



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**MAPEO DE PROCESOS Y APLICACIÓN DE  
SISTEMAS POKA-YOKE PARA LA MEJORA  
DEL PROCESO INTERNO DE  
MERCADOTECNIA**

**TESINA**

Que para obtener el título de

**Ingeniero Industrial**

**P R E S E N T A**

Carlo Enrique Del Corral Ferrera

**DIRECTOR DE TESINA**

M.I. Ricardo Torres Mendoza



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **RESUMEN**

En el presente documento, se pretende mostrar la situación inicial encontrada dentro de una empresa de tecnología, el análisis realizado y las mejoras implementadas.

Específicamente, se hablará acerca de un proceso en particular, el proceso de gestión de proyectos de mercadotecnia. En dicho proceso se encontraron numerosas áreas de oportunidad, como fueron la existencia de retrabajos constantes, una mala comunicación entre las partes involucradas, además de una capacitación ineficiente, entre otros.

El objetivo principal fue documentar y estandarizar los pasos del proceso de planeación, ejecución y control de proyectos de mercadotecnia, y de esta forma, crear un manual de operación para consulta de los trabajadores. Por otra parte, se buscó implementar sistemas y herramientas que facilitaran las labores y la comunicación de los individuos involucrados en el proceso.

El procedimiento utilizado consistió en el mapeo del proceso en su estado inicial, seguido de un análisis minucioso para poder identificar las áreas de oportunidad más relevantes. A continuación, se diseñaron sistemas que permitieran solucionar de forma eficaz los problemas encontrados. Finalmente, se dio seguimiento a los cambios realizados, así como al comportamiento de los indicadores elegidos.

De forma general, los resultados pueden resumirse en la disminución de errores y retrabajos en el proceso, así como la creación de un manual de operación que cumplió su objetivo de forma efectiva.

## **EXTRACT**

In this document, the initial situation found at a technology Enterprise is shown, as well as the further analysis and all the improvements made upon it.

Specifically, we will talk about a particular process, the marketing project management process. Numerous areas of improvement were found within this process, for example, the existence of constant reworks, an ineffective communication between the parties involved, as well as a deficient training method among others.

The main objective was to document and standardize the steps within the planning, execution and control process for marketing projects, and as a consequence, to create an operations manual for workers to use. Aside from this, we wanted to set up systems and tools that made tasks and communications among the ones involved easier.

The procedure followed was simple: first, the process in its initial state was mapped, and then it was analyzed thoroughly in order to identify the most relevant areas of improvement. Next, different systems were designed and implemented in order to effectively solve the problems that were previously identified. Then, follow up was given to all of the changes made, as well as to the selected KPIs behavior.

Results can be summarized as follows: a significant decrease in mistakes, namely reworks as well as the creation and usage of an operations manual.

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>EXTRACT</b>	<b>2</b>
<i>ANTECEDENTES</i>	6
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	7
<i>OBJETIVO</i>	7
<i>METODOLOGÍA</i>	7
<b>1. Descripción de la empresa</b>	<b>10</b>
1.1. <i>Descripción general del sistema</i>	10
1.2. <i>Descripción del sistema de interés - Distribution Marketing</i>	11
1.2.1. <i>Marketing de Distribución en México</i>	12
1.2.2. <i>Socios Mayoristas</i>	13
1.2.3. <i>Agencias de Medios y Publicidad</i>	13
1.3. <i>Descripción del puesto laboral</i>	14
1.3.1. <i>Third Party Intern – Distribution Marketing</i>	14
1.3.2. <i>Funciones y responsabilidades</i>	15
<b>2. Proceso de Proyectos de Marketing</b>	<b>16</b>
2.1. <i>Descripción general del proceso</i>	16
2.2. <i>Presupuesto y su origen</i>	16
2.2.1. <i>Marketing Development Funds (MDF)</i>	17
2.2.2. <i>Fondos de Alianzas</i>	17
2.3. <i>Subprocesos del Proceso general de Proyectos de Marketing</i>	19
2.4. <i>Proceso general de proyectos</i>	20
2.5. <i>Proceso de planeación de proyectos</i>	21
2.6. <i>Proceso de registro de proyectos</i>	23
2.7. <i>Proceso de selección de agencia</i>	26
2.8. <i>Proceso de solicitud de cotizaciones</i>	28
2.9. <i>Proceso de expedición de órdenes de compra</i>	31
2.10. <i>Proceso de facturación y pago</i>	32
2.11. <i>Proceso de propuesta creativa inicial</i>	33
2.12. <i>Proceso de producción de materiales</i>	35
2.13. <i>Proceso de ejecución de proyectos en sitio</i>	37
2.14. <i>Proceso de ejecución de incentivos</i>	37
2.15. <i>Proceso de aprobación de evidencias parciales</i>	40
2.16. <i>Proceso de aprobación de evidencias totales</i>	40

2.17.	<i>Resumen del Proceso de Proyectos de Marketing</i>	43
<b>3.</b>	<b>Marco Teórico</b>	<b>44</b>
3.1.	<i>Normalización de Procesos</i>	44
3.2.	<i>Control de Procesos</i>	44
3.3.	<i>Diagrama de Flujo</i>	45
3.4.	<i>Diagramas de causa-efecto</i>	46
3.5.	<i>Principio de Pareto</i>	47
3.6.	<i>Sistemas Poka – Yoke</i>	48
3.7.	<i>Análisis de incidentes “casi pasa” (Near Miss)</i>	49
3.8.	<i>Metodología I/D-D/M-E/I-M/S</i>	50
<b>4.</b>	<b>Mejoras propuestas y su implementación</b>	<b>52</b>
4.1.	<i>Estrategia y objetivo general de mejora</i>	52
4.2.	<i>Desarrollo de proyecto</i>	52
4.3.	<i>Metodología I/D-D/M-E/I-M/S aplicada</i>	53
4.4.	<i>Aplicación en el proceso</i>	54
4.4.1.	<i>Fase I/D – Identificar y Delimitar</i>	54
4.4.2.	<i>Fase D/M – Diagnóstico y Medición</i>	55
4.4.3.	<i>Fase E/I – Evaluación e Implementación</i>	64
4.4.4.	<i>Fase M/S – Monitoreo y Seguimiento</i>	76
<b>5.</b>	<b>Análisis de resultados a través de indicadores de desempeño</b>	<b>77</b>
5.1.	<i>Indicadores de desempeño seleccionados</i>	77
5.2.	<i>Comportamiento de indicadores de desempeño</i>	78
<b>6.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>82</b>
<b>7.</b>	<b>Referencias</b>	<b>84</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1-Envíos de PCs a nivel mundial en el primer trimestre de 2017</i>	6
<i>Figura 2-Modelo de negocio con Socios Mayoristas y Minorista</i>	7
<i>Figura 3 - Ejemplo de Sistema a prueba de error</i>	8
<i>Figura 4 - Esquema de distribución de productos</i>	12
<i>Figura 5 - Organigrama</i>	14
<i>Figura 6 - Simbología</i>	19
<i>Figura 7 - Proceso General de Proyectos</i>	20
<i>Figura 8 - Proceso de Planeación de Proyectos</i>	22

Figura 9 - Proceso de Registro de Proyectos.....	24
Figura 10 - Proceso de Registro de Proyectos (continuación) .....	25
Figura 11 - Proceso de Selección de Agencias .....	27
Figura 12 - Proceso de Solicitud de Cotizaciones (menores de 5,000 USD).....	28
Figura 13 - Proceso de Solicitud de Cotizaciones (mayores de 5,000 USD).....	30
Figura 14 - Proceso de Solicitud de Orden de Compra.....	31
Figura 15 - Proceso de Facturación y Pago.....	32
Figura 16 - Modelo de flujo de información.....	33
Figura 17 - Proceso de Propuesta Creativa Inicial.....	34
Figura 18 - Proceso de Producción de Materiales.....	35
Figura 19 - Ciclos de Creación-aprobación-corrección.....	36
Figura 20 - Proceso de Ejecución de Proyectos en Sitio.....	38
Figura 21 - Proceso de Ejecución de Proyectos Incentivos.....	39
Figura 22 - Proceso de Aprobación de Evidencias Parciales .....	41
Figura 23 - Proceso de Aprobación de Evidencias Totales .....	42
Figura 24 - Participantes de cada subproceso.....	43
Figura 25 - Tabla de responsabilidades.....	43
Figura 26 - Ejemplo de Diagrama Causa-efecto.....	46
Figura 27 - Metodología I/D-D/M-E/I-M/S aplicada.....	54
Figura 28 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos administrativos .....	56
Figura 29 - Diagrama causa - efecto de retrabajos administrativos.....	57
Figura 30 - Diagrama causa - efecto de retrabajos operativos.....	58
Figura 31 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos operativos.....	59
Figura 32 - Diagrama causa - efecto de retrabajos financieros.....	60
Figura 33 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos financieros.....	61
Figura 34 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos aprobación .....	62
Figura 35 - Diagrama causa - efecto de retrabajos de aprobación.....	63
Figura 36 - Sistema Poka Yoke administrativo .....	66
Figura 37 - Sistema Poka - Yoke operativo .....	69
Figura 38 - Sistema Poka - Yoke operativo (continuación) .....	70
Figura 39 - Sistema Poka - Yoke financiero .....	72
Figura 40 - Sistema Poka - Yoke financiero (continuación) .....	73
Figura 41 - Sistema Poka - Yoke de aprobación .....	75
Figura 42 - Fallas y retrabajos durante el estudio.....	76
Figura 43 - Número total de fallas por trimestre.....	78
Figura 44 - Número de fallas promedio por proyecto.....	79
Figura 45 - Número de proyectos por trimestre .....	80
Figura 46 - Total de días perdidos por trimestre.....	81

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Diferentes componentes en un producto final.....	18
Ilustración 2 - Principio de Pareto o Regla de 80/20.....	47
Ilustración 3 - Ejemplo de Gráfico de Barras con Principio de Pareto.....	48
Ilustración 4 - Shigeo Shingo creador de los Sistemas Poka - Yoke.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 5 - Metodología I/D-D/M-E/I-M/S.....	50

## INTRODUCCIÓN

### ANTECEDENTES

En la actualidad, las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se han convertido en herramientas indispensables para la creación, desarrollo y mejora de empresas que satisfacen las necesidades de sus clientes en todo el mundo. Así mismo, la demanda de productos novedosos por parte del mercado ha provocado que las empresas ofrezcan productos de gran valor en un mercado cada vez más competitivo [véase figura 1].

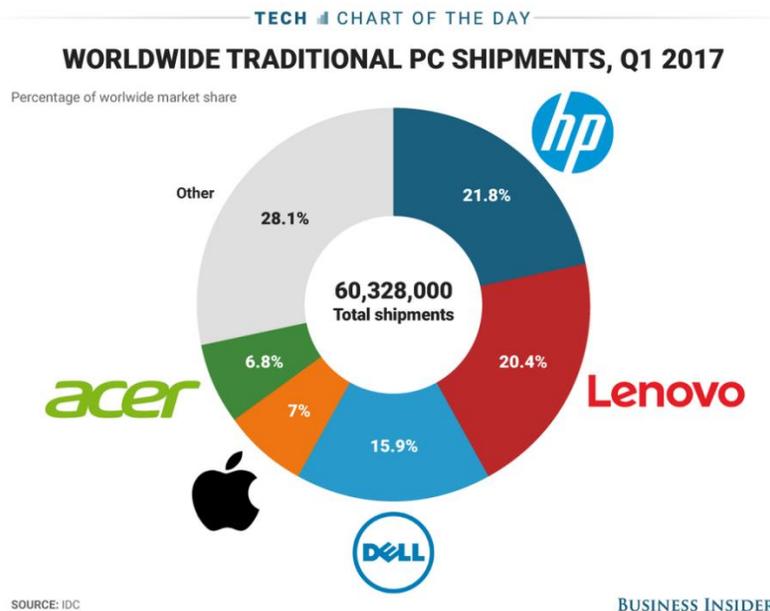


Figura 1-Envíos de PCs a nivel mundial en el primer trimestre de 2017 <sup>1</sup>

En el presente documento, se hablará de una de las empresas más grandes del sector, considerada como el mayor proveedor de TIC del mundo. Esta empresa, se dedica a comercializar productos que van desde equipos sencillos y personales como PC's y laptops, hasta servidores, bancos de datos, software especializado, equipos periféricos y soluciones integrales para proyectos específicos.

La empresa tiene su matriz en Estados Unidos, y su modelo de negocio en nuestro país se maneja a través de distribuidores. De esta forma, la empresa reduce sus costos de operación al contratar a terceros que se encarguen de la distribución de los productos. Los intermediarios, llamados socios mayoristas y minoristas, compran los productos que el consumidor final desea y así, le ofrecen un servicio especializado al cliente, mejor del que podría darle la empresa de tecnología si intentara llegar a todos los puntos de venta por su cuenta. Para ilustrar cómo funciona el modelo de negocio, se presenta el siguiente esquema [véase figura 2]:

<sup>1</sup> Jeff Dunn. (14 de Abril de 2017). Here are the companies that sell the most PCs worldwide, Business Insider. EU. Recuperado de <https://www.businessinsider.com/top-pc-companies-sales-idc-market-share-chart-2017-4>

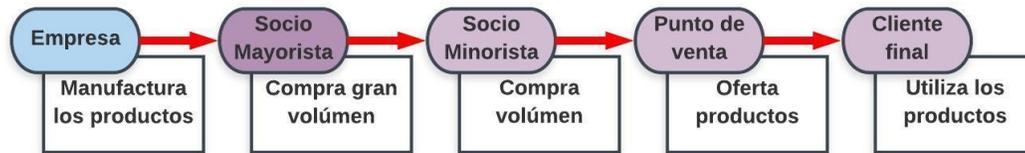


Figura 2-Modelo de negocio con Socios Mayoristas y Minorista<sup>2</sup>

Dentro de la empresa, existe un área específica llamada *Marketing de Distribución* que se encarga de ayudar a los Socios Mayoristas a aumentar sus ventas a través de la ejecución de proyectos de mercadotecnia.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el proceso de planeación, ejecución y control de proyectos de mercadotecnia se utilizaba la comunicación de voz a voz, por lo que gran parte de las instrucciones eran informales y la información se perdía fácilmente. Cuando esto sucedía, los participantes intentaban solucionar los problemas usando su criterio personal, y dado que nadie conocía a fondo todas las tareas del proceso ni a los encargados de realizarlas, era común que se cometieran errores.

Los factores antes mencionados eran la causa de que ***el proceso no estuviera documentado ni estandarizado, y que la comunicación fuera deficiente***, lo que provocaba a su vez retrasos en la mayoría de los entregables, así como elevados tiempos de capacitación para el nuevo personal. La consecuencia negativa más evidente era el alto número de retrabajos promedio por entregable que, al inicio del estudio, era de 4 retrabajos por cada entregable correcto.

### OBJETIVO

Documentar y estandarizar los pasos del proceso de planeación, ejecución y control de proyectos de mercadotecnia. Crear un manual de operación para consulta de los trabajadores. Implementar sistemas y herramientas que faciliten las labores y la comunicación de los individuos involucrados en el proceso.

### METODOLOGÍA

A continuación, se explicará de forma general los pasos que se siguieron a lo largo de la investigación. También, se mencionan las herramientas utilizadas, así como se indica de forma breve la aplicación de las mismas. Por último, se mencionan brevemente los resultados obtenidos.

- A. Mapeo de proceso – A través de una profunda investigación empírica se documentó el proceso completo, así como los subprocesos existentes. Posteriormente, se realizaron los diagramas de flujo correspondientes.
- B. Análisis del proceso – Algunas de las herramientas usadas fueron diagramas causa-efecto (también llamados de Ishikawa), el principio de Pareto, diagramas de valor y toma de tiempos.

<sup>2</sup> Fuente: elaboración propia.

- C. Selección de indicadores de desempeño – Se seleccionaron cuidadosamente los indicadores de desempeño pertinentes, para identificar los cambios que se presentaran dentro del proceso.
- D. Diseño e implementación de mejoras – Principalmente se utilizaron sistemas Poka-Yoke (a prueba de error) [véase figura 3] para simplificar el trabajo de los involucrados. Estos sistemas se aplicaron tanto al proceso mismo, como a las estrategias de comunicación usadas.

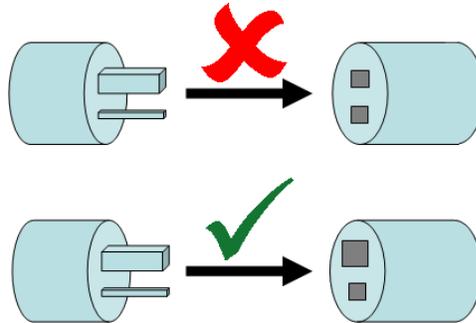


Figura 3 - Ejemplo de Sistema a prueba de error<sup>3</sup>

- E. Análisis de resultados – Se observaron los resultados obtenidos, tanto los relacionados con el desempeño del proceso mismo, como los documentos y herramientas que se crearon a lo largo del estudio.

---

<sup>3</sup> Fuente: (19 de Septiembre de 2018) Poka Yoke, Wikipedia. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Poka-yoke>

*We, the unwilling,  
led by the unknowing,  
are doing the impossible  
for the ungrateful.*

*We have done so much,  
for so long,  
with so little,  
we are now qualified  
to do anything  
with nothing.*

## 1. Descripción de la empresa

### 1.1. Descripción general del sistema

La Empresa de la que se hablará de aquí en adelante, se encarga de proveer las tecnologías que permiten modernizar, automatizar y transformar los centros de datos de las empresas, con servidores de vanguardia, storage, soluciones de cómputo en la nube y tecnología de infraestructura convergente. Algunos de sus datos más representativos de acuerdo a su sitio web son:

- *Proveedor del 100% de las mejores marcas de retail.*  
Desde la cadena de suministro hasta el punto de venta, desde el almacén hasta el showroom, mantienen abastecidos los inventarios de las mejores tiendas a nivel mundial.
- *Da servicio a 90% de los mejores proveedores de IaaS (Infrastructure as a Service) y SaaS (Software as a Service).*  
Empoderan los centros de datos, storage y seguridad de las compañías líderes a nivel mundial en infraestructura tecnológica y software.
- *Admirada por 95% de las “Compañías más admiradas” de la revista Fortune.*  
Las marcas de mayor confianza y prestigio en el mercado se asocian con ellos en busca de tecnología en la que confían y experiencia que respetan.

La Empresa tiene distintos proveedores en todo el mundo, pero los más importantes están basados en Estados Unidos. Estos proveedores son los encargados de ofrecer tanto el sistema operativo como los procesadores que se utilizan en cada uno de los equipos que se venden. Por otra parte, la Empresa también cuenta con proveedores que le proporcionan distintos componentes físicos como las carcasas y las pantallas. Estos proveedores tienen sus matrices en Estados Unidos, pero la mayoría de las plantas de producción se encuentran en el continente asiático.

La Empresa comercializa sus productos a nivel mundial, y tiene una gran presencia en el mercado de equipos de cómputo personales así como soluciones de negocio. Está presente en prácticamente todos los países de Latinoamérica, y específicamente, México se encuentra en 2do lugar de ventas brutas al año.

El modelo de negocio utilizado ha cambiado a lo largo del tiempo. Originalmente en los años 80's, se utilizaba un modelo de negocio de “venta directa” al cliente, que buscaba eliminar a los intermediarios y distribuidores a

través de la estrategia de cadena de suministro conocida como *Postponement*. Esta estrategia busca maximizar al máximo las ganancias y minimizar los riesgos por medio del retraso de procesos hasta el último momento posible. Es decir, el fabricante solamente crea un producto genérico, que es posible de modificar de acuerdo a las especificaciones solicitadas justo antes de que sea enviado a un cliente.

Esta estrategia está basada en dos principios fundamentales y es que la precisión de los métodos de pronóstico de la demanda disminuye conforme aumenta el horizonte de planeación y, por otra parte, el pronóstico de la demanda es más preciso cuando se refiere a un grupo de productos, y no a un producto en específico.

Por ejemplo, la Empresa podía tener en inventario grandes cantidades de equipos “básicos” que posteriormente eran modificados y ajustados a las necesidades de los clientes conforme estos los solicitaban y compraban.

En un inicio, esto permitió que la Empresa tuviera una ventaja competitiva ya que podía satisfacer las demandas específicas de cada uno de sus clientes. pero con el tiempo, otros fabricantes mejoraron el servicio que ofrecían, por lo que esta característica dejó de ser un diferenciador importante.

En la actualidad, la empresa comercializa sus productos por medio de la venta al mayoreo a distribuidores, quienes a su vez se encargan de llevar el producto a los puntos de venta. De esta forma se reduce la carga de trabajo para la Empresa y los distribuidores y puntos de venta pueden dar un servicio más especializado a sus clientes.

A continuación, se explicará más a detalle el sistema de interés, dentro de la empresa en cuestión. Específicamente, se hablará acerca del método de distribución de productos en el mercado nacional.

## 1.2. Descripción del sistema de interés - Distribution Marketing

El sistema que se analizará contiene diferentes elementos que realizan distintas acciones. En este apartado, se mostrará y explicará un esquema que muestra el funcionamiento general del sistema y en los siguientes, se detallarán las características de los elementos que lo componen [véase *figura 4*].

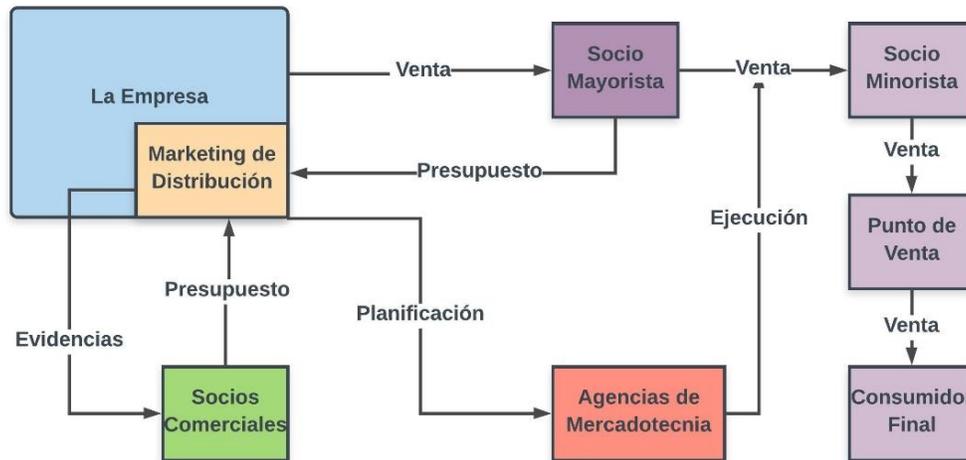


Figura 4 - Esquema de distribución de productos<sup>4</sup>

La distribución inicia con la empresa, que vende grandes volúmenes de producto a los Socios Mayoristas (explicados a detalle en el apartado 1.5.2.) quienes a su vez lo venden a los Socios Minoristas y estos al punto de venta, donde el cliente final lo adquiere. Respecto a la empresa, tiene un área llamada Marketing de Distribución (explicada a detalle en el apartado 1.5.1.) encargada de aumentar las ventas de los socios Mayoristas.

Para lograr su objetivo, el área de Marketing de Distribución utiliza recursos que recibe de distintos Socios Comerciales y de los Socios Mayoristas, además, utiliza los servicios de distintas agencias de mercadotecnia con las que se planifican y ejecutan proyectos de mercadotecnia.

Una vez que se ejecutan los proyectos de mercadotecnia correspondientes, el área de Marketing de Distribución le entrega evidencias a los Socios Comerciales con el objetivo de demostrar que el presupuesto recibido se utilizó de acuerdo a lo planificado.

A continuación, se explicarán a detalle los elementos del sistema antes mencionado, comenzando por el área de Marketing de Distribución.

### 1.2.1. Marketing de Distribución en México

La Empresa, tiene operaciones a nivel mundial. Esto representa un reto logístico para vender, cobrar y distribuir productos que satisfacen las

<sup>4</sup> Fuente: elaboración propia.

necesidades de miles de clientes en países de todo el mundo. Dado que esta labor se volvería titánica si estuviera bajo la dirección y supervisión de una sola empresa, la Empresa cuenta con socios “mayoristas” que contribuyen a la distribución y venta de producto dentro del territorio nacional.

La labor del área de Marketing de Distribución es conseguir que los inventarios de los socios mayoristas disminuyan a través de las ventas a sus clientes. Cuando los inventarios de los socios mayoristas disminuyen, ellos vuelven a comprar grandes volúmenes de producto y el ciclo vuelve a empezar. El área de Marketing de Distribución realiza diferentes proyectos de mercadotecnia para lograr su objetivo.

### 1.2.2. Socios Mayoristas

Los socios mayoristas son aquellos que compran grandes volúmenes de producto directamente a la Empresa, y a su vez, lo distribuyen a **Resellers** (Socios Minoristas), quienes nuevamente lo distribuyen a **Retailers** (punto de ventas) donde el consumidor final los puede adquirir.

Los socios mayoristas permiten que los productos lleguen a un gran número de clientes, reducen la carga de trabajo para la cadena de suministro propia de la Empresa, y debido a que conocen a fondo a sus clientes, **Resellers** y **Retailers**, son capaces de dar un mejor servicio que el que la empresa podría dar.

El área de Marketing de Distribución, junto con personal de cada uno de los Mayoristas y distintas agencias de medios y de publicidad, se encargan de ejecutar diferentes proyectos que incentiven la venta de producto. Los proyectos que se explicarán a detalle más adelante son incentivos de ventas, capacitaciones, eventos y convivencias.

### 1.2.3. Agencias de Medios y Publicidad

La Empresa vende tecnología, no publicidad. Es por esta razón que se contratan proveedores de servicio especializado. Las agencias de medios y de publicidad se encargan de gestionar la creatividad, los diseños gráficos, las campañas en redes sociales, las ubicaciones de los eventos, los insumos requeridos para la ejecución de los proyectos y en general, son los responsables de hacer realidad el plan de Marketing que se definió para el trimestre en curso.

### 1.3. Descripción del puesto laboral

Las responsabilidades y funciones de la posición de becario en el área de marketing no estaban bien delimitadas en un inicio, debido a que esa posición en particular no tenía un antecedente. Es decir, fui el primer becario en ocupar esa posición, y por lo tanto, ni mi jefe directo ni yo mismo teníamos 100% claro cuáles serían mis áreas de responsabilidad al inicio. Fue a través de la operación diaria y el cumplimiento de objetivos que se acordaron las actividades diarias y las responsabilidades que me corresponderían.

#### 1.3.1. Third Party Intern – Distribution Marketing

La posición que yo ocupé dentro de la empresa se encuentra dentro de los llamados “Contingent Workers”, es decir, es una posición que no está contratada directamente por la empresa, sino a través de un outsourcing. Sin embargo, la ubicación dentro del organigrama me ubicaba justo debajo de un trabajador que sí está contratado por la empresa [véase figura 6].

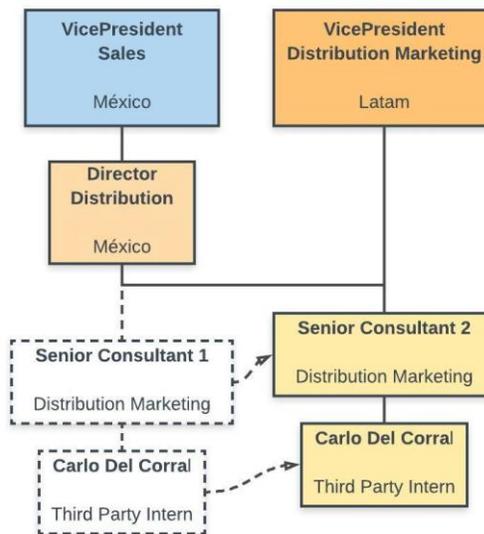


Figura 5 - Organigrama<sup>5</sup>

Cabe mencionar que después de los primeros tres meses de mi asignación, hubo una reestructuración dentro del área. Uno de los cambios fue que mi jefe inicial consiguió una posición distinta dentro de la empresa, y por lo tanto, había un nuevo encargado del área. A partir de entonces y durante los 10

<sup>5</sup> Fuente: elaboración propia.

meses restantes de mi asignación, laboré prácticamente de forma independiente.

Al inicio fue un reto tomar decisiones que yo consideraba que no me correspondían debido a mi posición como becario, pero afronté el reto con ánimo y siempre con la disposición de aprender.

### 1.3.2. Funciones y responsabilidades

Mi labor se basaba en 4 tareas básicas. **La primera consistía en planificar los proyectos de marketing que se harían durante el trimestre.** La planificación involucraba analizar los resultados del trimestre pasado, así como tomar en cuenta el presupuesto para el trimestre en curso y así decidir qué clase de proyectos se realizarían.

**La segunda era dar seguimiento al proceso interno de control asociado a cada uno de los proyectos.** Los proyectos de mercadotecnia requieren cumplir distintos requisitos para llevar un correcto control administrativo. Este proceso involucra dar de alta el proyecto en el sistema, así como el aspecto financiero y la participación de los Socios Comerciales que deben de aprobar la creación de materiales artísticos, creativos y promocionales.

**La tercera era la ejecución en campo de cada proyecto.** Por ejemplo, en el caso de eventos y convivencias, la ejecución en campo se refiere a estar presente en el lugar elegido para el evento, y hacer frente junto con las agencias, a todas las posibles complicaciones que surjan durante el proyecto. Una complicación podría ser, por ejemplo, que el servicio de valet parking para un evento no sea eficiente, y que los invitados al evento no puedan dejar sus automóviles. Es importante encontrar soluciones efectivas y sencillas para los problemas que surgen sin previo aviso.

**La cuarta y última tarea era manejar las relaciones cliente-proveedor con cada una de las agencias de medios y de publicidad.** Las relaciones cliente-proveedor abarcan la comunicación constante entre las partes, vía telefónica o correo electrónico, así como las juntas para revisar avances en los entregables creativos y conocer el status de los proyectos. Uno de los puntos más importantes es el control de los pagos y cobros que se realizan entre la agencia y la empresa. Finalmente, y aunque parezca innecesario mencionarlo, al ser un equipo de trabajo conjunto, las relaciones humanas que existen entre

los proveedores y clientes deben de ser respetadas y desarrolladas para tener éxito en los proyectos.

## **2. Proceso de Proyectos de Marketing**

### **2.1. Descripción general del proceso**

El proceso de proyectos de Marketing involucra la planificación de los proyectos así como la asignación de fondos y alianzas para cada uno. También, implica mantener la trazabilidad y visibilidad del status creativo, financiero, de planeación y ejecución de cada una de los proyectos.

Por otra parte, incluye toda la comunicación con las alianzas y con los socios mayoristas para alinear expectativas y necesidades, así como para el análisis de resultados. Además, deben de ejecutarse los proyectos y en el caso de que exista algún problema durante la ejecución, éste debe de corregirse inmediatamente. Por último, este proceso abarca también el manejo de documentos relacionados con cobros y pagos a agencias como son cotizaciones, órdenes de compra y facturas.

En primera instancia se describirán las preparaciones previas necesarias para adentrarse al proceso, y posteriormente se describirá detalladamente el proceso con la ayuda de distintos diagramas de flujo.

Los planes de todas las áreas se dividen por trimestres para facilitar la administración de información y datos, el planteamiento de objetivos y el análisis de resultados, con la meta de plantear nuevos retos, detectar los errores y replicar los aciertos. En el área de Marketing de Distribución, el resultado de la planificación trimestral arroja el presupuesto para los proyectos a realizarse en el trimestre así como el número y tipo de proyectos que ocurrirán durante el trimestre.

### **2.2. Presupuesto y su origen**

Finalmente, es importante entender de donde surge el presupuesto para los proyectos que realiza el área de Marketing. Por un lado están los Fondos para el Desarrollo de Marketing, MDF por sus siglas en inglés, y por otro están los fondos de Alianzas Comerciales que se entregan por parte de los Socios Comerciales.

El presupuesto Base de un trimestre es la suma de los fondos MDF y los fondos de Alianzas.

$$\text{Presupuesto Base} = \text{Fondos MDF} + \text{Fondos Alianzas}$$

El presupuesto Total de un trimestre es la suma del presupuesto Base y los fondos incrementales de Alianzas

$$\text{Presupuesto Total} = \text{Presupuesto Base} + \text{Fondos Alianzas Incrementales}$$

### 2.2.1. Marketing Development Funds (MDF)

Los Fondos para el Desarrollo de Marketing MDF representan un porcentaje, entre 1% y 4%, de las ventas totales de cada uno de nuestros socios mayoristas que se reinvierten en proyectos de marketing para aumentar aún más la venta. Entre mayor sea el volumen de venta de un socio mayorista en un trimestre, mayor será el fondo MDF que ese mayorista nos podrá aportar para el trimestre siguiente.

Por ejemplo:

- Mayorista X vendió 100,000.00 MXN en el trimestre 1 del año fiscal 2018.
- Mayorista X tiene un tabulador del 3% para fondos MDF.
- Mayorista X destina 3,000.00 MXN para la ejecución de proyectos de Marketing para el trimestre 2 del año fiscal 2018.
- La Empresa recibe 3,000.00 MXN de Mayorista X y los incorpora al presupuesto del trimestre 2 del año fiscal 2018.

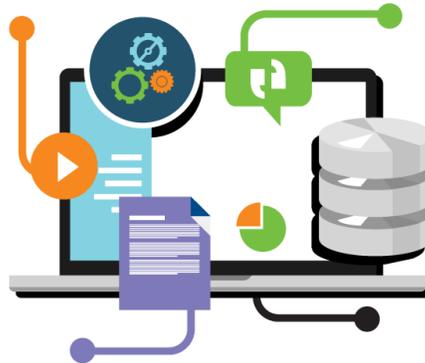
### 2.2.2. Fondos de Alianzas

Todos los productos la Empresa son soluciones integradas de tecnología. Esto significa que aparte de un equipo físico robusto y confiable, el cliente recibe también un sistema operativo de vanguardia, procesadores de la más alta calidad además de servicios de seguridad y de soporte para software.

Dicho de otra forma, cuando se vende un producto, también se están vendiendo los productos de otras empresas como procesadores, sistema operativo y antivirus [véase *ilustración 1*]. Esto implica que dichas empresas están interesadas en que se vendan grandes cantidades de nuestros productos, y en consecuencia, sus propios productos.

Los Fondos de Alianzas representan el dinero que los Socios Comerciales le otorgan a la Empresa con el objetivo de incentivar la venta de productos que contengan algún componente que lleve su marca. Estos fondos son

administrados por el equipo de Alianzas y se dividen en dos: los fondos “base” y los fondos “incrementales”.



*Ilustración 1 - Diferentes componentes en un producto final<sup>6</sup>*

Los fondos base están planeados con anticipación por parte de la alianza. Se le entregan a la empresa al inicio de un trimestre para la ejecución de proyectos pre-aprobadas. Los fondos incrementales no están planeados con anticipación por parte de la alianza, sino que surgen esporádicamente y sin previo aviso. Se le entregan a la empresa con la consigna de que deben de usarse en su totalidad durante el trimestre en curso. Es común que estos fondos se entreguen a mediados del trimestre.

---

<sup>6</sup> Fuente: (19 de Septiembre de 2018) CRM o Customer Relationship Management, Citiusweb. Recuperado de <https://www.citiusweb.com/index.php/portafolio/apps/12-portafolio>

### 2.3. Subprocesos del Proceso general de Proyectos de Marketing

Los subprocesos que se describen a continuación están acompañados de distintos diagramas de flujo, que representan cada una de las acciones que se llevan a cabo. La simbología utilizada [véase figura 6] es la misma para todos los diagramas.

Por último, vale la pena mencionar que los diagramas presentados en esta sección representan en el proceso original, es decir, antes de que se realizaran mejoras y cambios.

Los diagramas de flujo que ejemplifican los cambios aplicados se encuentran en el apartado 5. Mejoras Propuestas y su implementación.

Los procesos que se explicarán a continuación son:

1. Proceso de Planeación
2. Proceso de Registro
3. Proceso de Selección de Agencia
4. Proceso de Solicitud de Cotizaciones
5. Proceso de Solicitud de Órdenes de compra
6. Proceso de Facturación y Pago
7. Proceso de Propuesta Creativa
8. Proceso de Producción de Materiales
9. Proceso de Ejecución de Proyectos en Sitio
10. Proceso de Ejecución de Proyectos Incentivos
11. Proceso de Aprobación de Evidencias Parciales
12. Proceso de Aprobación de Evidencias Totales

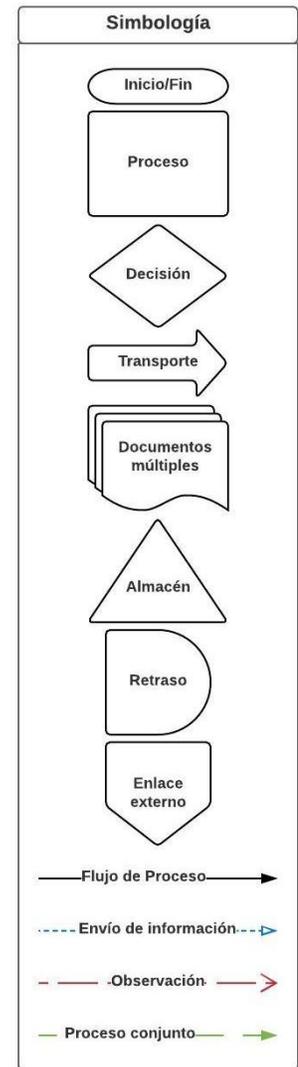


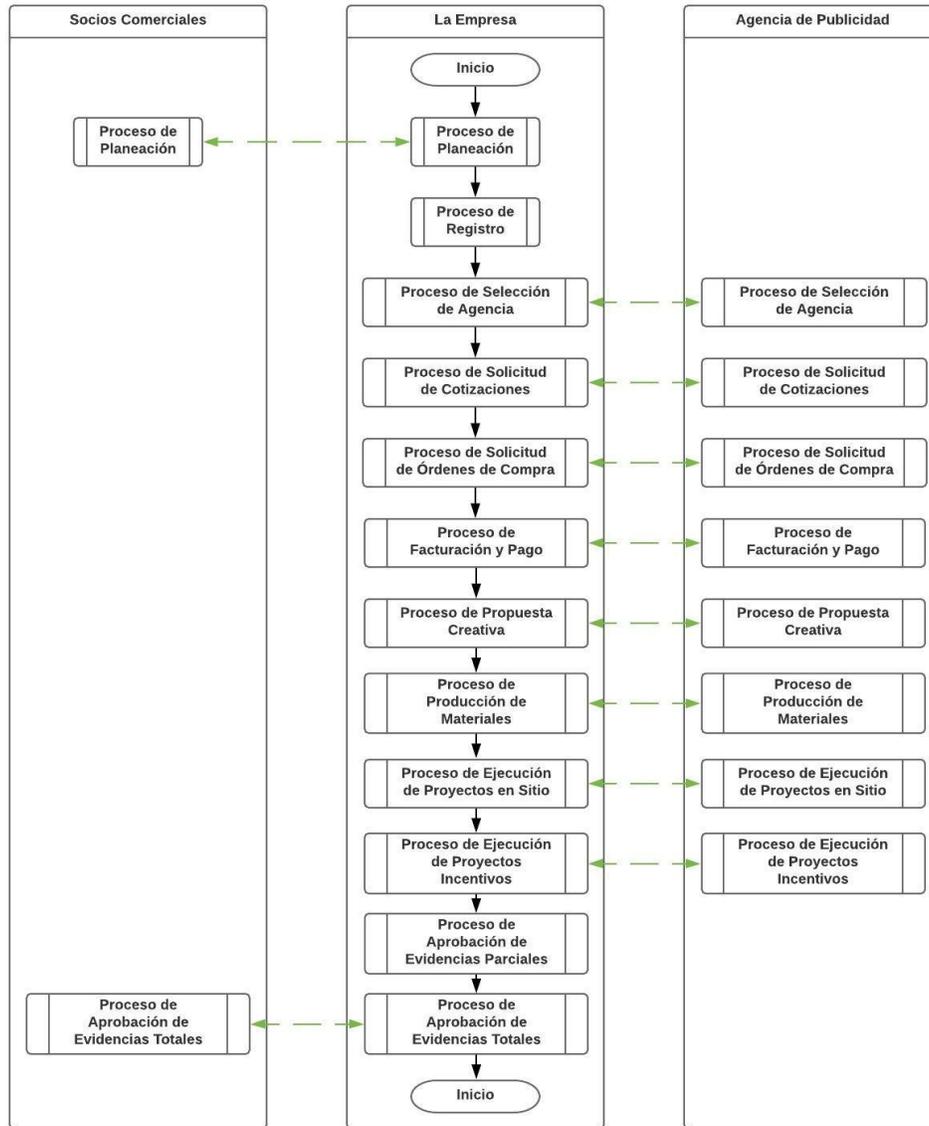
Figura 6 - Simbología

## 2.4. Proceso general de proyectos

Figura 7 - Proceso General de Provectos

### PROCESO GENERAL DE PROYECTOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



## 2.5. Proceso de planeación de proyectos

El proceso de planeación de proyectos abarca desde el momento en el que se analizan los resultados del trimestre anterior y se definen los objetivos para el trimestre en curso, hasta que el plan de proyectos ha sido aprobado en su totalidad [véase figura 8].

El proceso comienza cuando los 3 líderes del área de Marketing realizan el análisis de los resultados obtenidos en el trimestre anterior y a partir de ellos, se proyectan los objetivos y el presupuesto tentativo para el trimestre en curso.

El análisis de resultados del trimestre anterior consiste en observar el número de proyectos que se ejecutaron, así como los comentarios recibidos de los Socios Comerciales a través del equipo de Alianzas. Básicamente se considera un proyecto exitoso aquel que cumplió con los requisitos de entrega de documentos y evidencias con los Socios Comerciales y el equipo de Alianzas a lo largo de todo el proceso.

Para el caso de proyectos cuyos documentos y evidencias fueron entregados fuera de tiempo o no fueron aprobados, se consideran proyectos fallidos. En resumen, las métricas más importantes en este paso, son el número de proyectos aprobados y los “montos aprobados” por los Socios Comerciales.

Los “montos aprobados” se refieren a la cantidad de dinero que los Socios Comerciales consideran que se usó de forma correcta. Por ejemplo, si en el trimestre anterior se ejecutaron 10 proyectos, cada uno con presupuesto de 10,000 USD y al final del trimestre solamente se aprobaron 8 de esos proyectos, quiere decir que el monto total aprobado de ese trimestre asciende a 80,000 USD y el monto no aprobado es de 20,000 USD. Un objetivo para el trimestre siguiente sería, por ejemplo, disminuir el monto no aprobado a 10,000 USD o menos, o tal vez aumentar el monto aprobado a 100,000 USD.

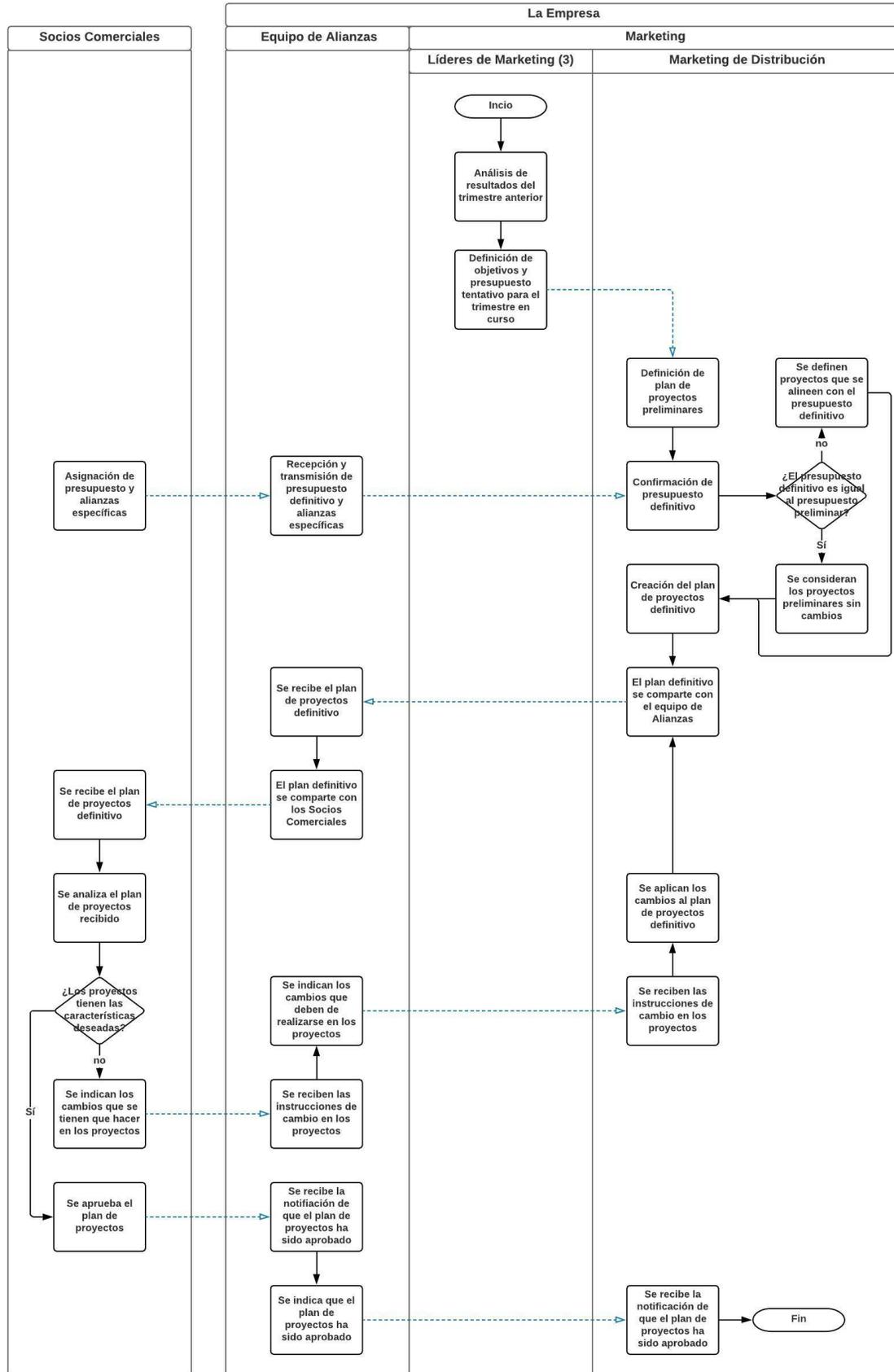
Para los proyectos nuevos, se busca recrear proyectos que hayan sido considerados exitosos por los Socios Comerciales. Adicionalmente, se considera la temporalidad, por ejemplo, si en un trimestre dado se inician los cursos escolares, se espera que las ventas de equipos personales aumenten por lo que un incentivo de ventas podría potenciar aún más las ventas.

El presupuesto tentativo es una proyección que realizan los líderes del área de Marketing, basándose en los montos aprobados y no aprobados del trimestre

Figura 8 - Proceso de Planeación de Proyectos

PROCESO DE PLANEACIÓN DE PROYECTOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



anterior. Entre mayor sea el monto aprobado total, se proyecta un presupuesto tentativo superior. De igual forma, si se tienen montos no aprobados altos, es posible que el presupuesto real disminuya, por lo que el presupuesto tentativo también se reduce.

A partir del presupuesto tentativo, el área de Marketing de Distribución bosqueja un plan de proyectos preliminares y sujetos a cambio, y solamente se crea el plan de proyectos definitivo cuando tanto los Socios Comerciales, a través del equipo de Alianzas, como los Socios Mayoristas entregan el presupuesto definitivo para el trimestre en curso.

Al tener el presupuesto definitivo, se compara el monto real con el monto tentativo recibido anteriormente. En función de las diferencias que existan entre el presupuesto real y el tentativo, se realizan ajustes a los proyectos preliminares definidos. Por ejemplo, si el presupuesto real es superior al tentativo, pueden agregarse nuevos proyectos o bien, asignar un monto mayor a un proyecto en particular.

Los proyectos del plan definitivo se presentan ante el equipo de Alianzas quienes a su vez solicitan la aprobación de proyectos por parte de los Socios Comerciales. Si existe algún proyecto que no se alinee con las expectativas de los Socios Comerciales, el equipo de Alianzas indica al equipo de Marketing de Distribución los cambios que deben de realizarse en la propuesta.

Cuando los Socios Comerciales consideran que los proyectos cumplen sus expectativas, se notifica al equipo de Alianzas quienes a su vez se lo hacen saber al equipo de Marketing de Distribución.

## 2.6. Proceso de registro de proyectos

El proceso de registro se refiere a la creación de números de identificación que facilitan la trazabilidad de los proyectos. Abarca desde la aplicación del tipo de cambio entre USD y MXN hasta la indicación de que se puede comenzar la ejecución de los proyectos [véanse figuras 9 y 10].

El primer paso es utilizar el tipo de cambio indicado por la Empresa para transformar todos los presupuestos de USD a MXN. Posteriormente, se utiliza el sistema "MASCOT" para crear distintos Project IDs. Los Project IDs son números de identificación que se le asignan a cada proyecto para permitir que se le dé seguimiento a su estado dentro de la empresa. Dicho de forma muy sencilla,

podemos suponer que “MASCOT” es una plataforma parecida a Facebook®, y que cada Project ID es un perfil que nos muestra la información del “usuario”, es decir, de un proyecto específico.

Figura 9 - Proceso de Registro de Proyectos

PROCESO DE REGISTRO DE PROYECTOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería

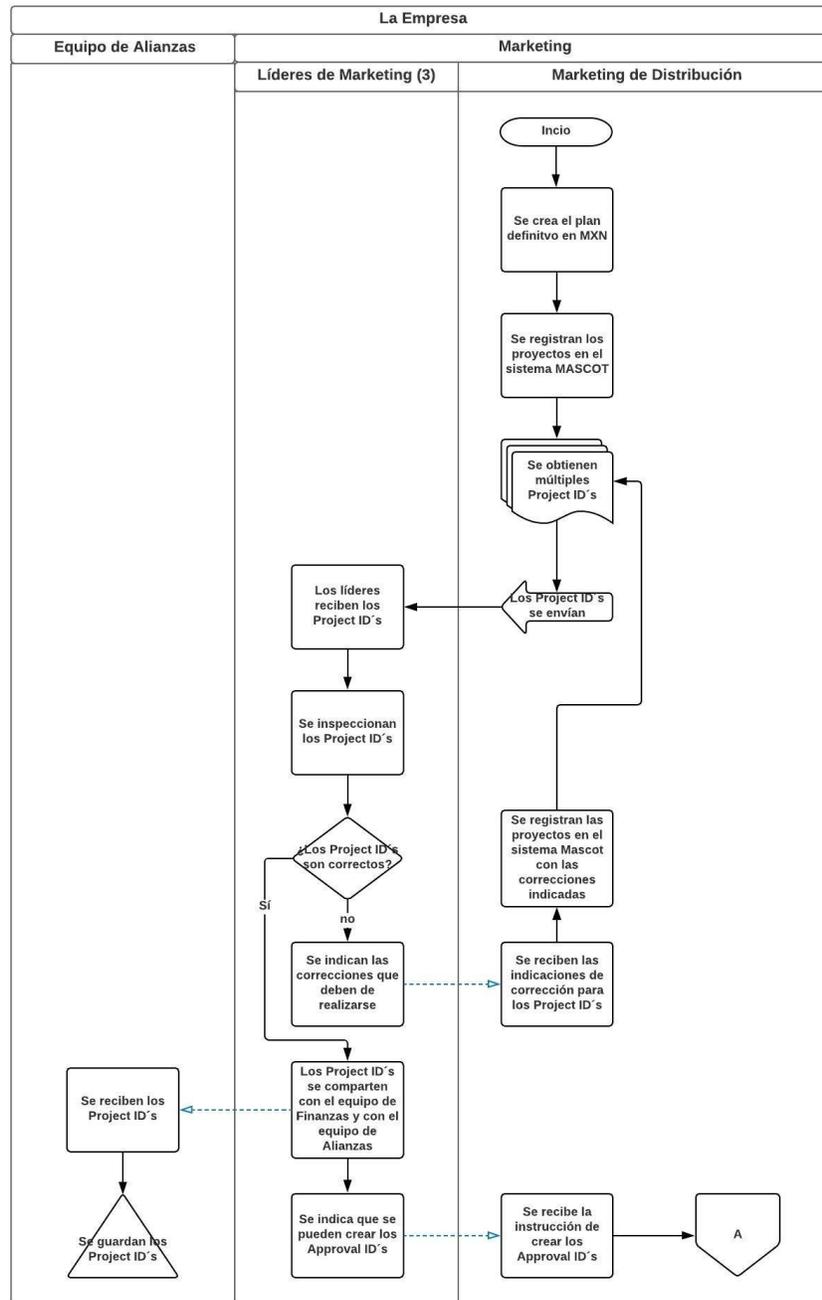
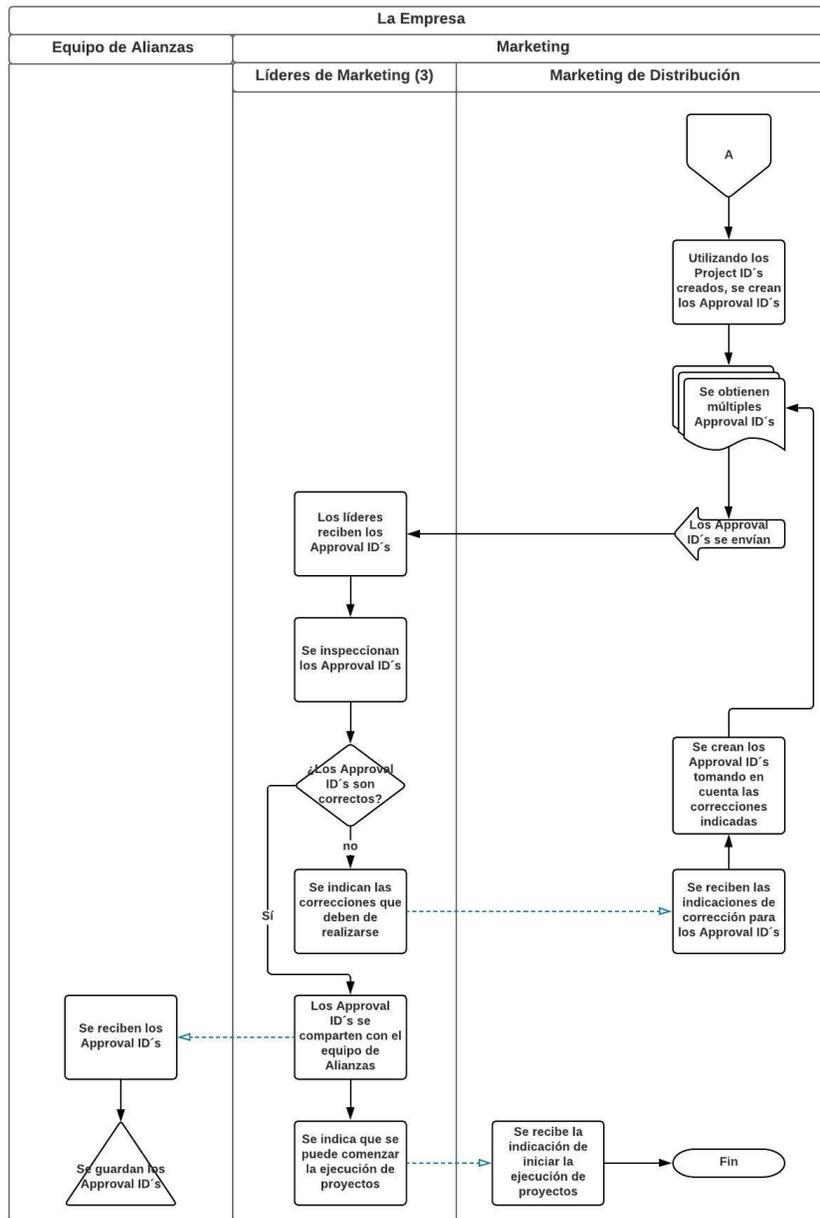


Figura 10 - Proceso de Registro de Proyectos (continuación)

PROCESO DE REGISTRO DE PROYECTOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



A continuación, se inicia un ciclo de aprobación que involucra nuevamente a los líderes de Marketing. Ellos se encargan de verificar que los Project IDs fueron creados de forma correcta, y que contienen la información precisa del proyecto al que se hace referencia. Si existe algún error, dan la indicación de corrección al área de Marketing de Distribución.

Cuando los Project IDs han sido aprobados, se comparten con el equipo de Alianzas y se solicita la creación de los Approval IDs. Los Approval IDs funcionan de forma similar a los Project IDs, la diferencia es que los Approval IDs permiten llevar el control de los materiales asociados a cada uno de los proyectos, mientras que los Project IDs condensan la información general de los proyectos.

Nuevamente, una vez que los Approval IDs han sido creados, se inicia otro ciclo de aprobación que culmina cuando se consigue que los Approval IDs sean correctos y se comparten con el equipo de Alianzas. Finalmente, se indica que se puede comenzar la ejecución de proyectos.

## 2.7. Proceso de selección de agencia

El proceso de selección de agencias se aplica para cada uno de los proyectos que se ejecutan durante un trimestre determinado. El objetivo de este proceso es conocer las propuestas de las agencias para elegir aquella que se encargará de la ejecución de cada uno de los proyectos [véase figura 11].

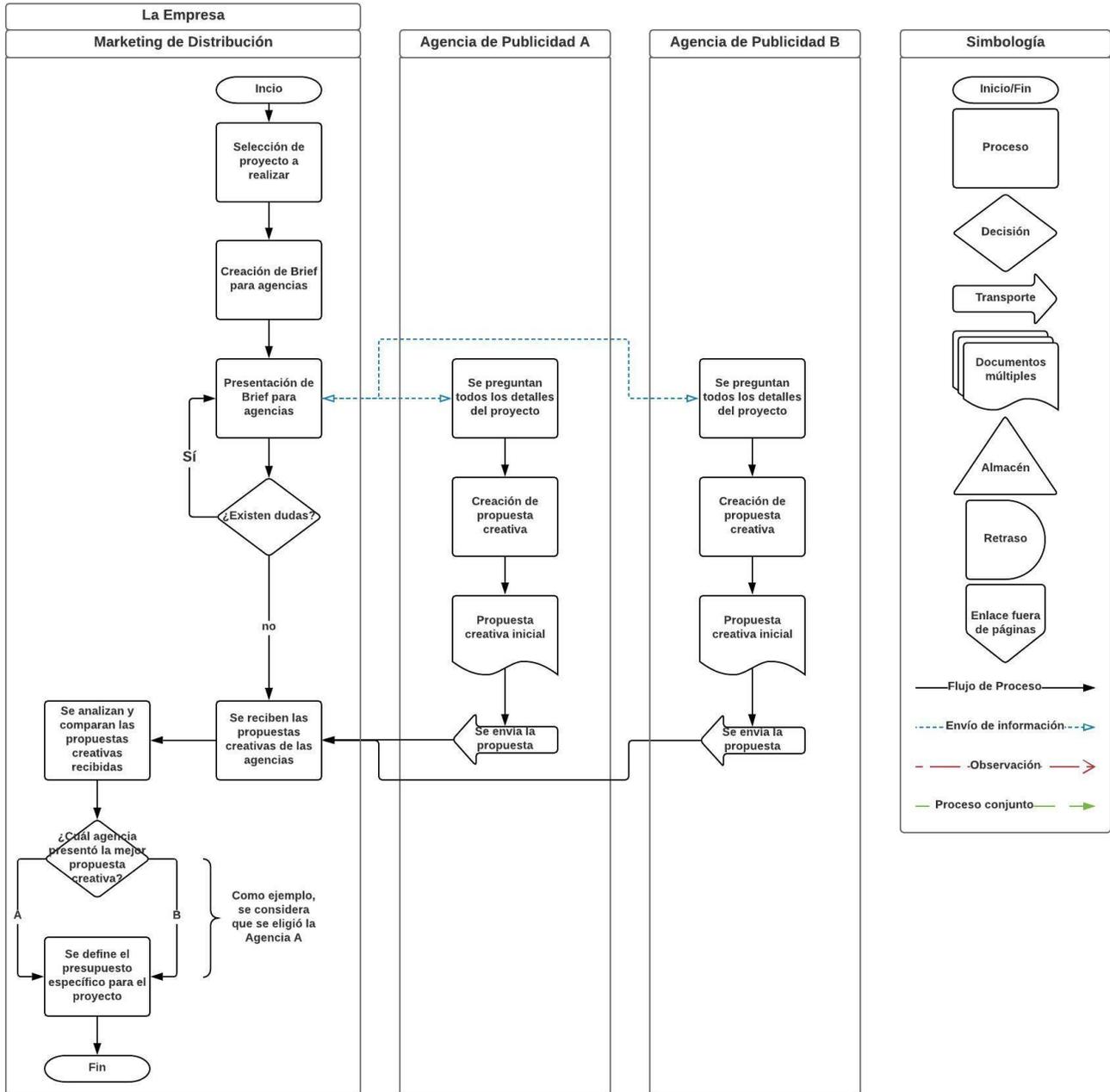
El primer paso es la creación de un Brief, que se refiere a delimitar las características deseadas en el proyecto así como un presupuesto límite. Un ejemplo de Brief sería, por ejemplo, se desea realizar un evento para 150 personas con temática de Navidad y el presupuesto límite es de 1 millón de pesos MXN.

Cuando se ha delimitado el contenido del Brief, se le presenta a las agencias que compiten por realizar el proyecto. Posteriormente, las agencias crean una propuesta que es analizada por el equipo de Marketing de Distribución y es así como se elige la agencia encargada de realizar el proyecto en cuestión. Cabe destacar que este proceso se realiza para cada uno de los proyectos, por lo que en un trimestre promedio este proceso se repetía 20 veces.

Figura 11 - Proceso de Selección de Agencias

PROCESO DE SELECCIÓN DE AGENCIAS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería

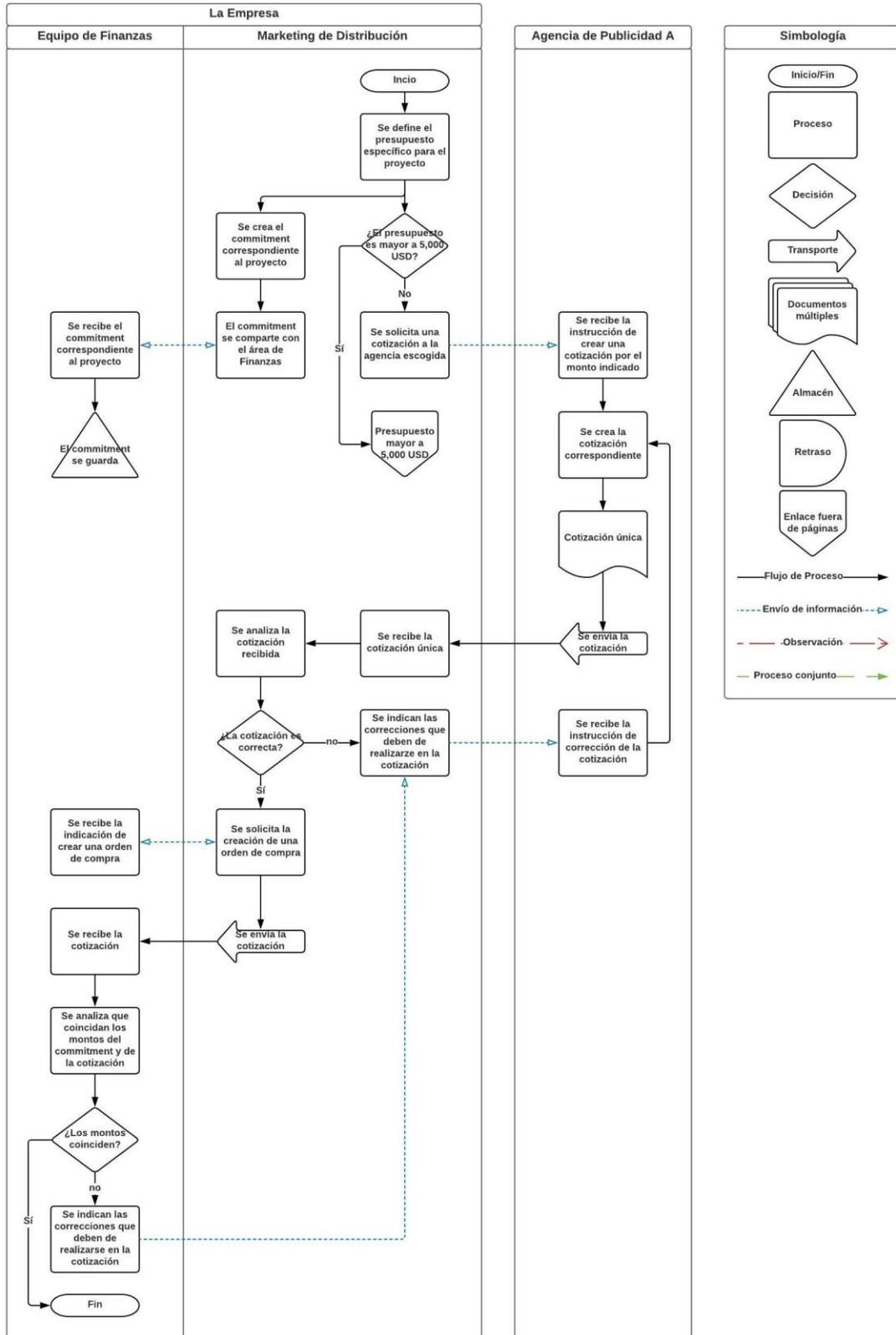


## 2.8. Proceso de solicitud de cotizaciones

Figura 12 - Proceso de Solicitud de Cotizaciones (menores de 5,000 USD)

PROCESO DE SOLICITUD DE COTIZACIONES (<5,000 USD)

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



El proceso de solicitud de cotizaciones comprende desde que se define el presupuesto específico para un proyecto determinado hasta que se cuenta con la(s) cotización(es) requeridas para solicitar una orden de compra. El proceso puede seccionarse en dos partes, una para los proyectos cuyo presupuesto es menor a 5,000 USD y otra para aquellos que tienen un presupuesto superior a 5,000 USD.

El primer paso consiste en crear un Commitment para cada proyecto. Los Commitments o “compromisos de pago” son solicitudes que se crean para que el área de Finanzas asigne las cantidades correctas para pagar cada uno de los proyectos que se realizan trimestre a trimestre.

Para el caso de proyectos con presupuestos menores a 5,000 USD [véase *figura 12*] se requiere una cotización, expedida por la agencia que se encargará de realizar el proyecto. Es importante destacar que esta cotización debe de ser por el monto exacto que está reflejado en el Commitment, por lo que es inspeccionada cuidadosamente por el equipo de Marketing de Distribución así como por el equipo de Finanzas.

Cuando se tiene un proyecto con un monto superior a 5,000 USD [véase *figura 13*] el proceso cambia debido a que se requieren 2 cotizaciones, una expedida por la agencia elegida para realizar el proyecto y otra expedida por la agencia *no* elegida. Esto se realiza para demostrar que se están buscando distintas opciones de proveedor para ejecutar el proyecto, y se está eligiendo aquel proveedor que ofrece un menor precio.

Cuando se solicitan dos cotizaciones, la cotización elegida debe de coincidir exactamente con el Commitment asociado al proyecto. La cotización no elegida debe de ser por un monto *superior* al de la no elegida. Ambas cotizaciones son inspeccionadas tanto por el equipo de Marketing de Distribución como por el equipo de Finanzas.

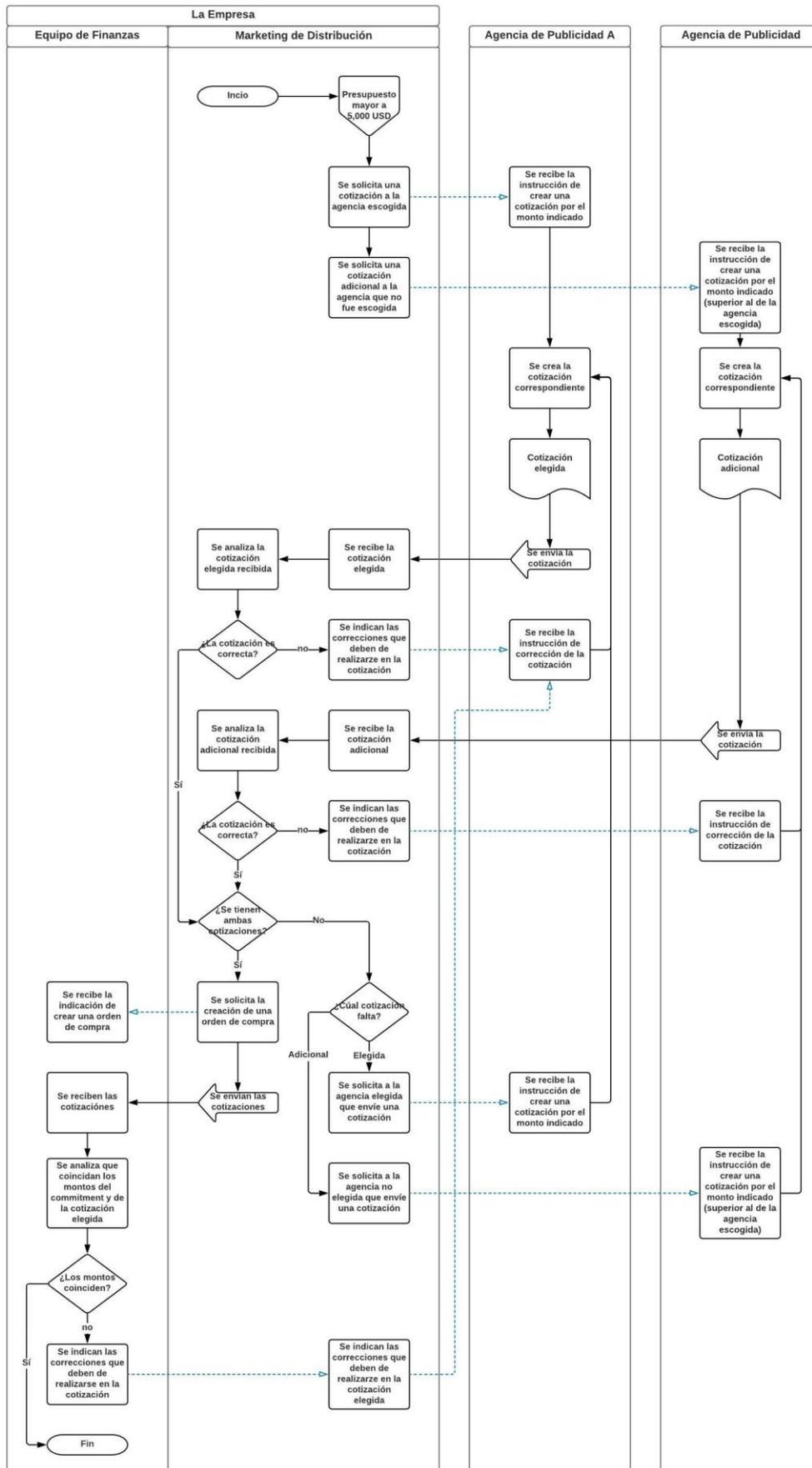
Finalmente, es importante mencionar que cuando se trata de un proyecto con un presupuesto superior a 5,000 USD, no es posible avanzar con el proceso si se cuenta solamente con una cotización. Se requieren forzosamente ambas para la creación de una orden de compra.

Al igual que el Proceso de selección de agencia, este proceso se repite para cada uno de los proyectos que se realizarán en un trimestre determinado.

Figura 13 - Proceso de Solicitud de Cotizaciones (mayores de 5,000 USD)

PROCESO DE SOLICITUD DE COTIZACIONES (>5,000 USD)

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



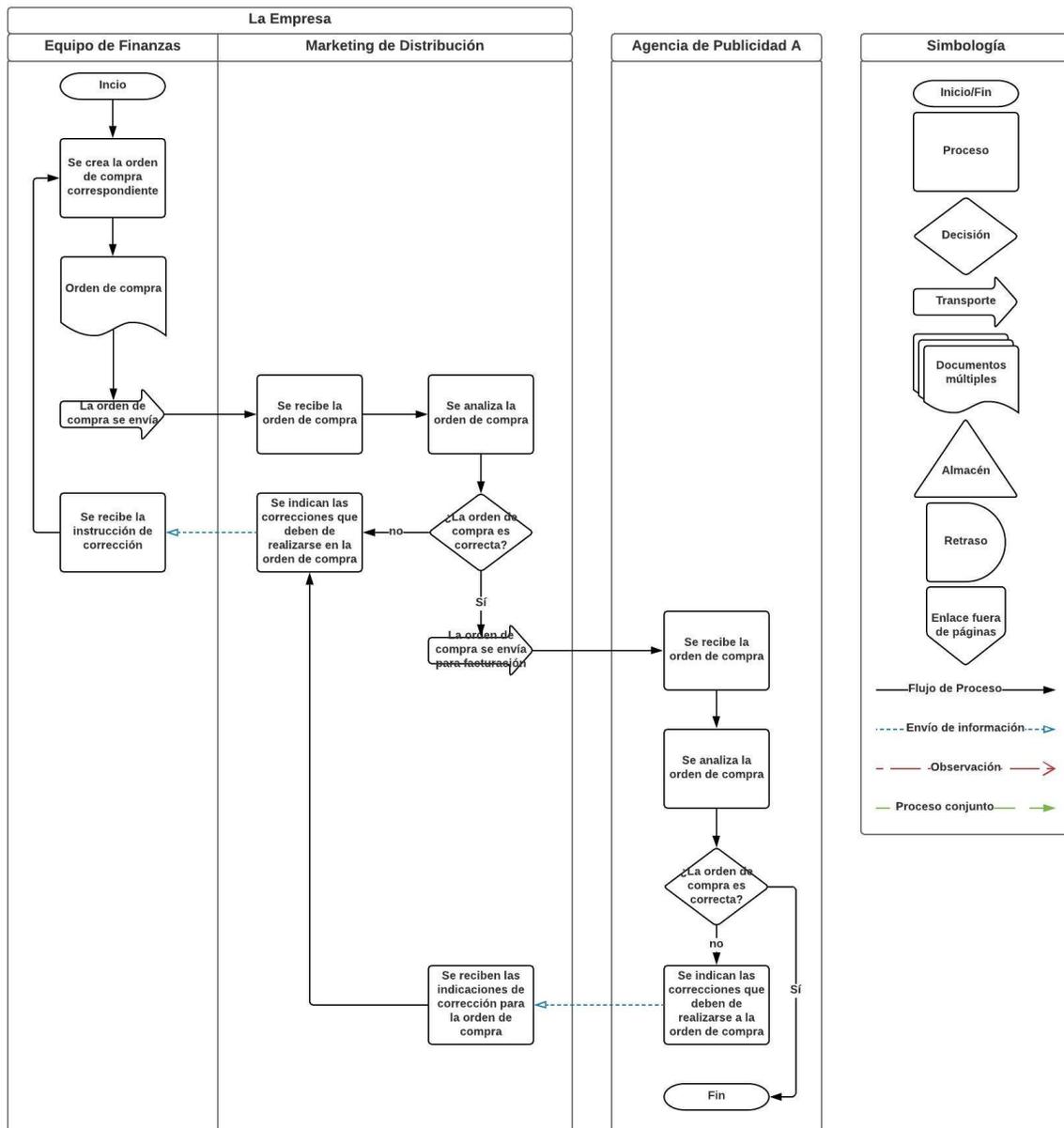
## 2.9. Proceso de expedición de órdenes de compra

Las órdenes de compra son documentos que expide la Empresa y se entregan a las agencias para su facturación. Las órdenes de compra, son el aval de que la Empresa se compromete a pagar una cantidad determinada a los proveedores por un concepto específico. Debido a que se trata de documentos de carácter financiero, el proceso implica inspecciones por parte del equipo de Marketing de Distribución así como por parte de la agencia involucrada [véase figura 14].

Figura 14 - Proceso de Solicitud de Orden de Compra

### PROCESO DE SOLICITUD DE ORDEN DE COMPRA

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



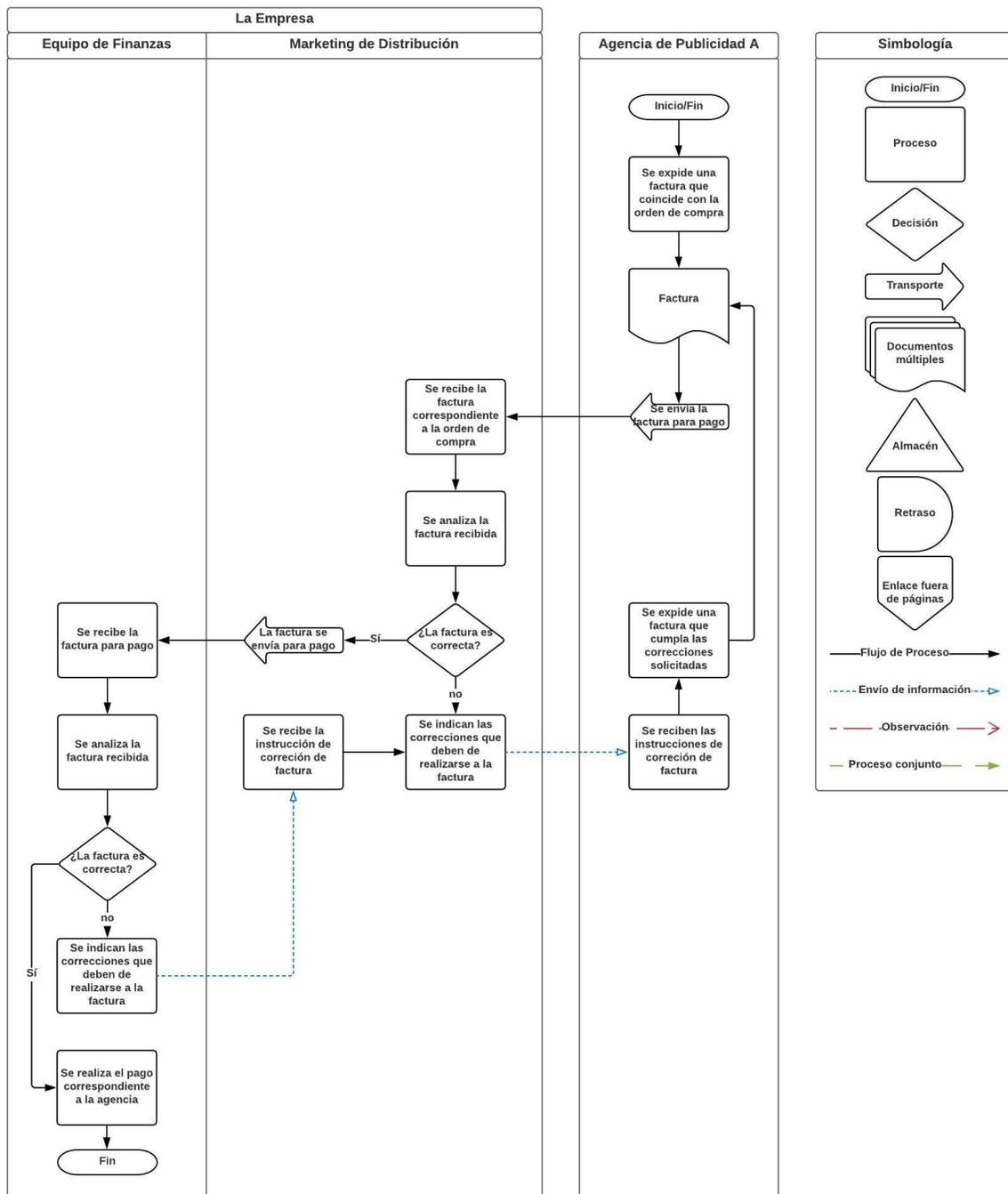
## 2.10. Proceso de facturación y pago

El proceso de facturación y pago [véase figura 15] comienza luego de que la agencia recibe una orden de compra. La agencia debe de expedir una factura que coincida con la orden de compra recibida y después debe de enviarla al equipo de Marketing. Nuevamente se realizan inspecciones para cotejar que la información en la factura coincida con la orden de compra.

Figura 15 - Proceso de Facturación y Pago

### PROCESO DE FACTURACIÓN Y PAGO

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



Cuando la factura ha sido inspeccionada exitosamente por el equipo de Marketing y el equipo de Finanzas, se procede a realizar el pago correspondiente. En el caso de que haya errores, se notifica a la agencia para que realice los cambios necesarios.

## 2.11. Proceso de propuesta creativa inicial

Este proceso inicia cuando se tiene una junta de arranque con las agencias para definir las características que debe de tener un proyecto determinado. Es en este paso donde las agencias presentan bocetos iniciales (usualmente en formato digital para no desperdiciar materia prima física) del material creativo que ellos pretenden usar en los proyectos. El área de Marketing de Distribución recibe esas propuestas y las envía al equipo de Alianzas para obtener su aprobación [véase figura 16].

Este patrón de flujo de información es repetitivo en otros procesos que se verán más adelante, por lo que es importante recalcar que las agencias de publicidad no tienen ninguna clase de contacto directo con los Socios Comerciales ni el equipo de Alianzas, y toda la comunicación se realiza a través del equipo de Marketing de Distribución. De la misma forma, el equipo de Marketing de Distribución no tiene contacto directo con los Socios Comerciales, sino que es a través del equipo de Alianzas [véase figura 16].



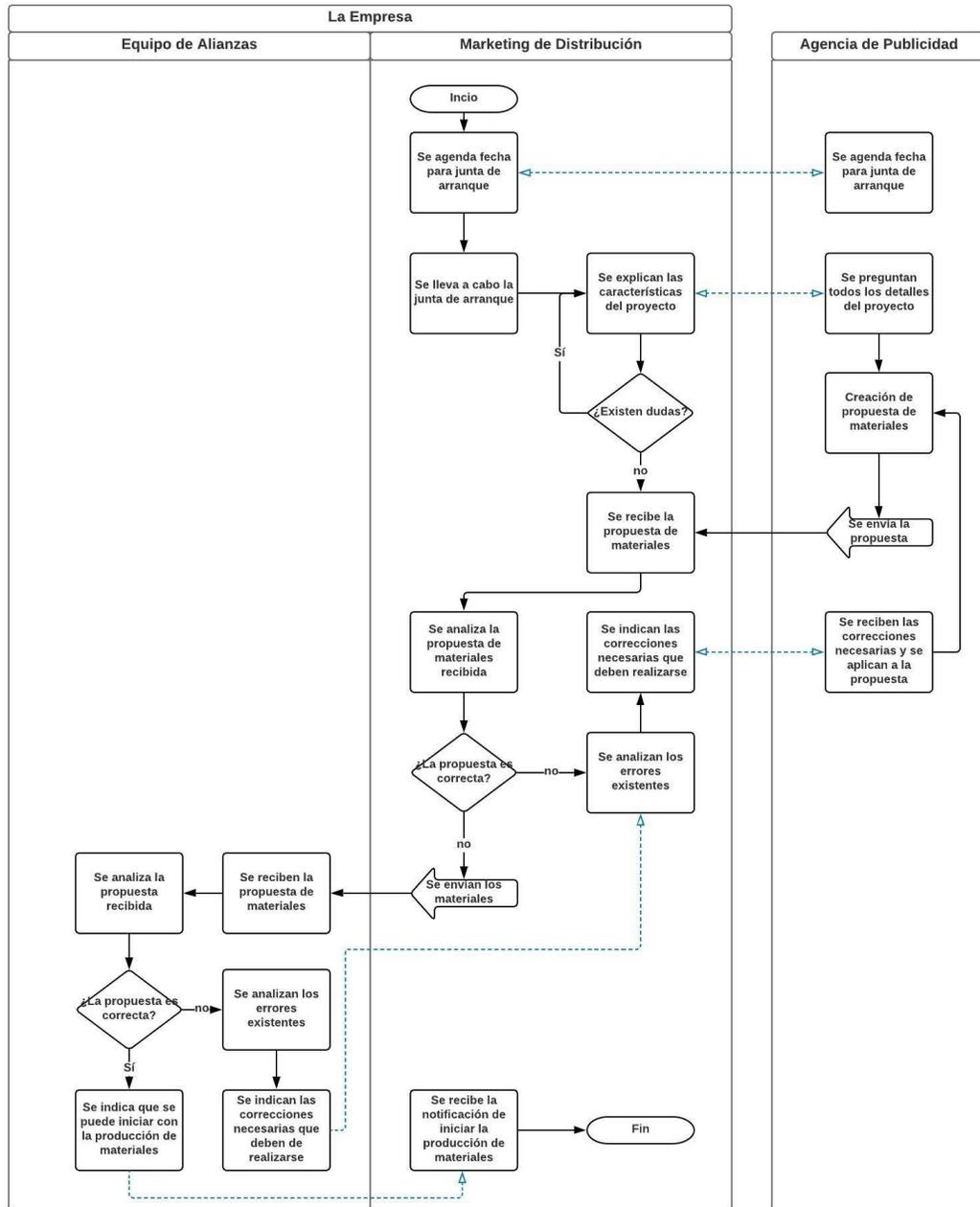
Figura 16 - Modelo de flujo de información<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Fuente: elaboración propia

Figura 17 - Proceso de Propuesta Creativa Inicial

PROCESO DE PROPUESTA CREATIVA INICIAL

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



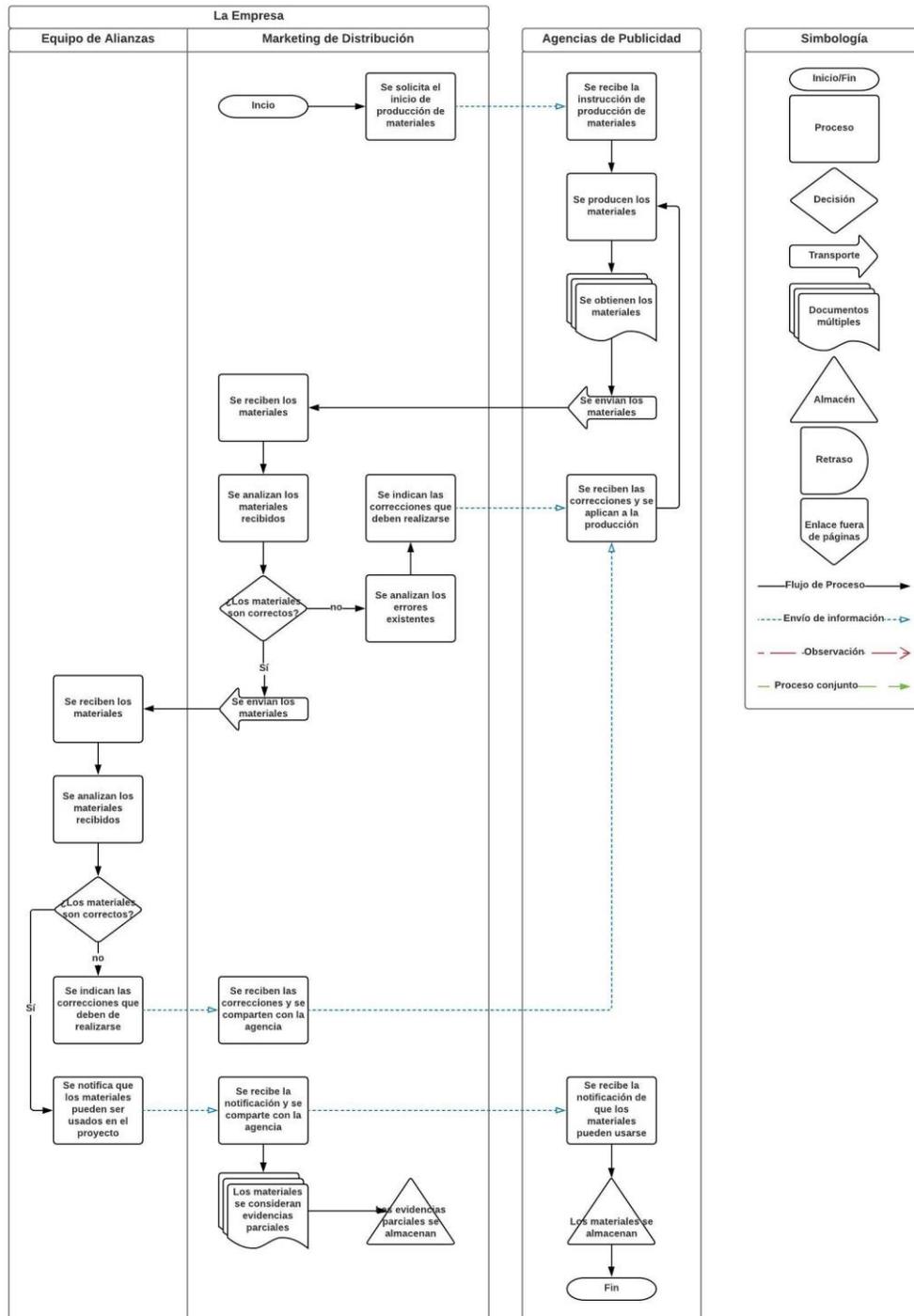
## 2.12. Proceso de producción de materiales

El proceso de producción de materiales involucra desde el momento en que se solicita a la agencia designada que comience la producción de materiales físicos, así como la creación de materiales digitales, hasta que dichos materiales han sido aprobados para su uso [véase figura 18].

Figura 18 - Proceso de Producción de Materiales

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



Los materiales son enviados al equipo de Marketing de Distribución para su inspección. Aquí comienza un ciclo de aprobación que también involucra al equipo de Alianzas. Una vez que los materiales han sido aprobados, el equipo de Marketing de Distribución los guarda como evidencias parciales y se notifica a la agencia que los materiales han sido aprobados para usarse en el proyecto designado.

Estos materiales, ya sean físicos o digitales, tendrán los logos y el nombre de los Socios Comerciales, por lo que deben de ser sometidos a aprobación de tal forma que los Socios Comerciales estén de acuerdo con la imagen que se proyecta de su marca. Para esto, las agencias envían sus propuestas al equipo de Marketing de Distribución, quienes funcionan como una primera inspección. Si el equipo de Marketing de Distribución considera que los materiales tienen algún defecto, este defecto se indica a las agencias para su corrección

Este ciclo de creación-aprobación-corrección de materiales se repite el número de veces que sea necesario para que todos los materiales de todos los proyectos estén aprobados por cada uno de los socios comerciales, representados por el equipo de Alianzas. Es decir, que durante la creación de propuestas iniciales y la producción de materiales terminados, es común que el ciclo se repitiera más de 400 veces [véase figura 19].

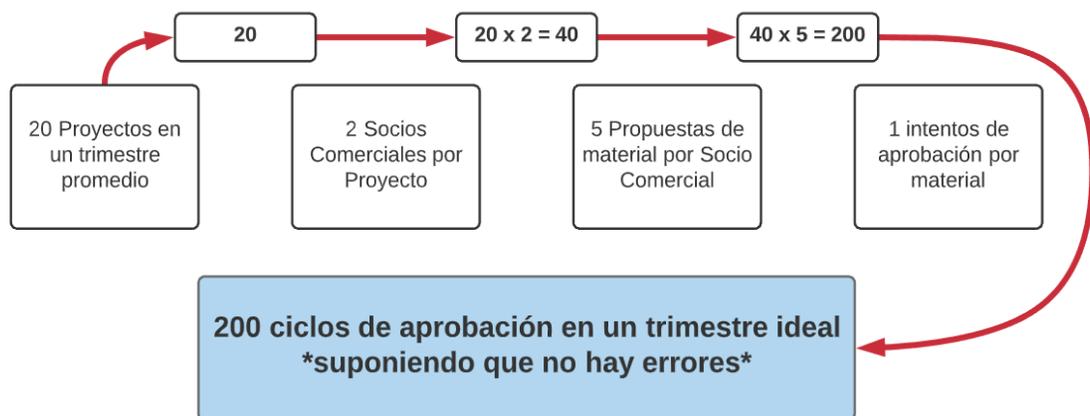


Figura 19 - Ciclos de Creación-aprobación-corrección<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Fuente: elaboración propia.

### 2.13. Proceso de ejecución de proyectos en sitio

El proceso de ejecución de proyectos en sitio es especial debido a que involucra trabajo en conjunto con las agencias y con los socios mayoristas. Este proceso inicia cuando se traslada el personal del área de Marketing de Distribución así como de la agencia elegida hacia el lugar donde se llevará a cabo el proyecto.

Una vez en el lugar elegido, la agencia comienza a realizar el montaje del proyecto, es decir, colocar en su sitio todo el equipo, los materiales y en general, las herramientas que se requieren para la ejecución del proyecto. Mientras tanto, el personal de Marketing de Distribución inspecciona el montaje, e indica si existen errores que deben corregirse [véase figura 20].

A continuación y a lo largo de la ejecución misma del proyecto, el personal de Marketing de Distribución simplemente inspecciona el desarrollo del proyecto, indicando correcciones que se consideren pertinentes a la agencia. Además, la agencia debe de tomar fotos, videos y evidencias en general de la ejecución realizada. De forma paralela, el socio mayorista suele hacer su propio montaje y ejecución del proyecto, y recurre a la agencia en caso de necesitar apoyo.

Al terminar el evento, el personal de Marketing de Distribución abandona el lugar, mientras que la agencia se encarga del desmontaje del equipo y herramientas y posteriormente, también abandona el sitio.

Una responsabilidad clave de las agencias durante la ejecución de proyectos es la recopilación de evidencias (como fotos, videos, estadísticas y listas de invitados que se presentaron entre otras) que posteriormente se utilizarán para la creación de documentos llamados Pruebas de Ejecución (POE por sus siglas en inglés).

### 2.14. Proceso de ejecución de incentivos

Los incentivos se ejecutan por medio de las agencias, por lo que, en realidad, la labor del área de Marketing de Distribución es muy pequeña. Una vez que se ha planeado el incentivo, se solicita a la agencia encargada que envíe la “comunicación inicial”, en donde se especifica a los participantes la fecha de inicio del incentivo y los requisitos para ganar los premios. La agencia trabaja con los socios mayoristas para ejecutar los incentivos, realizando inspecciones durante la ejecución [véase figura 21].

Figura 20 - Proceso de Ejecución de Proyectos en Sitio

PROCESO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN SITIO

Carlo Del Corral Ferrera. | UNAM - Facultad de Ingeniería

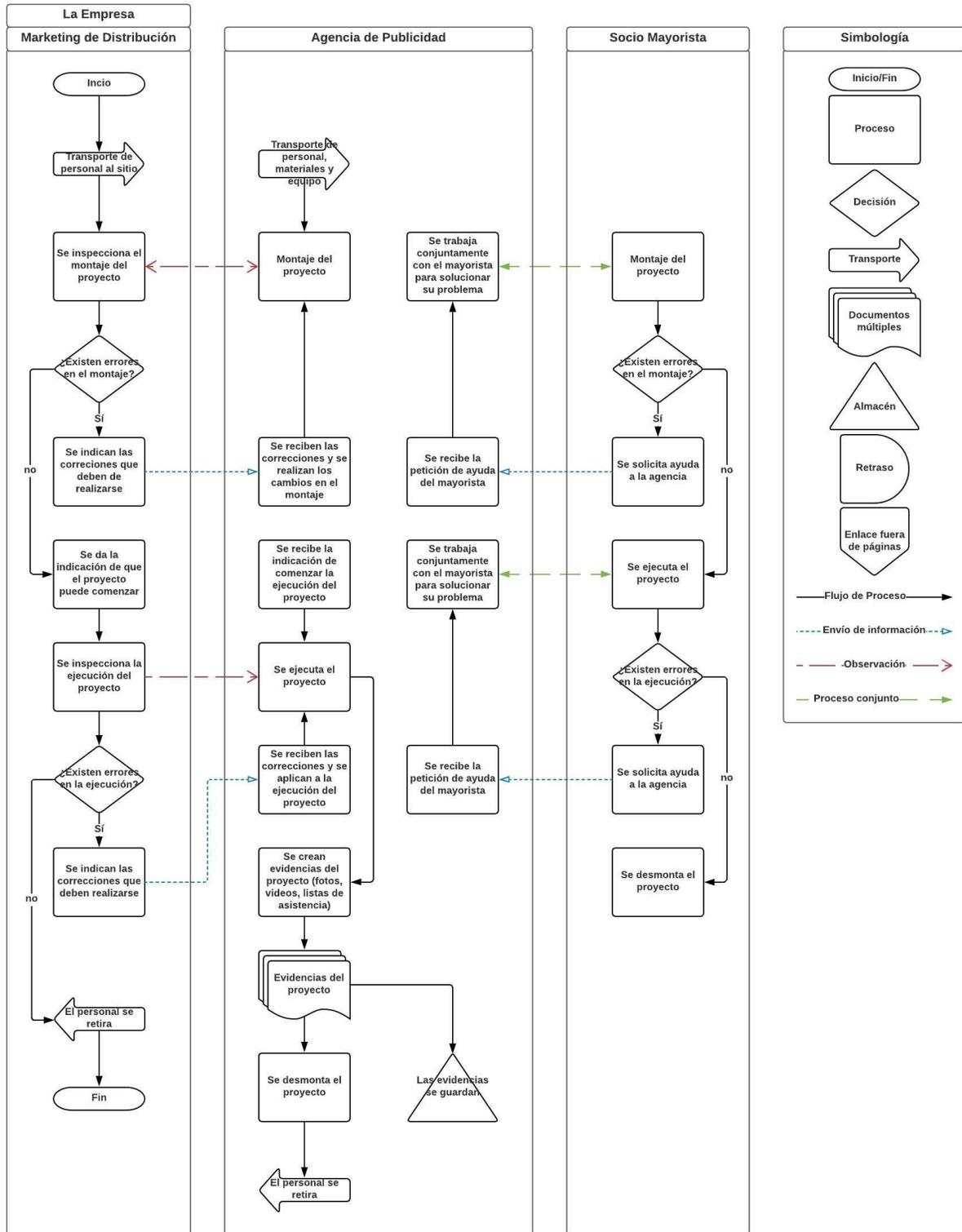
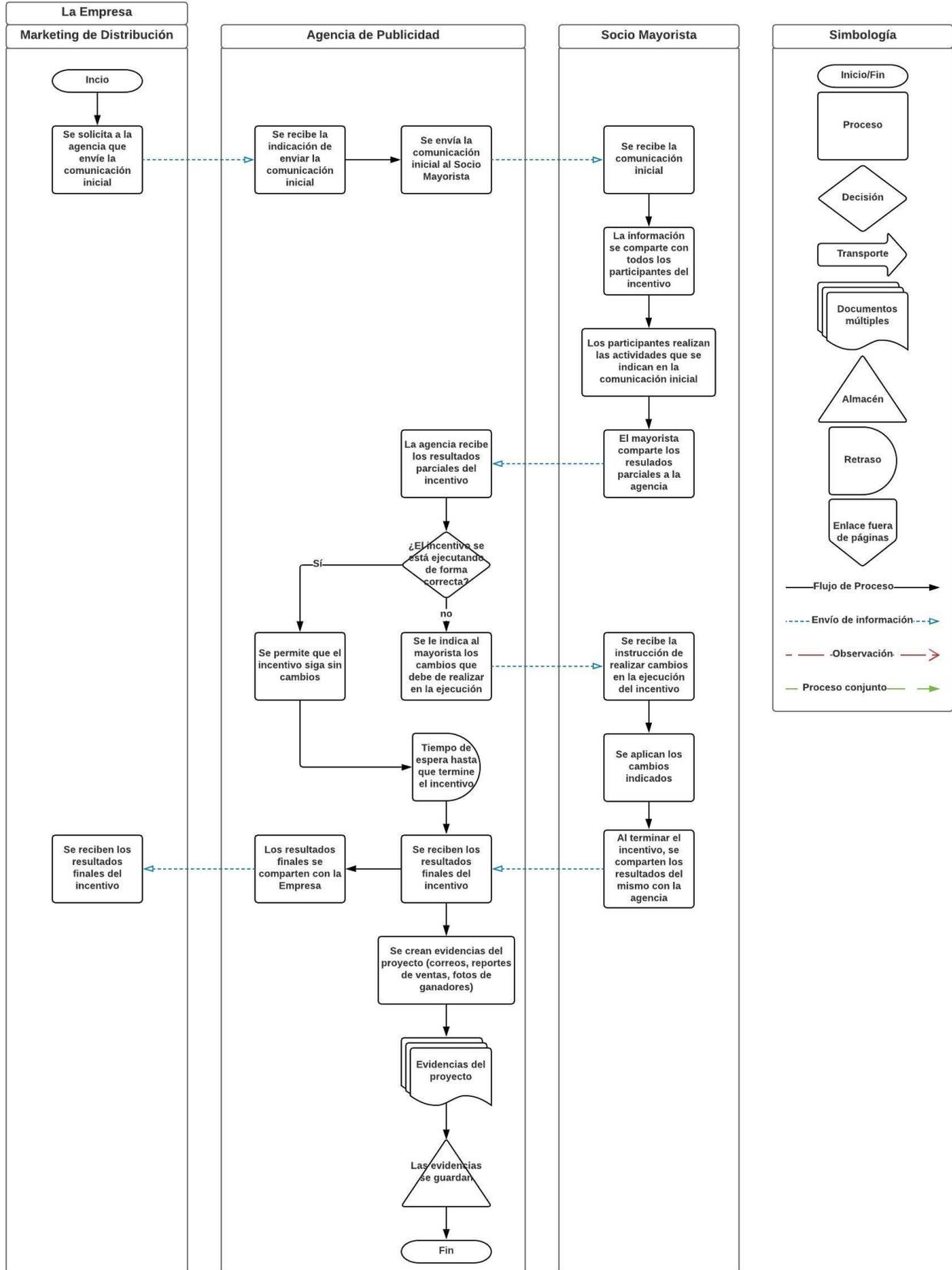


Figura 21 - Proceso de Ejecución de Proyectos Incentivos

PROCESO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS INCENTIVOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



Cuando el incentivo llega a su fin, la agencia comparte los resultados finales con el equipo de Marketing de Distribución, además de que se crean evidencias del proyecto como reportes de ventas, correos de comunicación y fotos de los ganadores.

#### 2.15. Proceso de aprobación de evidencias parciales

El proceso de aprobación de evidencias parciales se realiza de forma alterna a los procesos de propuesta creativa y de creación y producción de materiales. El objetivo de este proceso es demostrar que a mediados de un trimestre determinado, los proyectos están siendo trabajados tanto por el área de Marketing de Distribución como por las agencias encargadas [véase figura 22].

Todo este proceso se lleva a cabo utilizando tanto los Approval IDs como los Project IDs creados en el proceso de registro. Las evidencias parciales se comparten usando estos números de identificación y de esta forma, son aprobadas o corregidas por los líderes del área de Marketing así como por el equipo de Alianzas. Las evidencias parciales pueden ser, por ejemplo, un arte digital terminado, o un material promocional físico aprobado.

#### 2.16. Proceso de aprobación de evidencias totales

La aprobación de evidencias totales es el paso más importante del proceso general de proyectos de marketing. Es aquí donde se busca la aprobación final de los Socios Comerciales respecto a los proyectos que se realizaron a lo largo del trimestre [véase figura 23]. Las evidencias totales se condensan en documentos llamados POEs (pruebas de ejecución por sus siglas en inglés).

Las POEs son el aval de los resultados obtenidos, así como del trabajo del área de Marketing de Distribución ante los Socios Comerciales. Si por alguna razón una POE no se entrega en tiempo y forma, se corre el riesgo de que algún Socio Comercial decida entregar menores fondos para el trimestre siguiente.

Estos documentos se comparten con el equipo de Alianzas utilizando los Approval ID y Project ID creados anteriormente, de tal forma que el personal del equipo de Alianzas tenga acceso a toda la información relacionada con cada proyecto, y pueda definir, basándose en las POEs recibidas, si se cubrieron los objetivos planteados para cada proyecto desde el inicio del trimestre. Antes de que llegue la fecha límite, es posible realizar correcciones en las POEs de acuerdo a los comentarios recibidos por el equipo de Alianzas.

Figura 22 - Proceso de Aprobación de Evidencias Parciales

PROCESO DE APROBACION DE EVIDENCIAS PARCIALES

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería

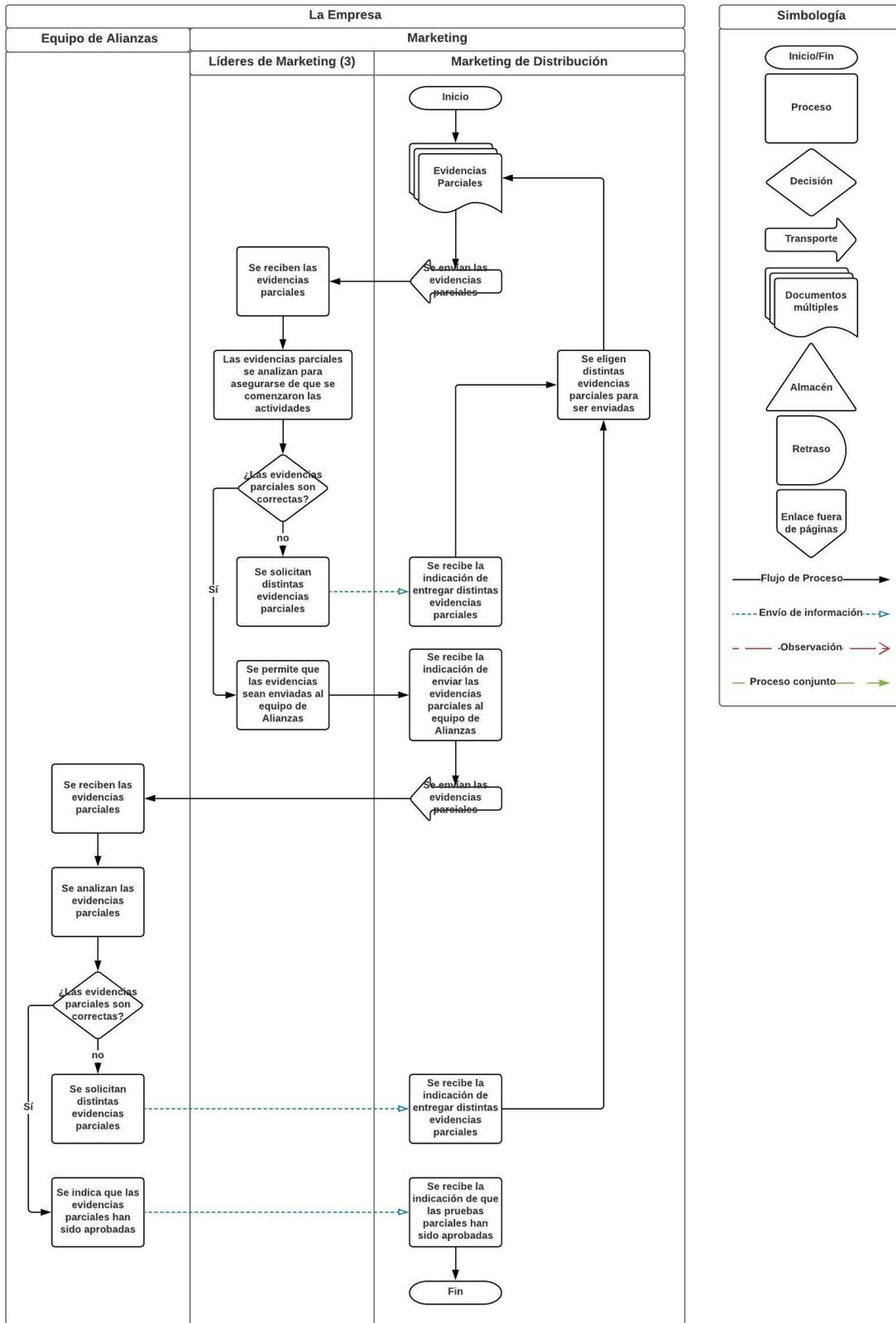
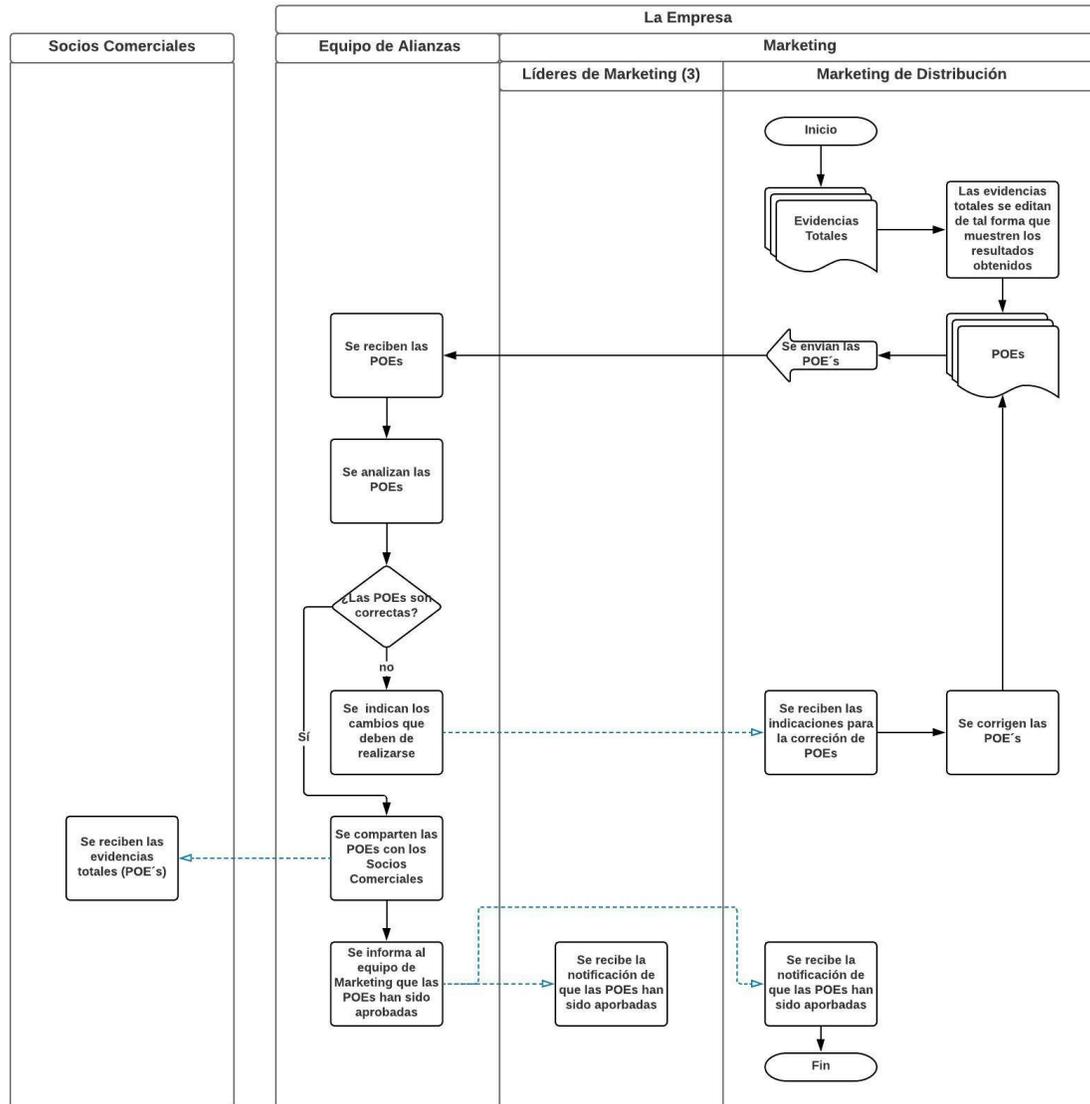


Figura 23 - Proceso de Aprobación de Evidencias Totales

PROCESO DE APROBACIÓN DE EVIDENCIAS TOTALES

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería



Se debe de crear una POE para cada una de las alianzas, para cada proyecto que posteriormente se comparten con el equipo de Alianzas. Los documentos generales que debe de llevar una POE incluyen fotos, orden de compra y factura. El equipo de Alianzas se encarga de aprobar las POEs o en dado caso, indicar si debe de realizarse alguna corrección específica.

El proceso concluye cuando:

- ✓ Se han ejecutado todos los proyectos planificados para el trimestre.
- ✓ Todas las POEs han sido aprobadas.

## 2.17. Resumen del Proceso de Proyectos de Marketing

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los participantes de los procesos mencionados [véase figura 24], así como una tabla de las responsabilidades de los involucrados en el proceso [véase figura 25].

Participantes del proceso de Proyectos de Marketing							
La Empresa							
Procesos	Socios Mayoristas	Socios Comerciales	Alianzas	Marketing de Distribución	Líderes de Marketing	Finanzas	Agencias
Planeación		X	X	X	X		
Registro			X	X	X		
Selección de agencia				X			X
Solicitud de cotizaciones				X		X	X
Órdenes de compra				X		X	X
Facturación y pago				X		X	X
Propuesta creativa			X	X			X
Producción de materiales			X	X			X
Proyectos en sitio	X			X			X
Proyectos incentivos	X			X			X
Evidencias parciales			X	X	X		
Evidencias totales		X	X	X	X		

Figura 24 - Participantes de cada subproceso<sup>9</sup>



Figura 25 - Tabla de responsabilidades<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Fuente: elaboración propia

<sup>10</sup> Fuente: elaboración propia

### 3. Marco Teórico

A continuación, se describirán algunos conceptos necesarios para continuar con el análisis del proceso descrito. Específicamente, se hablará de las virtudes de normalizar un proceso, así como de los principios de control de calidad en los está basada la normalización de procesos. También se hará un pequeño resumen del concepto de “Mapeo de Procesos” así como se describirá los pasos para controlar un proceso.

#### 3.1. Normalización de Procesos

La normalización de procesos puede ser descrita como **la determinación de los métodos que se usarán para alcanzar las metas establecidas**<sup>11</sup>. Es decir, si una persona desarrolla un método, deberá normalizarlo, convertirlo en reglamento y luego incorporarlo dentro de la tecnología y propiedad de la empresa. Para que la normalización de un proceso funcione, el método que se establezca debe ser útil para todos y libre de dificultades.

La clave del éxito en la normalización de procesos es normalizar vigorosamente aquellas cosas que son fácilmente comprensibles y dejar que el subalterno se encargue de ellas<sup>12</sup>.

Una forma de gerencia ideal crea una situación en que cada persona tiene adecuada capacitación, es digna de confianza y no requiere supervisión excesiva. Si a un trabajador se le educa, puede convertirse en una persona confiable en quien se puede delegar autoridad. A su vez, la amplitud de control (número de personas que un individuo puede supervisar directamente) de un gerente o encargado aumenta conforme la capacitación y educación de los subalternos mejora<sup>13</sup>.

#### 3.2. Control de Procesos

El control se refiere a la actividad constante que necesariamente debe de realizarse para ver si los resultados en realidad coinciden o están de acuerdo con lo que se esperaba obtener. Busca comprobar que todo sucede conforme al plan adoptado, los recursos asignados y las instrucciones recibidas.

---

<sup>11</sup> Ishikawa K., traducido por David J. Lu. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?*. Colombia: Norma. p. 57

<sup>12</sup> Ishikawa K., traducido por David J. Lu. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?*. Colombia: Norma. p. 60

<sup>13</sup> Ishikawa K., traducido por David J. Lu. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?*. Colombia: Norma. p. 61

En una frase, el control se define como **la acción necesaria para asegurar que se estén alcanzando los objetivos, los planes, las políticas y los estándares**<sup>14</sup>. Ahora bien, cuando un plan se vuelve operacional, el control es necesario para poner de manifiesto las desviaciones además de indicar la acción correctiva. Por lo tanto, la función de control es mucho más que la mera medición de las desviaciones respecto de los planes.

Los sistemas de control presuponen la existencia de planes, objetivos y metas ya que nadie puede controlar si aquellos no existen. Por esta razón, el control aplicado será mucho más efectivo cuanto más claros, completos y coordinados son los planes. Además, se requiere que sean simples, fáciles de entender y comunicar.

### 3.3. Diagrama de Flujo

El diagrama de flujo o diagrama de actividades es la representación gráfica de un algoritmo o de un proceso. Se trata de un diagrama de actividades que representa los flujos de trabajo paso a paso de operaciones realizadas por los componentes de un sistema.

Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa del proceso. Los símbolos gráficos del flujo de proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo de proceso.

Los diagramas de flujo ofrecen una representación visual de las actividades implicadas en un proceso mostrando la relación secuencial entre ellas facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, así como el flujo de la información y los materiales, las ramas en el proceso, la existencia de bucles repetitivos, el número de pasos del proceso entre otras.<sup>15</sup>

Algunos de los beneficios que ofrecen los diagramas de flujo son:

- Facilita la visualización del proceso.
- Identificar las relaciones con otros procesos.
- Permite definir los límites de un proceso.

---

<sup>14</sup> Paolini N. . (2013). El proceso administrativo. El "quid" de la administración.. La Plata, Argentina: Haber. p.81

<sup>15</sup> García Vargas J. (2015). *Tesina - Mapeo de procesos, herramienta de mejora para un proceso de atención de requerimientos*. . Ciudad de México, México: UNAM, Facultad de Ingeniería p. 8

### 3.4. Diagramas de causa-efecto

El diagrama causa-efecto, también llamado diagrama de Ishikawa o de pescado, fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en sistemas de control de calidad.

Este diagrama es una representación gráfica, ordenada y sistemática que se utiliza para mostrar las causas y subcausas que provocan los efectos adversos en la calidad [véase figura 26].

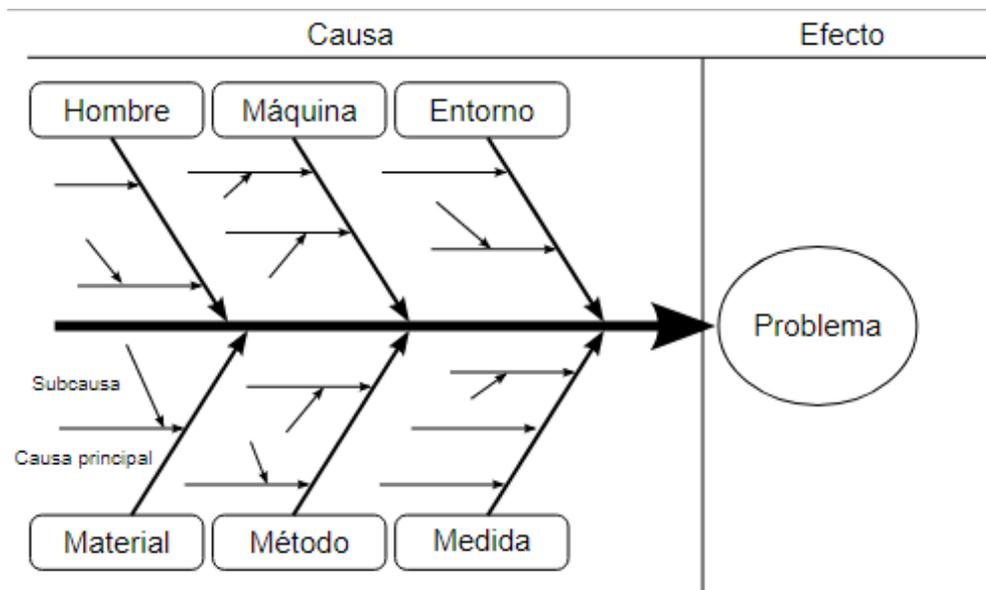


Figura 26 - Ejemplo de Diagrama Causa-efecto<sup>16</sup>

De acuerdo a Ishikawa, las palabras que aparecen en los extremos de las ramas son causas. En el Control de Calidad, las causas se llaman factores causales. Al conjunto de factores causales se le llama proceso, aunque este proceso no se limita a un proceso de manufactura. Ishikawa considera como proceso todo aquello que tenga factores causales y efectos.

La utilidad de este diagrama es que permite identificar los distintos factores causales que deben de controlarse, a fin de obtener mejores productos y efectos. Este enfoque de prevención de problemas se llama control de vanguardia<sup>17</sup>. Por el contrario, si la persona encargada se preocupa por el desempeño solo después de los hechos adversos se llama control de retaguardia.

<sup>16</sup> Fuente: (19 de Septiembre de 2018). Recuperado de <https://www.progressalean.com/diagrama-causa-efecto-diagrama-ishikawa/>, DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (DIAGRAMA ISHIKAWA)

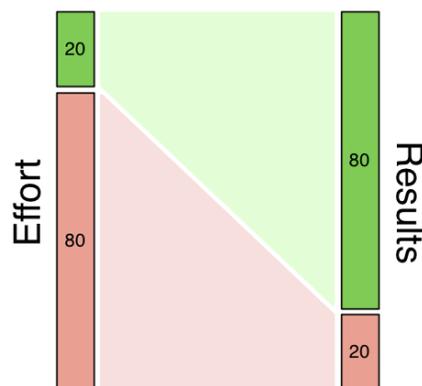
<sup>17</sup> Ishikawa K., traducido por David J. Lu. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?*. Colombia: Norma. P. 59

El control de calidad es, por lo tanto, la apropiación de un proceso, entendido como un conjunto de factores causales, e incorporar dentro del mismo distintas maneras de hacer mejores productos, fijar mejores metas y lograr efectos<sup>18</sup>.

Ahora bien, el número de factores causales es infinito, por lo que sería imposible controlarlos todos, y aún si fuera posible, sería muy costoso. Sin embargo, los factores causales verdaderamente importantes, es decir, los que tendrán un impacto grande sobre los efectos, no son muchos. A continuación, se explicará el principio de Pareto para ejemplificar el comportamiento de los distintos factores causales.

### 3.5. Principio de Pareto

El principio de Pareto, nombrado así en honor a Vilfredo Pareto, dice que aproximadamente el 80% de los efectos o resultados proviene de aproximadamente el 20% de las causas. Es decir, 20% de las actividades realizadas, generan el 80% de los resultados finales pero el último 20% de resultados consume el 80% restante de las actividades [véase *ilustración 2*].



*Ilustración 2 - Principio de Pareto o Regla de 80/20<sup>19</sup>*

El Principio de Pareto posee numerosas aplicaciones, ya que ayuda durante el análisis y toma de decisiones en función de prioridades. Se ha aplicado en ámbitos como el económico, “la mayor parte de la riqueza se concentra en

<sup>18</sup> Ishikawa K., traducido por David J. Lu. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?*. Colombia: Norma.p.59

<sup>19</sup> Fuente: (19 de Septiembre de 2018) The 80/20 rule: Use the Pareto Principle to dramatically improve everything. Recuperado de <https://lifemathmoney.com/the-80-20-rule-use-the-pareto-principle-to-dramatically-improve-everything/>

unas pocas personas”, el geográfico, “la mayor parte de la población vive en secciones pequeñas de territorio” y evidentemente en control de calidad.<sup>20</sup>

Específicamente en el Control de Calidad, el principio de Pareto suele aplicarse con la ayuda de un gráfico de barras [véase ilustración 3], para de esta forma identificar las causas vitales que provocan una gran cantidad de los efectos. De esta forma, el principio de Pareto ayuda a identificar los factores más importantes para resolver un problema, determinar las causas raíces de un problema y por lo tanto, permite evaluar los resultados comparando los gráficos iniciales con los finales.

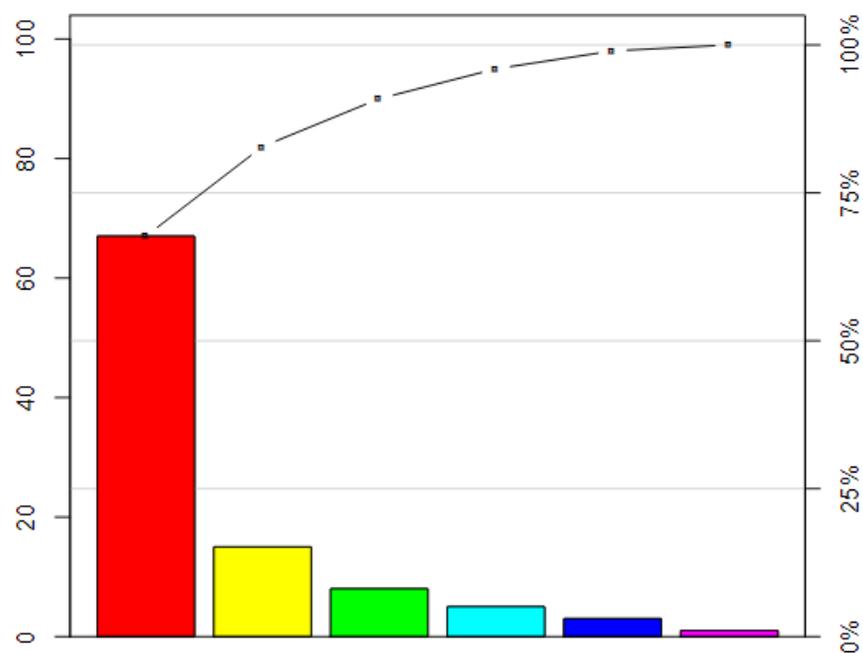


Ilustración 3 - Ejemplo de Gráfico de Barras con Principio de Pareto<sup>21</sup>

### 3.6. Sistemas Poka – Yoke

Los sistemas Poka – Yoke o a prueba de error fueron desarrollados en Toyota en la década de los 60’s, por el ingeniero Shigeo Shingo dentro de lo que se conoce como Sistema de Producción Toyota [véase ilustración 4]. La idea era crear un proceso donde los errores sean imposibles de realizar. La finalidad de un sistema Poka – Yoke es eliminar los defectos de un producto ya sea previniendo o corrigiendo los errores que se presenten lo antes posible.

<sup>20</sup> García Vargas J. (2015). *Tesina - Mapeo de procesos, herramienta de mejora para un proceso de atención de requerimientos*. . Ciudad de México, México: UNAM, Facultad de Ingeniería p.10

<sup>21</sup> Fuente: (5 de febrero de 2019) Pareto chart. Recuperado de [https://en.wikipedia.org/wiki/Pareto\\_chart](https://en.wikipedia.org/wiki/Pareto_chart)

**Verify Address**  
When finished, click the "Ship to this address" button to proceed with your order. Or you may return to your Address Book.

**Important Message**  
There is a problem with your address submission. Please fill in all required address fields.

**Full Name:** Karen Martin

**Address Line1:** 345 S. Miller  
Street address, P.O. box, company name, c/o

**Address Line2:**   
Apartment, suite, unit, building, floor, etc.

**City:**   
Please supply a city for this address

**State/Province/Region:** CA

Ilustración 4 - Ejemplo de Sistema Poka - Yoke<sup>22</sup>

Con los Sistemas Poka – Yoke, se busca eliminar el riesgo de cometer errores en las actividades repetitivas o aquellas en las que existe desconocimiento. Además, el operario puede centrarse en las actividades que añaden valor en vez de hacer inspecciones constantes.

Dos grandes ventajas de estos sistemas es que suelen ser baratos y fáciles de implementar, además de que mejoran la calidad de los productos desde su origen, actuando sobre la raíz del defecto, en lugar de tener que realizar correcciones y reparaciones posteriores.

### 3.7. Análisis de incidentes “casi pasa” (*Near Miss*)

Los incidentes *Near Miss* o “casi pasa” se refieren a la ocurrencia de un evento que no resultó en una adversidad para el sistema, pero potencialmente pudo ocasionarla. La no ocurrencia de efecto negativo en el sistema se dio porque alguien se dio cuenta o solo por azar.

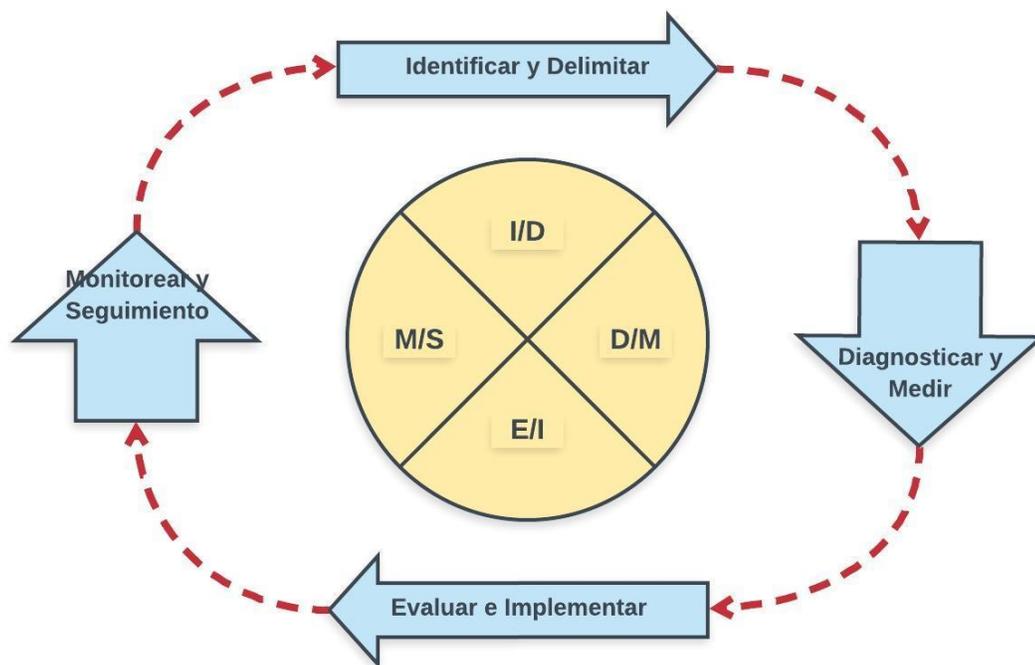
Estudiar accidentes y *Near Miss* proporciona a la organización una idea de la probabilidad de las mayores rupturas en sus operaciones, y a su vez, la organización reconoce situaciones peligrosas para desarrollar acciones de prevención.

<sup>22</sup> Fuente: (16 de febrero de 2019) Error-Proofing (Poka Yoke) Data Entry. Recuperado de [https://www.slideshare.net/KarenMartinGroup/error-proofing-7123799/51-ErrorProofing\\_Poka\\_Yoke\\_Data\\_Entry](https://www.slideshare.net/KarenMartinGroup/error-proofing-7123799/51-ErrorProofing_Poka_Yoke_Data_Entry)

Uno de los principios básicos de esta estrategia, consiste en identificar los puntos vulnerables dentro del proceso, debido a que “la cadena es tan fuerte como su eslabón más débil”. No sirve de nada ser fuerte y hacer lo correcto en aquellas actividades que se tienen bajo control si en una zona adyacente se es vulnerable.

### 3.8. Metodología I/D-D/M-E/I-M/S

El proceso de mejora elegido es el denominado I/D-D/M-E/I-M/S. Este proceso de mejora en realidad fue pensado para cadenas de suministro, pero los pasos que propone son aplicables al proceso que se describe en este documento. Se trata de un ciclo de actividades que busca identificar el producto vital que se requiere, examinar el sistema en su conjunto y diseñar estrategias y sistemas que serán implementadas para obtener beneficios. Finalmente se registran los resultados y se reinicia el ciclo [véase *ilustración 5*].



*Ilustración 5 - Metodología I/D-D/M-E/I-M/S<sup>23</sup>*

<sup>23</sup> Fuente: elaboración propia

Las fases del ciclo son las siguientes:

1. Fase I/D – se centra en la identificación del producto vital y su cadena de suministro, con el propósito de delimitar el alcance del estudio.
2. Fase D/M – examina el sistema de suministro, diagnosticando la red, analizando los procesos y riesgos asociados, calculando indicadores de confiabilidad y medidas de resiliencia, con el fin de conocer la situación actual del sistema.
3. Fase E/I – se evalúa la factibilidad técnica y económica de las estrategias propuestas, con el fin de poder implementarla con seguridad en la empresa y poder verificar su efectividad.
4. Fase M/S – consiste en monitorear y dar seguimiento de los posibles riesgos que se pueden presentar en el sistema actualizado. En este caso suelen ser del tipo “*Near Miss*”, que al ser detectados, propician la mejora continua del sistema.

## 4. Mejoras propuestas y su implementación

### 4.1. Estrategia y objetivo general de mejora

Como se ha visto a lo largo del capítulo 2, el proceso de Proyectos de Marketing involucraba distintos subprocesos, que a su vez estaban relacionados con las acciones de muchos participantes. El problema general dentro del proceso era que existían **numerosos retrabajos**, que usualmente se solicitaban **luego de una inspección**.

Estos retrabajos eran requeridos debido a que las **actividades o entregables no se realizaban de forma correcta**. Las fallas ocurrían, en general, **porque el personal desconocía las características** de los entregables **y el procedimiento** para crearlos acertadamente desde un inicio.

Por lo tanto, el objetivo general consistió en la **normalización del proceso**, de tal forma que los involucrados pudieran seguir un procedimiento estandarizado, y si por alguna razón existiese una desviación del mismo, debía de haber un **sistema de control** que fuera capaz de alertar del error para que fuera corregido a tiempo.

### 4.2. Desarrollo de proyecto

El primer paso fue la representación del proceso a través de **diagramas de flujo** [véase capítulo 2] para facilitar su comprensión y análisis. Al realizar esta representación, es evidente que existen numerosos bucles de aprobación, así como actividades que no agregan valor al proceso y son meramente burocráticas. También, se detectaron áreas de oportunidad en cuanto a la asignación de responsabilidades dentro del proceso.

Al encontrar tantas posibles causas para el problema en cuestión, se utilizó el **diagrama causa-efecto** para poder representar de forma gráfica y concisa los factores causales que podían afectar los resultados finales. Además, se aplicó el **principio de Pareto** para poder tomar una decisión respecto a cuáles eran los factores causales que tenían un mayor impacto en el desempeño del proceso completo. La aplicación de los diagramas causa-efecto y el principio de Pareto fueron de vital importancia para analizar todos los diagramas de flujo creados.

Luego de identificar los factores causales que tenían un gran impacto en el desempeño del proceso, se analizaron e implementaron sistemas **Poka-Yoke** para eliminar en la medida de lo posible dichos factores. Sin embargo, la realidad

es que no existen los sistemas infalibles, por lo que además de los sistemas Poka-Yoke, se utilizó el concepto de **Near Miss** para identificar posibles fallas que no fueron consideradas en un inicio, para posteriormente volver a implementar sistemas Poka-Yoke.

Al finalizar la implementación de los sistemas Poka-Yoke, se procedió a crear **un manual de operación**, para de esta forma, conseguir la **normalización del proceso**. Además, se continuó dando **seguimiento** a las actividades de los involucrados, para poder identificar nuevas áreas de oportunidad. Este proceso de **control continuo** fue la clave del éxito de los cambios implementados, ya que permitía hacer cambios tanto en las indicaciones al personal, como en los sistemas Poka-Yoke existentes de tal forma que el proceso se mantuviera actualizado y finalmente, permitía que continuamente se reportaran casos *Near Miss* para su análisis y corrección.

#### 4.3. Metodología I/D-D/M-E/I-M/S aplicada

La metodología I/D-D/M-E/I-M/S es aplicable a cadenas de suministro de acuerdo a la bibliografía<sup>24</sup>, sin embargo los pasos que propone son útiles para llevar un orden lógico en la secuencia de mejora de procesos. En este caso, la metodología se usó para plantear el orden de actividades que se utilizaron para el análisis, mejora y seguimiento del proceso de Proyectos de Marketing [véase figura 27].

A continuación se explicará detalladamente la forma en que se aplicaron las herramientas a lo largo del proceso de Proyectos de Marketing.

---

<sup>24</sup> Santander Mercado A., Amaya Leal J., Viloría Núñez C.. (2014). Diseño de Cadena de Suministro Resilientes. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.

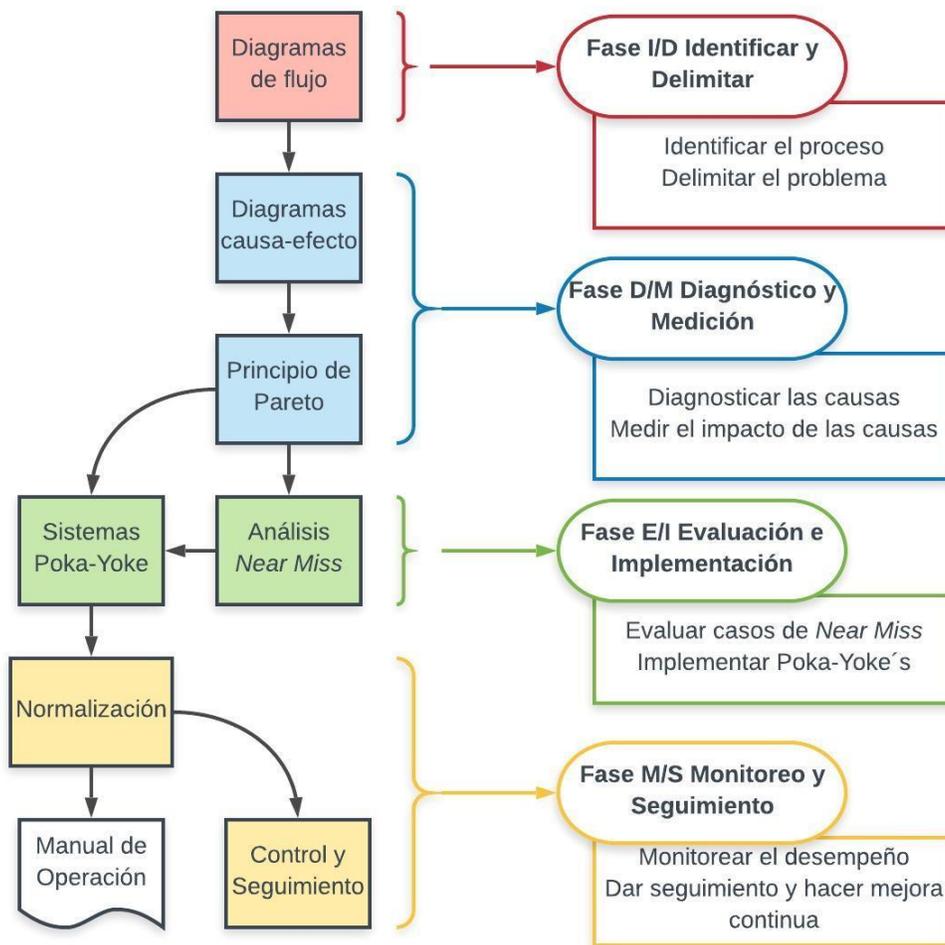


Figura 27 - Metodología I/D-D/M-E/I-M/S aplicada<sup>25</sup>

#### 4.4. Aplicación en el proceso

##### 4.4.1. Fase I/D – Identificar y Delimitar

Para la primera fase de la Metodología I/D-D/M-E/I-M/S fue necesario **representar como diagramas de flujo todos los subprocesos** relacionados con el proceso de Proyectos de Marketing. En el capítulo 2 del presente documento, se describen detalladamente todos y cada uno de los subprocesos, además de que se presentan los diagramas “as is”, que simplemente se refiere a que se muestran los procesos tal como se llevaban a cabo en un inicio.

<sup>25</sup> Fuente: elaboración propia

Como se ha mencionado anteriormente, **el problema eran los constantes retrabajos** que tenían lugar a lo largo del proceso completo. La consecuencia última de estos retrabajos, era el retraso en todos los subprocesos, que culminaba al término de un trimestre con **el riesgo de que los Socios Comerciales consideraran un proyecto como fallido** y que por lo tanto, **los montos aprobados y el número de proyectos aprobados disminuyera.**

#### 4.4.2. Fase D/M – Diagnóstico y Medición

Dado que los retrabajos se presentaban en prácticamente todos los subprocesos, resultó conveniente agrupar los subprocesos de acuerdo a las características de los retrabajos que ocurrían en cada uno. De esta forma, pudieron analizarse detalladamente los factores causales que provocaban los retrasos en el proceso completo.

Las agrupaciones de los procesos, de acuerdo a las características de sus retrabajos quedó de la siguiente forma:

- Retrabajos administrativos
  - Proceso de Planeación de Proyectos
  - Proceso de Registro de Proyectos
  
- Retrabajos operativos
  - Proceso de Propuesta Creativa Inicial
  - Proceso de Producción de Materiales
  - Proceso de Ejecución de Proyectos en Sitio
  
- Retrabajos financieros
  - Proceso de Solicitud de Cotizaciones
  - Proceso de Solicitud de Órdenes de Compra
  - Proceso de Facturación y Pago
  
- Retrabajos de aprobación
  - Proceso de Aprobación de Evidencias Parciales
  - Proceso de Aprobación de Evidencias Totales

En cuanto al proceso de selección de agencia, no suelen existir errores importantes ni retrasos, ya que cuando una agencia no entrega su propuesta a tiempo, simplemente se elige otra agencia que sí lo haya hecho.

En el proceso de ejecución de incentivos, gran parte del trabajo es realizado por la agencia seleccionada, por lo que es difícil para el área de Marketing involucrarse para agilizar los procesos internos de gestión y control. Por otra parte, los incentivos se realizan a lo largo de un período de tiempo determinado, lo que suele darle a la agencia suficiente tiempo para realizar las actividades de forma correcta, o en su defecto, corregir los errores que se presenten.

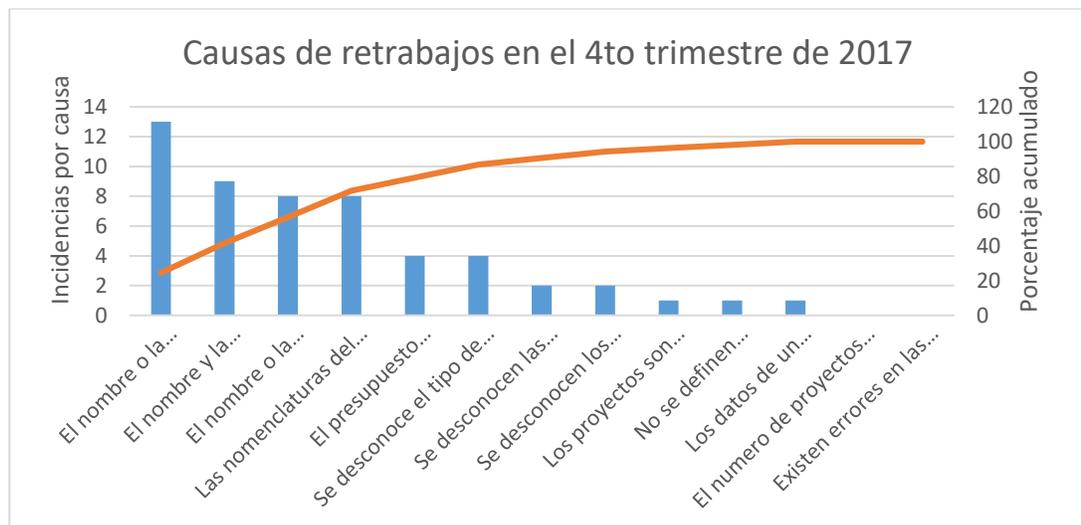
### Retrabajos administrativos

Los retrabajos administrativos se relacionan directamente con las fallas que tenían lugar dentro de los subprocesos de planeación y registro de proyectos. Se identificaron 13 distintos factores causales que hacían necesarios los retrabajos dentro de los subprocesos mencionados [véase figura 29].

En el primer trimestre analizado, que corresponde al 4to trimestre de 2017, se identificaron 4 factores causales que correspondían al 60% del total de incidencias [véase figura28]. En este trimestre las causas de retrabajos más importantes fueron:

- El nombre o la nomenclatura del Project ID/Approval ID es incorrecto.
- El nombre y la nomenclatura del proyecto no coinciden.
- El nombre o la nomenclatura del proyecto es incorrecto.
- Las nomenclaturas del Project ID y del Approval ID no coinciden.

Figura 28 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos administrativos



# DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO RETRABAJOS ADMINISTRATIVOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería

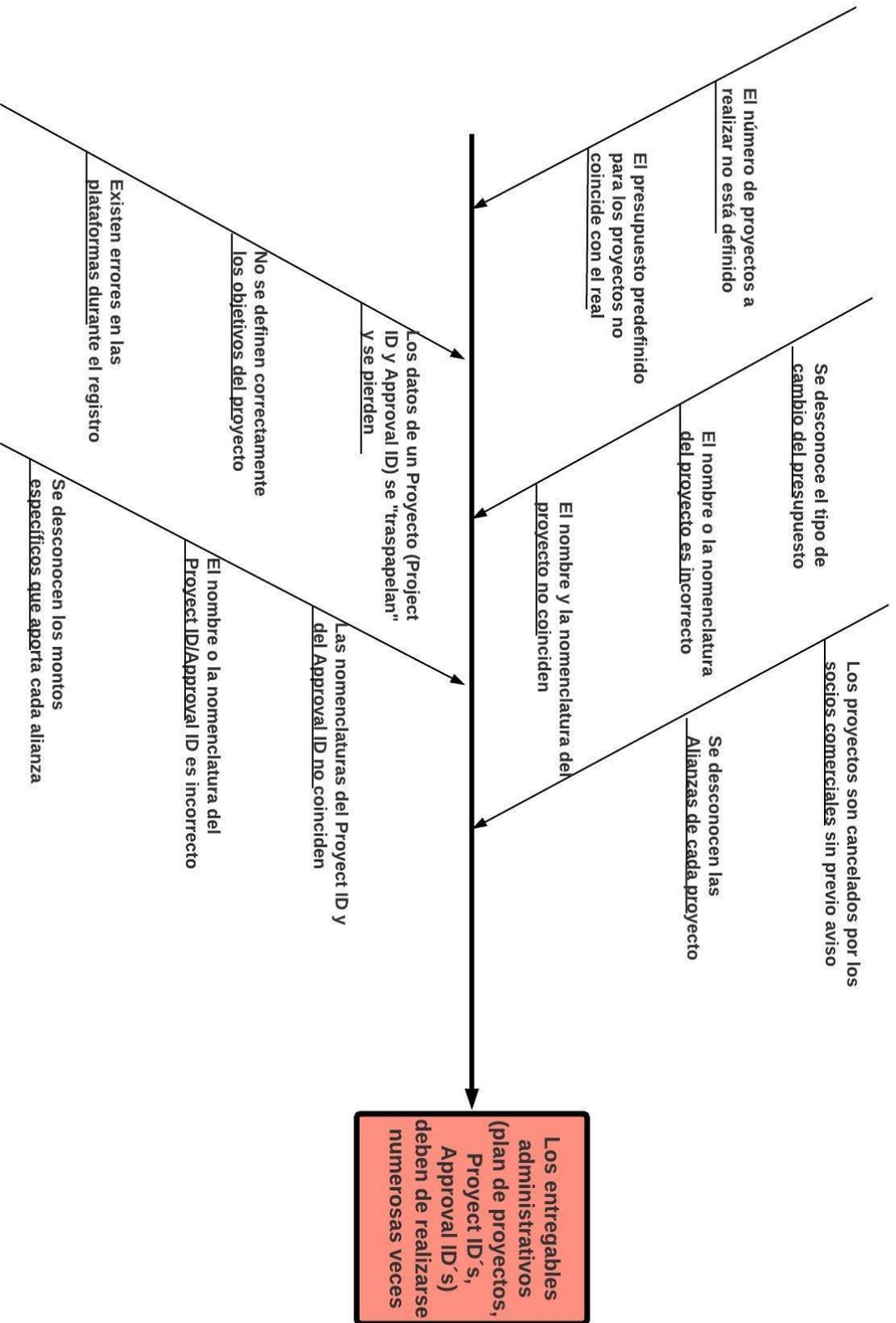


Figura 29 - Diagrama causa - efecto de retrabajos administrativos

# DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO RETRABAJOS OPERATIVOS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería

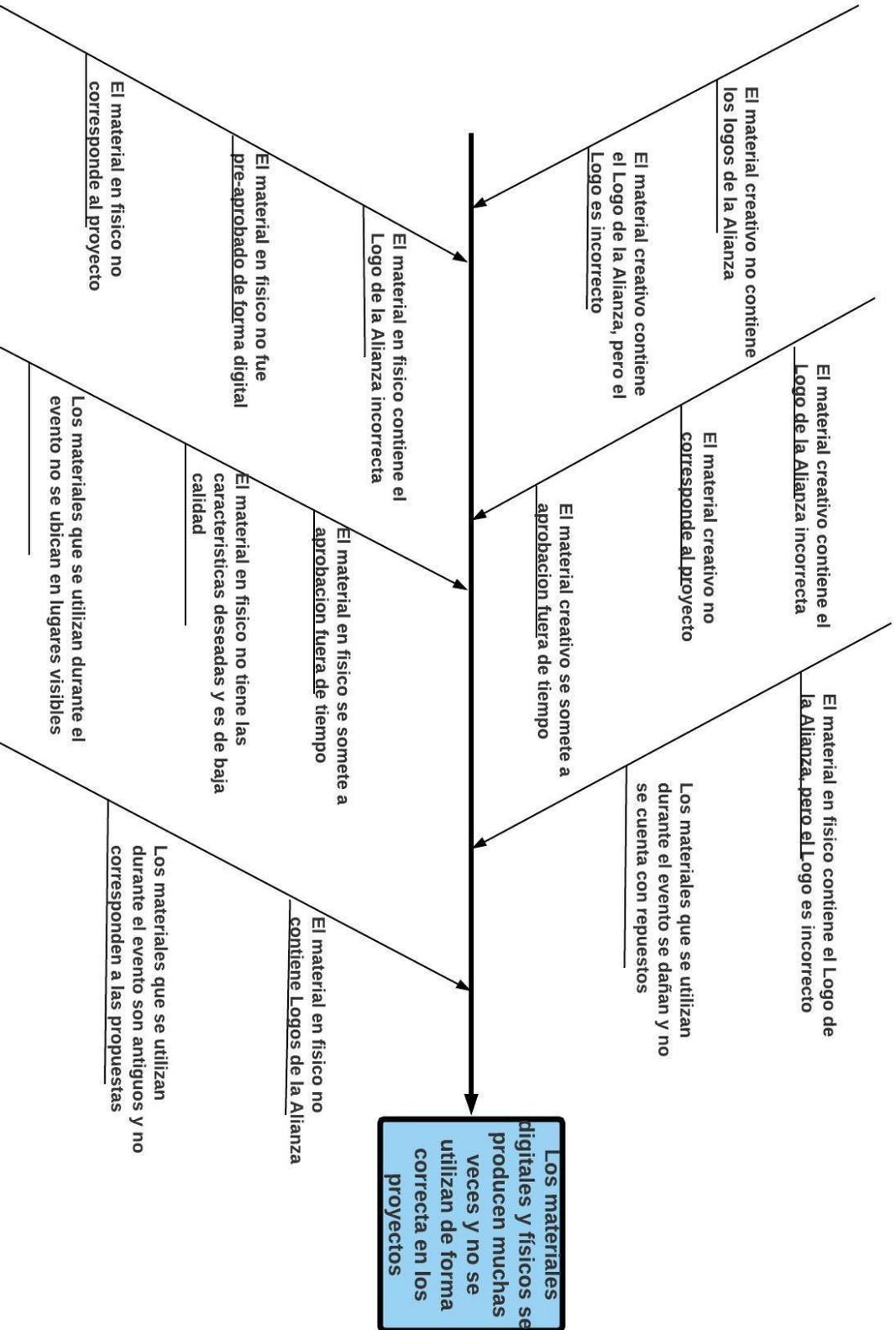


Figura 30 - Diagrama causa - efecto de retrabajos operativos

## Retrabajos operativos

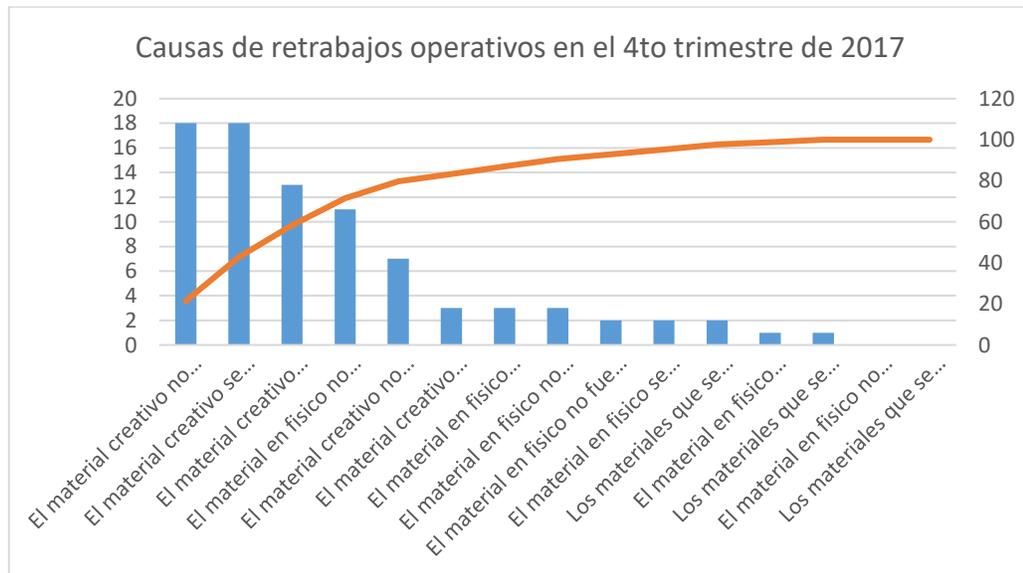
Los retrabajos operativos se presentan en los subprocesos de propuesta creativa inicial, producción de materiales y ejecución de proyectos en sitio. Se identificaron 15 distintos factores causales que hacían necesarios los retrabajos dentro de los subprocesos mencionados [véase figura 30].

Al igual que en el caso anterior, la información mostrada corresponde al primer trimestre analizado, es decir, el 4to trimestre de 2017. Aquí, se identificaron 5 factores causales que corresponden aproximadamente al 75% del total de casos en donde existieron retrabajos [véase figura 31].

Para los retrabajos operativos, las causas más importantes fueron:

- El material creativo no contiene Logos de la Alianza.
- El material creativo se somete a aprobación fuera de tiempo.
- El material creativo contiene el Logo de la Alianza, pero el Logo es incorrecto.
- El material en físico no contiene Logos de la Alianza.
- El material creativo no corresponde al proyecto.

Figura 31 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos operativos



# DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO RETRABAJOS FINANCIEROS

Carlo Del Corral Ferrera | UNAM - Facultad de Ingeniería

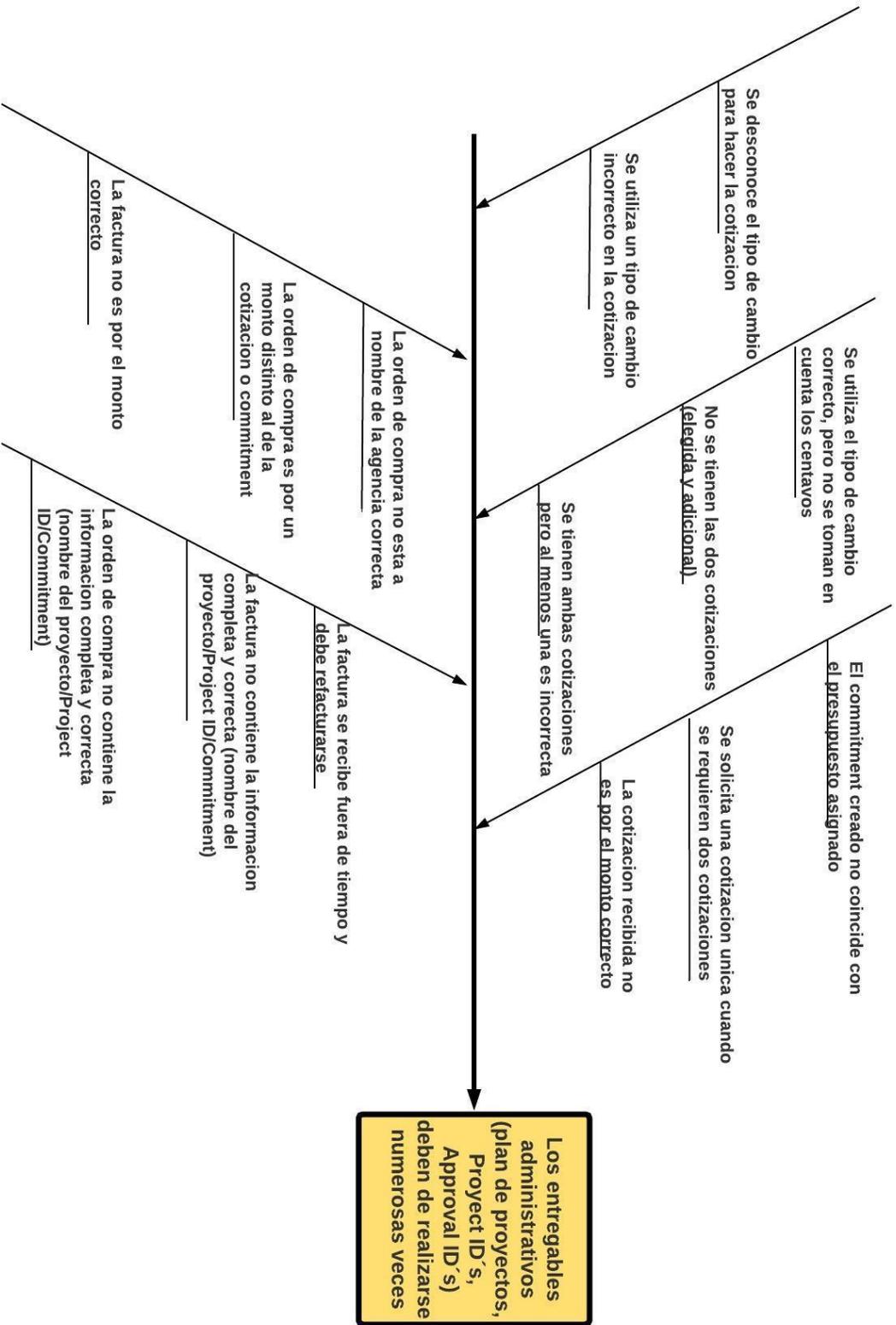


Figura 32 - Diagrama causa - efecto de retrabajos financieros

## Retrabajos financieros

Los retrabajos financieros están presentes en los subprocesos de solicitud de cotizaciones y órdenes de compra, así como el de facturación y pago. Se identificaron 14 distintos factores causales que provocaban errores y a su vez retrabajos [véase figura 32].

En el 4to trimestre de 2017 se identificaron 5 factores causales que corresponden aproximadamente al 60% del total de casos en donde existieron retrabajos [véase figura 33].

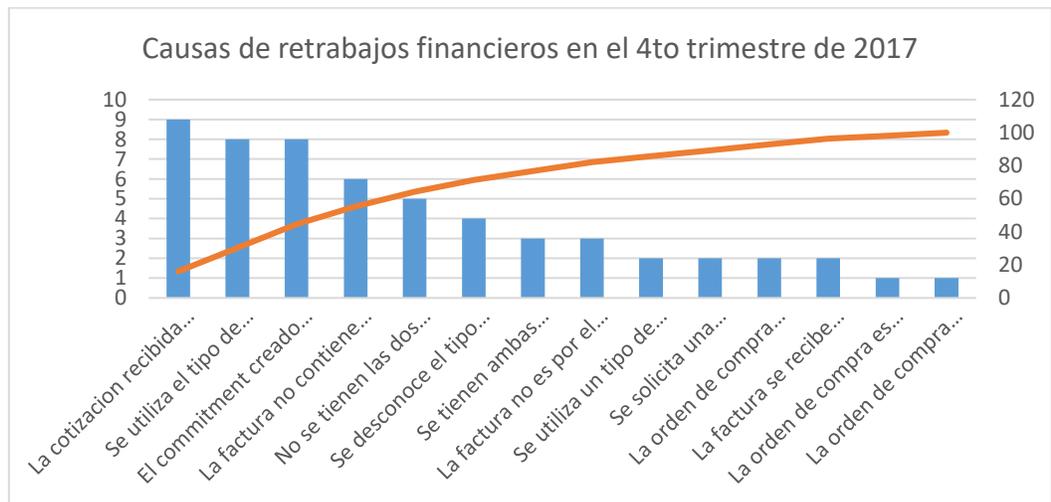


Figura 33 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos financieros

En el caso de los retrabajos financieros, los factores causales más relevantes fueron:

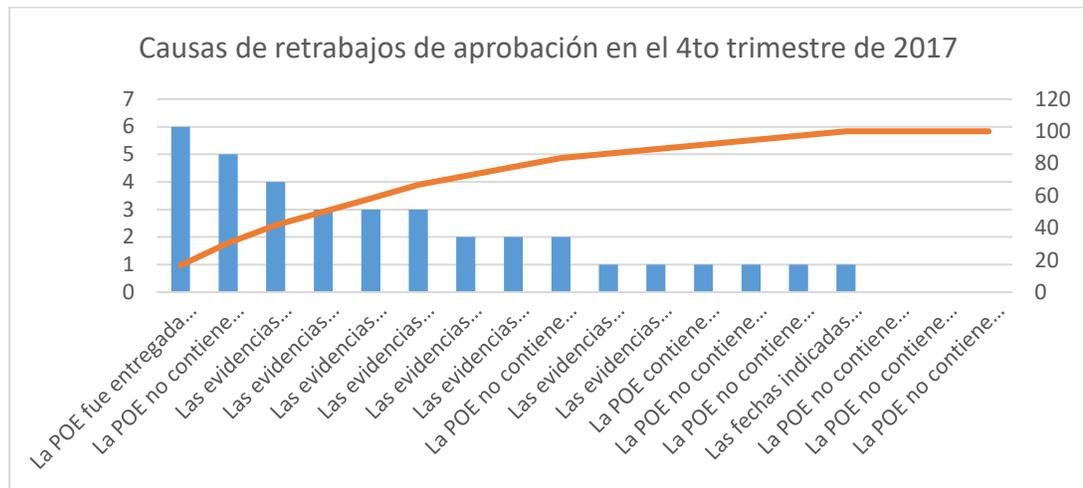
- La cotización recibida no es por el monto correcto.
- Se utiliza el tipo de cambio correcto, pero no se toman en cuenta los centavos.
- El commitment creado no coincide con el presupuesto asignado.
- La factura no contiene la información completa y correcta (nombre del proyecto/Project ID/Commitment).
- No se tienen las dos cotizaciones (elegida y adicional).

## Retrabajos de aprobación

Los retrabajos de aprobación ocurren en los subprocesos de aprobación de evidencias parciales y totales y son especialmente importantes porque se relacionan con los indicadores de desempeño de todo el proceso: proyectos aprobados y montos aprobados

En el 4to trimestre de 2017 se identificaron 18 distintos factores causales que hacían necesarios los retrabajos [véase figura 35] de los cuales 6 representaban el 60% de todos los casos [véase figura 34].

Figura 34 - Principio de Pareto aplicado a causas de retrabajos aprobación



Para los retrabajos de aprobación, las causas más importantes de retrabajos fueron:

- La POE fue entregada fuera de tiempo.
- La POE no contiene cotización.
- Las evidencias parciales no tienen los logos de la alianza correspondiente.
- Las evidencias parciales tienen los logos de la alianza, pero los logos son incorrectos.
- Las evidencias parciales se registran en un Approval ID incorrecto.
- Las evidencias parciales no se alinean con los objetivos del proyecto.

# DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO RETRABAJOS DE APROBACIÓN

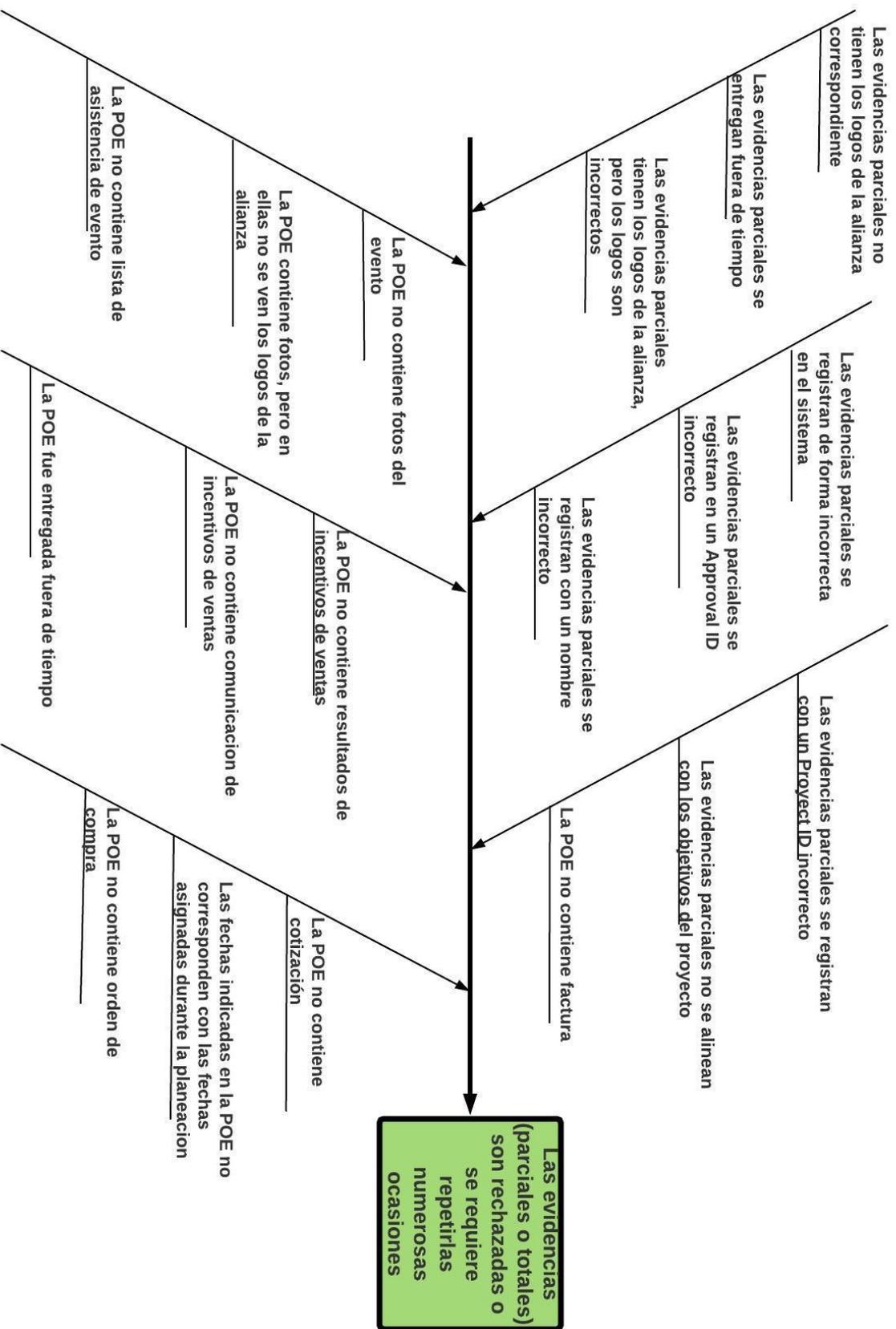


Figura 35 - Diagrama causa - efecto de retrabajos de aprobación

#### 4.4.3. Fase E/I – Evaluación e Implementación

Para poder realizar la evaluación de posibles soluciones así como la implementación de las soluciones elegidas, se decidió mantener la agrupación de retrabajos utilizada en la fase de diagnóstico y medición, es decir, se consideraron como tipos de retrabajo los siguientes:

- Retrabajos administrativos
- Retrabajos operativos
- Retrabajos financieros
- Retrabajos de aprobación

Es importante destacar que en esta sección se hablará únicamente de las soluciones que se propusieron basadas en los datos obtenidos del primer trimestre del estudio, correspondiente al 4to trimestre de 2017.

En la fase de monitoreo y seguimiento, se describirá el comportamiento de la incidencia de retrabajos a lo largo de todos los trimestres abarcados por el estudio y de igual forma, se mostrarán las estrategias y medidas que fueron necesarias para corregir los errores que se presentaban a lo largo del tiempo.

Finalmente en el capítulo 5 – Análisis de resultados, se dará un resumen del comportamiento de todos los indicadores utilizados a lo largo del estudio, de tal forma que la evolución de los mismos sea evidente y clara.

#### **Retrabajos administrativos**

Los factores causales administrativos que tuvieron un mayor impacto durante el 4to trimestre de 2017 estaban relacionadas con el nombre y la nomenclatura utilizada para referirse a cada uno de los proyectos planeados.

A continuación se describirán detalladamente los factores causales mencionados, así como una solución teórica para resolverlos. Finalmente, se describirá la herramienta del tipo Poka – Yoke que se implementó para evitar los retrabajos de forma integrada.

- La nomenclatura del Project ID o Approval ID es incorrecto

Tanto el Project ID como el Approval ID son herramientas de identificación que permiten rastrear de manera interna la situación

actual de cada proyecto. Cuando un Project ID o un Approval ID no están escritos correctamente, se corre el riesgo de perder información o bien, es difícil de encontrar. La solución era crear una plantilla que asignara el Project ID o el Approval ID correcto, basado en las características de un proyecto determinado.

- El nombre y la nomenclatura del proyecto no coinciden

Aunque de forma interna el rastreo de los proyectos se hace utilizando los Project ID y Approval ID, también era común que se hiciera referencia a un proyecto utilizando su nombre común.

Por ejemplo, el Project ID Q1FY15\_12345\_SI\_MayoristaX\_Xmas correspondía a un evento navideño para el Mayorista X, sin embargo la nomenclatura usada en el Project ID indicaría que se trata de un incentivo de ventas.

La solución consiste nuevamente en una plantilla, que corrobore el tipo de proyecto y el nombre del mismo con las características del Project ID correspondiente.

- El nombre o la nomenclatura del proyecto es incorrecto

Similar al caso anterior, los proyectos tenían un nombre común y corriente que se utilizaba para referirse a ellos sin necesidad de utilizar el Project ID completo, pero había ocasiones en que el nombre utilizado tenía errores. Siguiendo con el ejemplo anterior, si el Project ID tuviera la clave Q5FY15, sería un Project ID inválido porque solamente hay 4 trimestres o quarters en cada año.

La solución podría ser una guía que muestre como nombrar los proyectos, utilizada en conjunto con una plantilla que permita detectar errores en la nomenclatura usada.

- Las nomenclaturas del Project ID y del Approval ID no coinciden

Si un Project ID es creado de forma exitosa, pero el Approval ID correspondiente no coincide, se corre el riesgo de que todos los materiales de aprobación subidos en el Approval ID no sean asociados al proyecto al que pertenecen.

La solución fue crear una plantilla que cree el Approval ID a partir del Project ID de cada proyecto, asegurando así que coincidan correctamente.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se utilizaría la herramienta Poka-Yoke [véase figura 36].

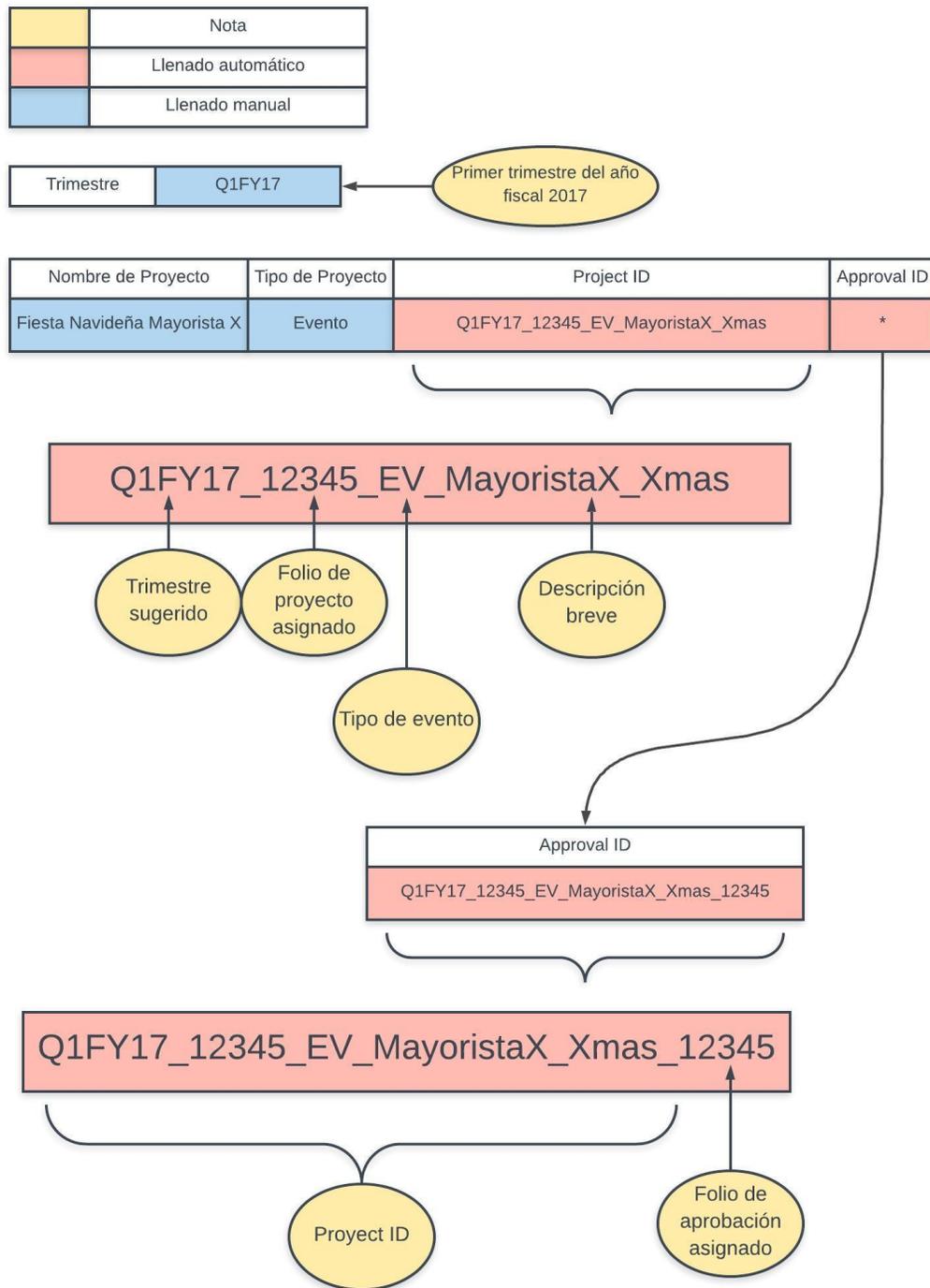


Figura 36 - Sistema Poka Yoke administrativo

## **Retrabajos operativos**

Los retrabajos operativos y los financieros tienen una característica común muy importante: ambas involucran actividades que se realizan de la mano con las agencias de mercadotecnia. Es decir, hay actividades en las que la Empresa no puede intervenir simplemente porque son realizadas por las agencias de mercadotecnia. Aun así, se planteó la meta de eliminar tantos retrabajos como fuera posible, buscando siempre tener una comunicación profesional y proactiva con el personal de las agencias.

A continuación se describirán detalladamente los factores causales que hacían necesarios los retrabajos, y de la misma forma, se explicarán los sistemas Poka – Yoke implementados para eliminar los errores. De forma general, los retrabajos estaban relacionados con los materiales digitales y físicos que las agencias creaban y producían.

- El material creativo no contiene Logos de la Alianza.

Como se ha mencionado anteriormente, las Alianzas comerciales son quienes proporcionan gran parte de los recursos para ejecutar los proyectos de marketing. Como consecuencia, las Alianzas exigen que los materiales creativos que se utilizarán en los proyectos lleven su marca.

Si un material no mostraba los logos de la Alianza, no podía ser utilizado, porque no cumplía el propósito de los materiales: posicionar la marca de la Alianza en el proyecto.

La solución fue hacer un pequeño “check-list” que le permitía a las agencias llevar un control de las características que debía de tener cada material creativo. Si un material no tenía todas las características solicitadas, no sería recibido por el equipo de Marketing de Distribución.

- El material creativo se somete a aprobación fuera de tiempo.

El trabajo en conjunto de las agencias y el área de Marketing de Distribución involucra la constante aprobación de material creativo. Estas aprobaciones las realiza en realidad el equipo de Alianzas

comerciales de la Empresa, quienes plantean fechas específicas límites para aprobar artes.

Por ejemplo, si un proyecto será ejecutado en Febrero, la fecha límite para solicitar una aprobación sería el 31 de Enero. Después de esta fecha, los materiales ingresados para aprobación serían ignorados.

La solución fue planificar un itinerario de entregas para la agencia, quienes debían de enviar los artes de cada proyecto en fechas específicas al área de Marketing de Distribución. En realidad, esta fecha correspondía aproximadamente a 10 días previos a la fecha límite. De esta forma, aunque las agencias tuvieran retrasos con el área de Marketing, el área de Marketing no tenía retrasos con el equipo de Alianzas.

- El material creativo contiene el Logo de la Alianza, pero el Logo es incorrecto.

Las Alianzas comerciales tienen distintas líneas de negocio y de productos. Esto repercute también el tipo de Logos que se debían usar en cada proyecto. Por ejemplo, la alianza comercial que corresponde a procesadores tiene 2 líneas de negocio, una de procesadores personales y otra de procesadores para servidores.

Para un proyecto relacionado a servidores, se deben de utilizar los logos correspondientes a la línea de producto de servidores. La solución era indicar a las agencias el tipo de logo que debía usarse en cada material creativo, de acuerdo a la línea de negocio asociada al proyecto. Esta información también era contenida dentro del “check - list” mencionado anteriormente.

- El material en físico no contiene Logos de la Alianza.

La producción de materiales en físico muchas veces se realiza de forma apresurada por parte de las agencias, para así poder obtener la autorización de utilizar los materiales durante algún proyecto. En este paso, es común que simplemente se omita el logo de la alianza correspondiente, por lo que los materiales son rechazados.

Nuevamente la solución propuesta es un checklist, con el cual las agencias pueden cotejar que los materiales en físico tengan las características solicitadas.

- El material creativo no corresponde al proyecto.

Dependiendo del proyecto, los materiales creativos varían. Por ejemplo, cuando se trata de un evento en el que se mostrarán nuevos productos de la Empresa, no tiene sentido que en los materiales creativos se muestren imágenes de una playa.

La solución consiste en mejorar la comunicación con las agencias, de tal forma que quede perfectamente claro el objetivo y tipo de proyecto, así como la “línea” que deben de seguir los materiales creativos.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se utilizaría la herramienta Poka-Yoke implementada [véanse figuras 37 y 38]:

	Nota
	Llenado automático
	Llenado manual

Check list Interno		Status
Nombre de Proyecto	Fiesta Navideña Mayorista X	N/A
Tipo de Proyecto	Evento	
Temática	Navideña / lanzamiento de nuevos productos	
Logos requeridos	Alianza A - Línea de procesadores personales	
Tipo y # de materiales	4 materiales: agenda, STD, invitación, banner	
Características requeridas	Artes con siluetas de los nuevos equipos	
Fecha de entrega (agencia)	20/abril/2018	
Fecha de entrega (interna)	30/abril/2018	
Fecha de entrega en físico (agencia)	03/mayo/2018	
Fecha de entrega en físico (interna)	15/mayo/2018	
Material en físico	No entregado / Correcto / Incorrecto	

Recuperados del sistema Poka - Yoke administrativo

Llenado por el equipo de Marketing. Esta información cambia de acuerdo al proyecto y a la Alianza que otorga los fondos para el mismo

Figura 37 - Sistema Poka - Yoke operativo

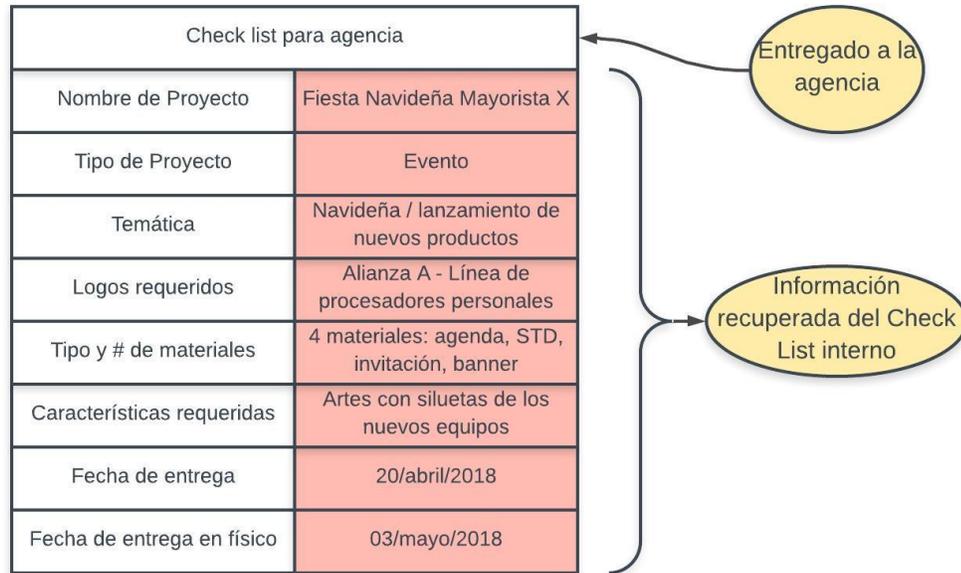


Figura 38 - Sistema Poka - Yoke operativo (continuación)

## Retrabajos financieros

Al igual que los retrabajos operativos, los retrabajos financieros estaban relacionados con las actividades correspondientes a las agencias de mercadotecnia, por lo que en ocasiones, era complicado intervenir en los procesos internos de las agencias para eliminar errores.

Ahora se describirán los factores causales que, de acuerdo al principio de Pareto, son responsables de la gran mayoría de los retrabajos financieros y posteriormente, se describirá una solución propuesta para cada uno de ellos. En resumen, las causas de retrabajos estaban relacionadas con detalles numéricos en las cotizaciones y facturas.

- La cotización recibida no es por el monto correcto.

Este problema simplemente consistía en una diferencia entre el monto de la cotización solicitada y el monto de la cotización recibida. En algunas ocasiones se debía a errores humanos “dedazos” y había otros casos en los que existían errores en las fórmulas utilizadas en Excel.

La solución era ser perfectamente específicos en cuanto al monto total por el que debía de hacerse la cotización.

- Se utiliza el tipo de cambio correcto, pero no se toman en cuenta los centavos.

Dado que los presupuestos de la Empresa están planificados en Dólares Estadounidenses, era necesario hacer la conversión a Pesos Mexicanos. Sin embargo, era común que las agencias ignoraran los centavos del tipo de cambio.

Por ejemplo, si el tipo de cambio de un trimestre era 20.01 MXN = 1 USD, una cotización de 1,000 USD debería de ser por 20,010 MXN pero era común que ignoraran los centavos y entregaran una cotización por 20,000 MXN. La solución era mostrar el monto deseado para la cotización en MXN.

- El commitment creado no coincide con el presupuesto asignado.

Los commitments son solicitudes que se crean para que el área de Finanzas asigne las cantidades correctas para pagar cada uno de los proyectos que se realizan trimestre a trimestre. Cuando el monto de un commitment no coincide con el presupuesto real asignado, debe de crearse de nuevo. Este problema era 100% interno, y ocurría por errores de parte del personal encargado de crearlos.

La solución era muy sencilla: llevar un control estricto de los presupuestos de cada proyecto, así como de los montos de cada commitment para cotejar que coincidieran.

- La factura no contiene la información completa y correcta (nombre del proyecto/Project ID/Commitment).

Las facturas expedidas por las agencias son documentos importantes porque permiten pagar a las agencias por el trabajo realizado. Para que se puedan realizar los pagos, las facturas deben de contener información suficiente para que el área de finanzas de la empresa sea capaz de realizar los depósitos correspondientes.

Cuando partes de la información son omitidas, el área de finanzas es incapaz de realizar los pagos correspondientes, por lo que se vuelve necesario refacturar.

La solución fue crear un pequeña plantilla que permitiera mostrar a las agencias la información específica requerida en cada una de las facturas.

- No se tienen las dos cotizaciones (elegida y adicional).

Este problema fue particularmente difícil de solucionar, ya que las agencias no seguían las instrucciones para crear las cotizaciones solicitadas, además de que era complicado solicitar una cotización para un proyecto en el que la agencia no participaría.

La solución fue ser totalmente abiertos respecto a que habría algunos proyectos en los que no participarían las agencias, y solicitar las cotizaciones por montos exactos [véase figura 39 y 40].

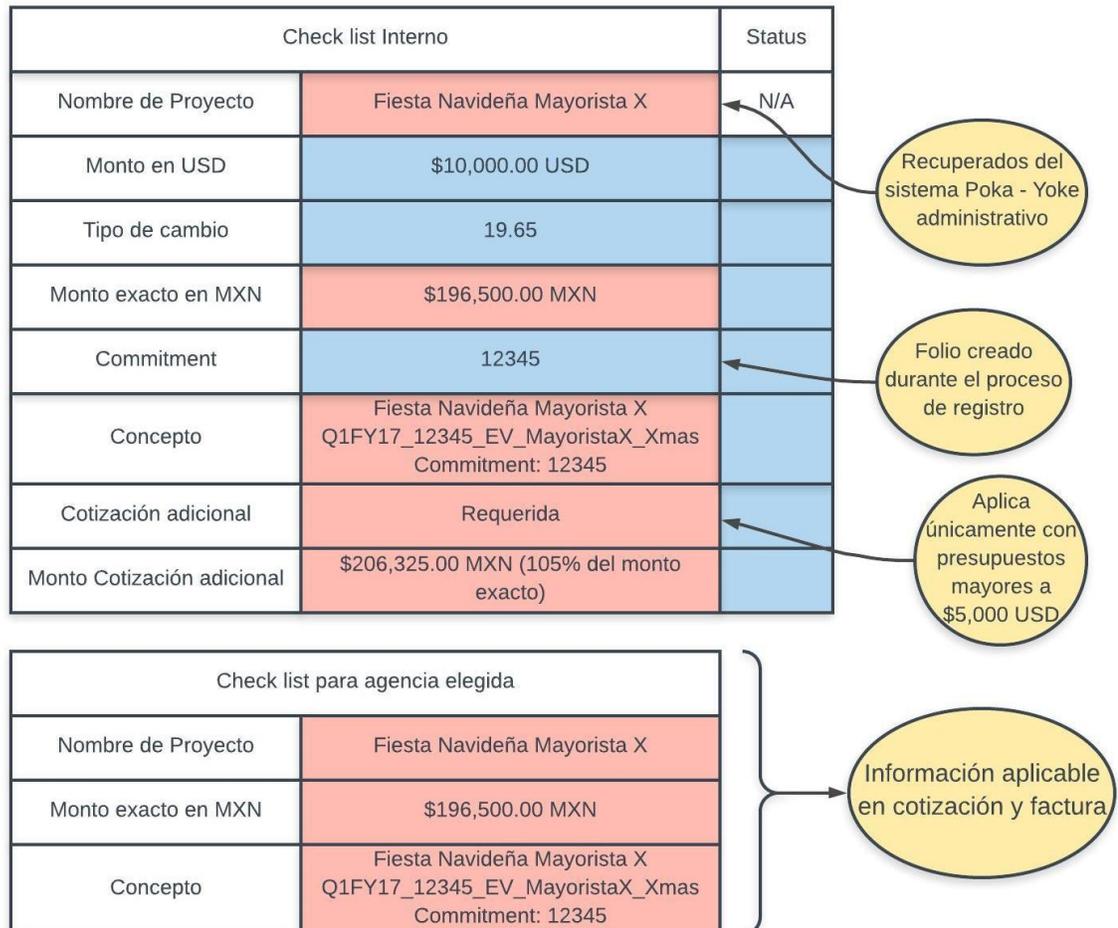


Figura 39 - Sistema Poka - Yoke financiero

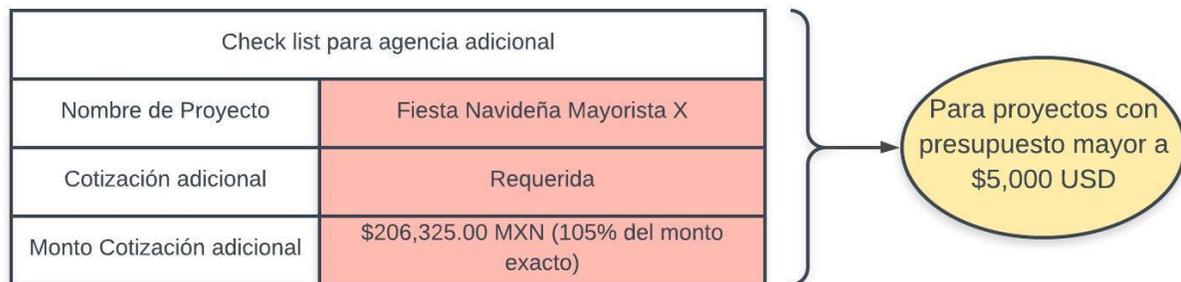


Figura 40 - Sistema Poka - Yoke financiero (continuación)

### Retrabajos de aprobación

Los retrabajos de aprobación 6 corresponden a los comentarios y anotaciones que hacía el equipo de Alianzas respecto a los materiales creativos y físicos, así como a las evidencias finales llamadas POEs. A continuación se describirán las causas de retrabajos de aprobación.

- La POE fue entregada fuera de tiempo.

Las POEs son las evidencias de que efectivamente se ejecutó un proyecto determinado. Cuando se entregan fuera de tiempo son consideradas como fallidas, y por lo tanto el proyecto se considera como fallido.

La solución era crear un itinerario de entregas para que de la mano con las agencias de publicidad, se pudieran crear las POEs a tiempo de ser entregadas.

- La POE no contiene cotización.

Las POEs deben de contener las cotizaciones creadas por las agencias de mercadotecnia para poder analizar en que se utilizaron los recursos de las Alianzas comerciales. Cuando una POE no contiene la cotización correspondiente, se considera como un proyecto fallido.

La solución propuesta fue un check-list de todos los elementos que debían de estar presentes en cada POE para poder trabajarla en conjunto con las agencias.

- Las evidencias parciales no tienen los logos de la alianza correspondiente.

Las evidencias parciales son aquellos materiales físicos y digitales que demuestran que los proyectos están realizándose. Cuando un material no tiene los logos de la alianza, ese material en particular no puede ser considerado como una evidencia ya que no muestra la participación de la alianza.

La solución propuesta fue crear una serie de filtros, que permitieran hacer solo las modificaciones necesarias a los materiales para que pudieran pasar la inspección.

- Las evidencias parciales tienen los logos de la alianza, pero los logos son incorrectos.

Las distintas alianzas tienen diferentes líneas de negocio que se alienan con los objetivos de los proyectos. Por ejemplo, la empresa que fabrica procesadores tiene la línea de procesadores personales y la línea de procesadores para servidores. Un proyecto relacionado con servidores debe de usar los logos de la línea de procesadores de servidores.

La solución propuesta fue mostrar a las agencias que logo debía de usarse en cada proyecto, de acuerdo al tipo de proyecto y temática.

- Las evidencias parciales se registran en un Approval ID incorrecto.

Como se ha dicho anteriormente, los Approval ID son herramientas de seguimiento interno que permiten conocer si se aprobaron o no los materiales creativos asociados a cada proyecto. Si un material determinado se registra en un Approval ID incorrecto, no es posible hacer un correcto análisis del mismo, ya que no se cuenta con la información completa y correcta para juzgarlo.

La solución fue crear una herramienta que permitiera llevar el control de cada uno de los materiales creativos, así como del Approval ID en que se habían registrado.

- Las evidencias parciales no se alinean con los objetivos del proyecto.

Este problema era particular debido a que estaba basado en criterios un tanto subjetivos. Básicamente, los materiales asociados a cada proyecto debían de mostrar la temática del proyecto mismo y cuando esto no ocurría, los materiales eran rechazados.

La solución fue delimitar de forma más controlada el tipo de materiales para cada proyecto, así como ser extremadamente específicos en la temática asociada a los proyectos.

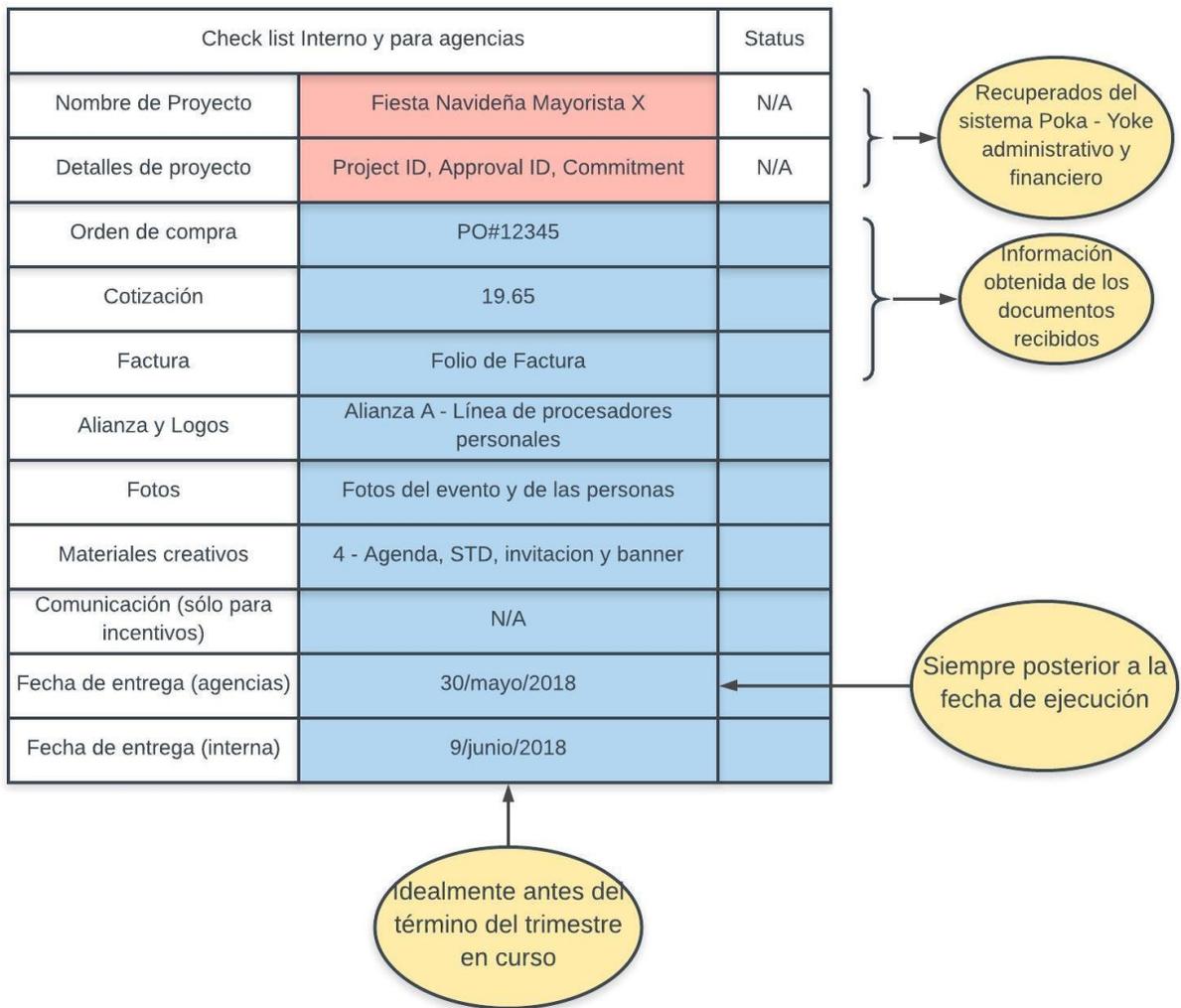


Figura 41 - Sistema Poka - Yoke de aprobación

#### 4.4.4. Fase M/S – Monitoreo y Seguimiento

Toda la información presentada en el apartado 4.4.3 compete únicamente al primer trimestre del estudio, que corresponde al 4to trimestre de 2017.

Conforme el proceso era normalizado, se creó un manual de operación general que fue compartido con todo el equipo de Marketing de Distribución obteniendo excelentes resultados. Este manual fue sujeto a constantes modificaciones para mantenerse actualizado respecto a las mejoras aplicadas.

Es importante mencionar que las gráficas de seguimiento presentadas en esta sección fueron realizadas de forma posterior a la aplicación de mejoras. Es decir, **estas gráficas no fueron realizadas durante el estudio, si no que se crearon exclusivamente para el presente documento académico**, utilizando los datos que fueron recopilados a lo largo del estudio [véase figura 42].

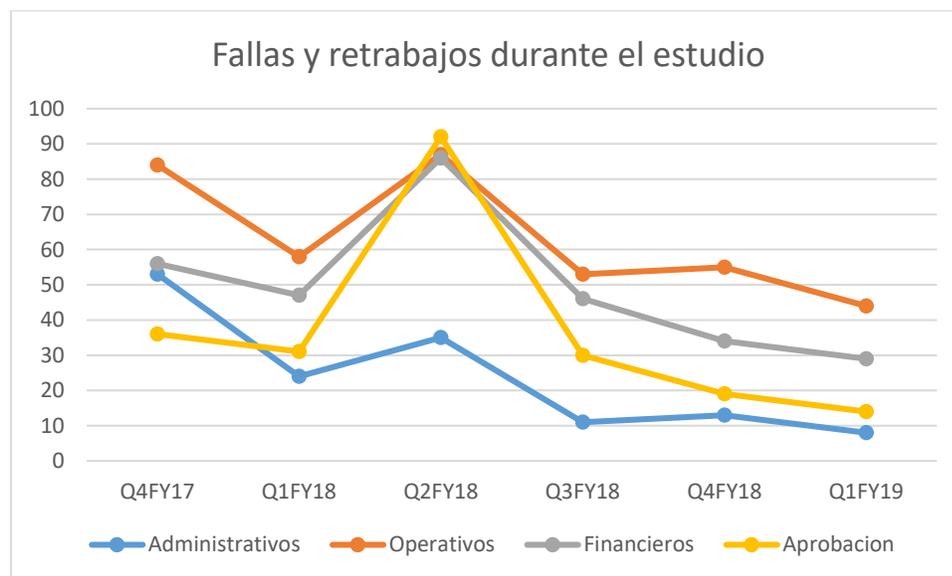


Figura 42 - Fallas y retrabajos durante el estudio

De forma general, el número de fallas y retrabajos tiene una tendencia descendente. Por otra parte, hay un aumento importante en el 2do trimestre de 2018, debido a que en este trimestre hubo una reestructuración en el equipo de trabajo y tuvieron lugar numerosos cambios, como por ejemplo, en las agencias contratadas, así como en parte del personal del área.

También es importante señalar que el número de fallas está relacionado con la intervención de las agencias de mercadotecnia. Por ejemplo, en el caso de las fallas administrativas, las agencias de mercadotecnia no están involucradas y por lo tanto, el número de fallas es menor. Por el contrario, para el caso de los retrabajos operativos, en los cuales las agencias estaban involucradas prácticamente al 100%, el número de incidencias es mayor comparado a todos los demás rubros.

## **5. Análisis de resultados a través de indicadores de desempeño**

### **5.1. Indicadores de desempeño seleccionados**

Los indicadores de desempeño elegidos son capaces de mostrar de forma resumida el comportamiento del sistema estudiado. Fue necesario analizar cuidadosamente los datos disponibles para poder seleccionar los indicadores más representativos.

Finalmente, los indicadores de desempeño elegidos fueron:

- Número de ciclos de aprobación de materiales en un trimestre
- Número total de fallas por trimestre
- Número de fallas promedio por proyecto
- Número de proyectos por trimestre
- Días perdidos debido a retrabajos por trimestre

El número de fallas por trimestre es un reflejo de la cantidad absoluta de errores que existieron, mientras que el número de fallas por proyecto indica la relación entre el número de proyectos y la cantidad de errores.

Por último, el número de proyectos indica de forma implícita la cantidad de presupuesto asignado para el trimestre. Además, este indicador refleja la relación inversa entre el número de fallas en un trimestre Q-1 y el número de proyectos y presupuesto asignado en un trimestre Q.

## 5.2. Comportamiento de indicadores de desempeño

	Ciclos de Aprobación de materiales			
	Ideal	Q4FY17	Q2FY18	Q1FY19
<b>Proyectos</b>	20	16	22	31
<b>Errores de Aprobación</b>	0	84	87	44
<b>Ciclos ideales</b>	200	160	220	310
<b>Ciclos fallidos</b>	0	84	87	44
<b>Ciclos totales</b>	200	244	307	354
<b>Ciclos por proyecto</b>	10	15.25	13.95	11.42
<b>Ciclos innecesarios por proyecto</b>	<b>0</b>	<b>5.25</b>	<b>3.95</b>	<b>1.42</b>

El número total de fallas por trimestre disminuyó de forma significativa. El valor máximo alcanzado fue de 300 y al finalizar el estudio el valor obtenido fue de 95. El valor inicial fue de 229 en el primer trimestre del estudio, y la tendencia general fue a la baja. Como se ha mencionado anteriormente, en el 2do trimestre de 2018, hubo un aumento en el número de errores causado por un cambio en el equipo operativo del área. Sin embargo, una vez superado este reto, el número de fallas disminuyó nuevamente [véase figura 43].

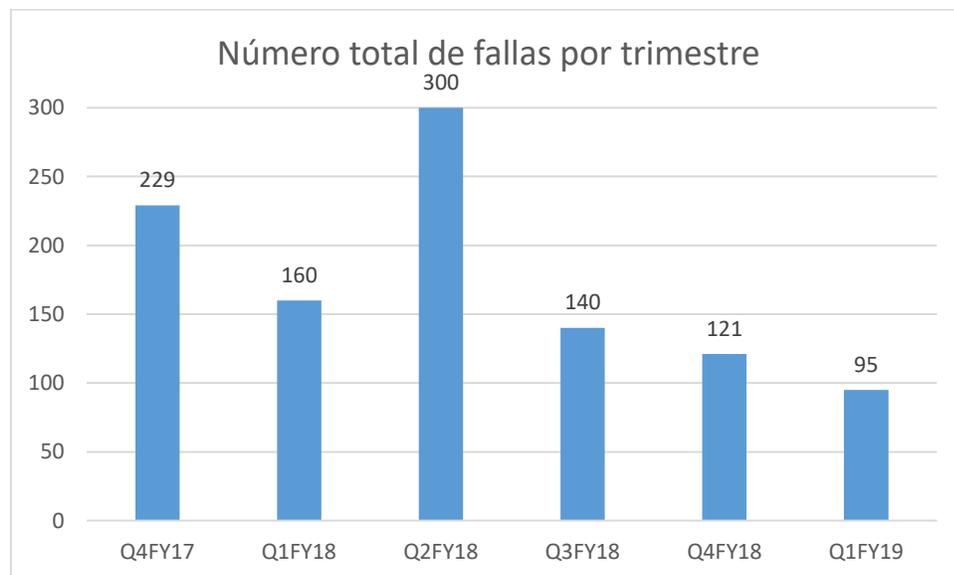


Figura 43 - Número total de fallas por trimestre

El número de fallas promedio por proyecto también disminuyó considerablemente. Al iniciar el estudio, los proyectos tenían en promedio 14 fallas cada uno. Al finalizar el estudio, el número de fallas disminuyó hasta 3 fallas por proyecto [véase figura 44].

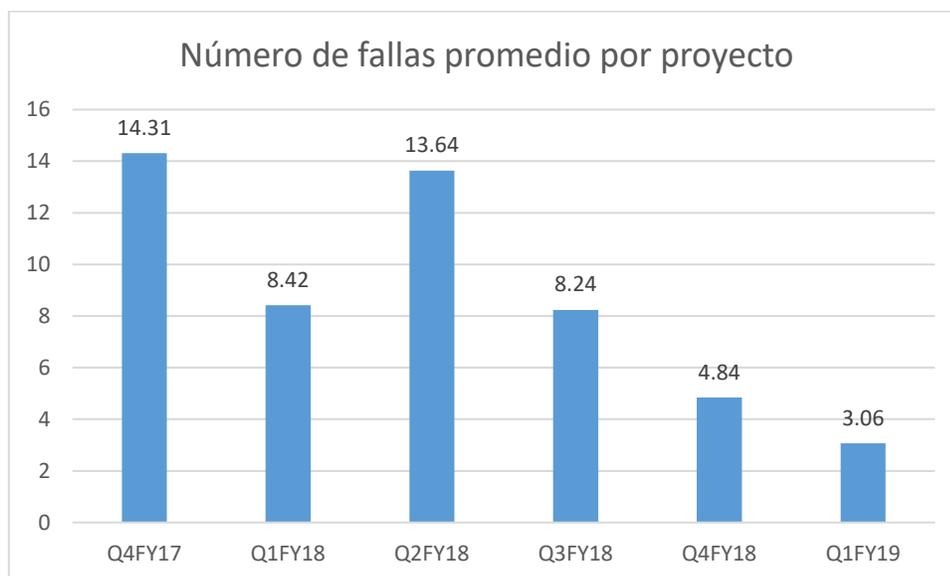


Figura 44 - Número de fallas promedio por proyecto

Finalmente, el número de proyectos por trimestre aumentó de forma paulatina conforme se tenían mejores resultados en trimestres anteriores. Es decir, si en un trimestre se tenían muchos errores, en el trimestre siguiente se recibiría un presupuesto menor y por lo tanto, se realizarían menos proyectos. De forma inversa, luego de un trimestre exitoso, el presupuesto para el trimestre siguiente sería mayor y por lo tanto se podrían ejecutar más proyectos.

En el primer trimestre estudiado se planificaron y ejecutaron 16 proyectos, mientras que en el último trimestre analizado se realizaron 31 proyectos [véase figura 45]. En el caso del 3er trimestre de 2018, el número de proyectos disminuyó respecto al 2do trimestre de 2018 debido a que existieron numerosos errores debido al cambio interno en el equipo de trabajo.

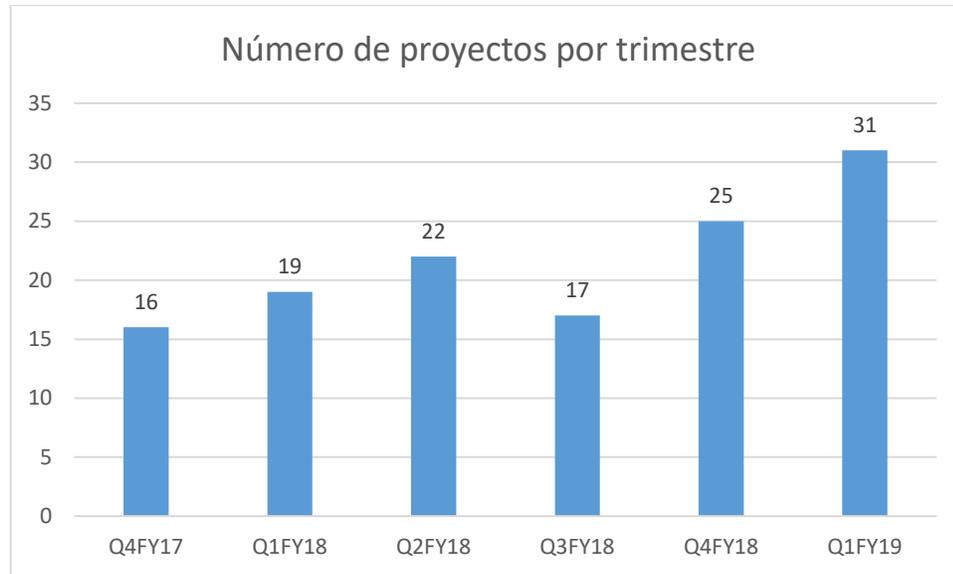


Figura 45 - Número de proyectos por trimestre<sup>26</sup>

En resumen, el **número de errores**, así como la **proporción de errores por proyecto disminuyeron considerablemente**. Como consecuencia, los **presupuestos asignados aumentaron**, permitiendo realizar **más proyectos**. La información específica referente a los presupuestos es confidencial y por esta razón no se presenta en el documento.

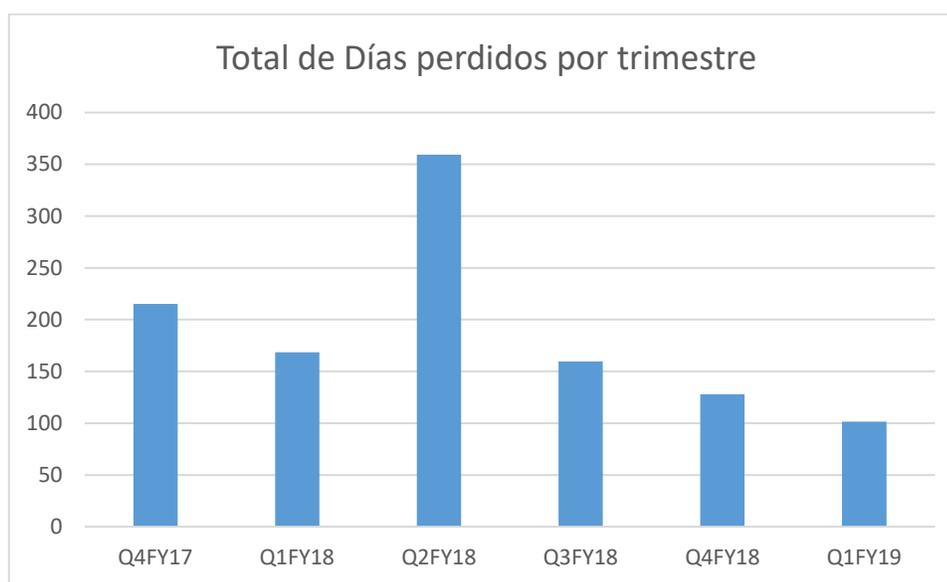
	Número de retrabajos por trimestre					
	Q4FY17	Q1FY18	Q2FY18	Q3FY18	Q4FY18	Q1FY19
<b>Administrativos</b>	53	24	35	11	13	8
<b>Operativos</b>	84	58	87	53	55	44
<b>Financieros</b>	56	47	86	46	34	29
<b>Aprobación</b>	36	31	92	30	19	14

Tiempo perdido promedio por retrabajo		
<b>Administrativos</b>	1.5	hr
<b>Operativos</b>	1	día
<b>Financieros</b>	1	día
<b>Aprobación</b>	2	días

<sup>26</sup> Fuente: elaboración propia

	Tiempo perdido debido a retrabajos y fallas (en días)					
	Q4FY17	Q1FY18	Q2FY18	Q3FY18	Q4FY18	Q1FY19
<b>Administrativos</b>	3.3125	1.5	2.1875	0.6875	0.8125	0.5
<b>Operativos</b>	84	58	87	53	55	44
<b>Financieros</b>	56	47	86	46	34	29
<b>Aprobación</b>	72	62	184	60	38	28
<b>Total</b>	215.3125	168.5	359.1875	159.6875	127.8125	101.5

Figura 46 - Total de días perdidos por trimestre



Además, debido a la agilidad con la que se realizaban los procesos del día a día, hubo una disminución en el tiempo que tomaban distintas actividades cotidianas. Específicamente, las juntas en general, tanto las juntas de seguimiento con agencias, las juntas de seguimiento internas, así como las juntas de planeación redujeron a la mitad el tiempo que tomaban. También se observó una disminución en su periodicidad.

Juntas	Al iniciar		Al terminar	
	Periodicidad	Duración	Periodicidad	Duración
<b>Con Agencias</b>	Semanal	1-1.5 h	Quincenal	20-30 min
<b>De seguimiento interno</b>	Semanal	1.5 h	Quincenal	1 h
<b>De planeación</b>	Mensual	3 h	Trimestral	1.5 h

## 6. Conclusiones y recomendaciones

Mi participación dentro de la Empresa abarcó aproximadamente 18 meses y fue principalmente en el área de Marketing de Distribución. El área tenía **dificultades en cuanto a la organización y planeación de proyectos**, así como en lo relacionado a las fechas de entrega de distintos documentos. Por otra parte, **la comunicación y entendimiento con las Agencias de Mercadotecnia**, aunque funcional, **tenía numerosas oportunidades de mejora**.

**El orden y control** a lo largo de todos los procesos del área de Marketing **representaba un área de oportunidad que no había sido explotada**, y como consecuencia, las labores de los trabajadores tanto de la Empresa como de las Agencias se veían afectadas de forma negativa. Además, en la etapa de análisis de resultados trimestrales, **era común que no se alcanzaran las metas planteadas**.

Así, al incorporarme al equipo de trabajo, observé que **el proceso general** que se seguía en el área, **no estaba delimitado formalmente** y en general, **las actividades se realizaban de forma intuitiva** por los trabajadores. Noté también que **no existía un sistema de control interno**, específico para las necesidades del área ya que no se registraba con detalle el estado de cada uno de los proyectos, con toda la información asociada a los mismos, lo que provocaba pérdida de información y pérdidas considerables de tiempo al buscar información específica.

Por lo tanto, me di a la tarea de analizar cuidadosamente el proceso general para proyectos de marketing, consultando con todas aquellas personas relacionadas con el proceso, para poder mapear cada una de las actividades así como las relaciones que existen entre las distintas áreas involucradas. Esto fue un reto, ya que los participantes no tenían claro el proceso completo, solo conocían “su parte”, lo que dificultaba conocer a todos los responsables involucrados.

Posteriormente observé y cuantifiqué los errores y tipos de errores existentes a lo largo del proceso para después identificar aquellos que tuvieran un mayor impacto y de esta forma, aplicar sistemas Poka – Yoke que permitieran reducir el número de fallas ocurridas significativamente. El diseño e implementación de los sistemas Poka – Yoke dependió en gran medida de mi conocimiento operativo del proceso, es decir, dado que era yo el primer involucrado en el proceso, fui capaz de identificar claramente las necesidades y el tipo de herramienta que serviría para solventarlas.

El mejor ejemplo de las herramientas creadas fue un sistema de control y seguimiento muy sencillo, que permitía conocer el estado de cada uno de los

proyectos de un trimestre determinado, facilitando la recuperación de datos y el almacenamiento de información trimestral. Es precisamente de este sistema de control de donde se obtuvieron los datos duros para realizar el presente documento.

Además, y con el objetivo de acortar la curva de aprendizaje para los nuevos trabajadores, creé el manual de procedimientos correspondiente a los procesos propios del Área de Marketing de Distribución utilizando toda la información recabada durante el mapeo del proceso, así como también las mejoras implementadas. Una vez aprobado, este documento fue compartido con las áreas de Marketing de Distribución de toda Latinoamérica, como un ejemplo de buenas prácticas y trabajo en equipo. Además, dado que yo continuamente ideaba nuevas herramientas, el mencionado manual se actualizó en 4 ocasiones, agregando instrucciones de cómo utilizar las nuevas herramientas que se añadían.

La integración de nuevas pero sencillas herramientas en el área tuvo excelentes resultados finales. Sin embargo, en un inicio, hubo resistencia por parte las agencias así como del área misma, ya que estas herramientas eran nuevas y desconocidas para ellos. Poco a poco, los beneficios fueron evidentes hasta que el uso de herramientas Poka – Yoke, siguiendo el manual de operación basado en el nuevo proceso estandarizado, se hizo fundamental para el funcionamiento ágil y flexible del proceso.

## 7. Referencias

Ishikawa K., traducido por David J. Lu. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?*. Colombia: Norma.

Paolini N., (2013). *El proceso administrativo. El "quid" de la administración..* La Plata, Argentina: Haber.

Santander Mercado A., Amaya Leal J.,Viloria Núñez C.. (2014). *Diseño de Cadena de Suministro Resilientes*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.

García Vargas J. (2015). *Tesina - Mapeo de procesos, herramienta de mejora para un proceso de atención de requerimientos.* . Ciudad de México, México: UNAM, Facultad de Ingeniería.

Anthony, Robert N., (2002). *La contabilidad en la Administración de Empresas*. México, LIMUSA.

Jhonson, Robert W. (2001). *Administración Financiera*. México, CECSA.

White, J. A, Agee, M. H. (1981). *Técnicas de Análisis Económicos en Ingeniería*. México, LIMUSA.

Montgomery, Runger (2000). *Probabilidad y Estadística Aplicadas a la Ingeniería*. México, Mc Graw-Hill.

Hillier y Lieberman (2002). *Introducción a la Investigación de Operaciones 7a. edición* México, Mc Graw Hill.

Sumanth, David J. (1999). *Ingeniería y administración de la productividad* México, Mc. Graw Hill.