso a Paso”, 1ª edición, ed. Norma, Estado de México, 2008.

Womack J. & Jones D. “Lean Thinking: banish waste and create wealth in your corporation”, 1996 pág.15

<http://www.calidad.org/s/flujo.pdf>

www.grupokaizen.com/mck/Que_es_el_Lean_Manufacturing.pdf consultado por última vez el 3 de diciembre de 2012.

<http://www.lean.org/whatslean/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/DMAIC> consultado por última vez el 11 de abril de 2015

http://es.wikipedia.org/wiki/Lean_manufacturing consultado por última vez el 2 de marzo de 2015

Glosario

Administración de Cartera (ADC).- área de la entidad financiera que se dedica a la generación de cobranza, identificación de pagos de las dependencias, análisis de reembolso al cliente.

Aclaración.- resolución de dudas y envío de información aclaratoria vía electrónica

Argos.- sitio web para almacenar y compartir archivos internos

Calendario.- documento en que la dependencia por conducto de la Coordinación Prestaciones Económicas, da a conocer a las Entidades Financieras las fechas en que se deberá entregar la información necesaria para dar de alta, baja o modificar, respecto de los préstamos a los trabajadores en el sistema de nómina, así como las fechas en que se realizarán las transferencias electrónicas de recursos correspondientes a los descuentos en la nómina de los pensionados.

Carta finiquito.- documento que especifica que el préstamo ha concluido.

CLABE.- clave bancaria estandarizada.

CNBV.- Comisión Nacional Bancaria y de Valores

CONDUSEF.- la Comisión Nacional para la Defensa y Protección de los Usuarios de Servicios Financieros, organismo público descentralizado del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene como finalidad promover, asesorar, proteger y defender los derechos e intereses de los usuarios frente a las Instituciones Financieras, arbitrar sus diferencias de manera imparcial y proveer a la equidad de las relaciones entre éstos, así como supervisar y regular de conformidad con lo previsto en las leyes relativas al sistema financiero, a las Instituciones Financieras, a fin de procurar la protección de los intereses de los usuarios.

Crédito descuento vía nómina.- son préstamos que se descuentan del pago quincenal o mensual que percibe un asalariado o pensionado.

Entidad financiera.- intermediaria que administra y presta dinero; o [empresas financieras](#), un tipo distinto de intermediarios financieros que, sin ser bancos, ofrecen préstamos o facilidades de financiamiento en dinero.

Estandarización.- aplicación, orden y mejora de normas establecidas a procesos productivos con el fin de tener un ordenamiento de cada área y una buena calidad en el producto. SAPI.- Sociedad Anónima Promotora de Inversión

Estado de cuenta.- es el informe que la SOFOM proporciona al usuario, desglosando todos los consumos, disposiciones, pagos, intereses y comisiones que se generaron durante un periodo determinado.

Finiquito.- liquidación de una cuenta LIQUIDACIÓN: recolección de documentos digitalizados en donde el cliente solicita los datos bancarios para depositar el monto correcto a liquidar.

ORACLE – SIEBEL.- sistema corporativo de originación y administración de cartera.

Pago anticipado.- adelantar pagos al crédito

Préstamo.- cantidad de dinero que se solicita, generalmente a una institución financiera, con la obligación de devolverlo con un interés.

Reembolso.- devolver una cantidad monetaria a poder de quien la había desembolsado.

Ticket.- número de referencia con el que identifican la solicitud de reembolso correspondiente a un particular crédito y es entregado por el área de Atención a Clientes.