



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN**

“CASO DE ESTUDIOS : FANCYBOX CHILE”

**Seminario para optar al Título Profesional de
Ingeniero Comercial, Mención Administración**

**Autor:
Javiera Paz Navarro Tabilo**

**Profesores Guía:
Alfredo Parra Rosales, Juan Torres Cepeda**

Santiago, marzo 2014

Dedicatoria

A mi mamá, papá y hermanos.

Agradecimientos

A mis profesores guías Alfredo Parra y Juan Pablo Torres por ser el pilar académico fundamental en el cual se basó la elaboración de esta tesis. Puedo decir que aprendí mucho de los dos y agradezco que compartieran su experiencia y conocimiento conmigo. Valoro enormemente la paciencia y dedicación que tuvieron en las correcciones de tesis.

A Rodrigo Hein que siempre tuvo la mejor disposición para ayudar y colaborar a la escritura del caso de estudios.

A Fancybox por permitir adentrarme en el funcionamiento de su empresa y aprender de ella.

Tabla de contenidos

RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	12
PRIMERA PARTE: Caso de estudios “Fancybox Chile”	15
I. Historia.....	15
1.1 Negocios en AméricaLatina.....	15
1.2 Organización.....	17
II. Gama de Productos.....	21
2.1 Cajita Fancybox Mujer.....	21
2.2 Cajita Fancybox Bebé.....	28
2.3 Cajita Fancybox Hombre.....	29
III. Un negocio, dos beneficiarios.....	32
3.1 Marcas.....	32
3.2 Clientes.....	35
IV. Pricing.....	39
V. Gestión de Clientes.....	41
VI. Marcas y productos.....	43
VII. Relación con proveedores.....	44

VIII.	Inventario.....	45
8.1	Cajita Fancybox.....	46
8.2	Tienda online Fancyshop.....	49
IX.	Perspectiva de un cambio.....	53

SEGUNDA PARTE: Teaching notes caso de estudios “Fancybox

Chile”	56	
I.	Síntesis.....	56
II.	Propósito del caso de estudios.....	59
III.	Temas a abordar.....	61
3.1	Gestión de procesos.....	61
3.1.1	Análisis diagrama de flujo: Cajita Fancybox.....	62
3.1.2	Análisis diagrama de flujo: E-commerce.....	68
3.2	Estimación de la demanda.....	72
3.2.1	Pronóstico de la demanda: Cajita Fancybox Mujer.....	75
3.2.2	Pronóstico de la demanda: E-commerce.....	88
3.3	Gestión de inventario.....	95
3.3.1	Sistema de inventario: Cajita Fancybox.....	98
3.3.2	Sistema de inventario: E-commerce.....	106
3.4	Gestión de la producción: E-commerce.....	108
CONCLUSIONES	114	

BIBLIOGRAFÍA.....	116
ANEXOS.....	117

Indice de Tablas Y Figuras

TABLAS

Tabla 1: Unidades vendidas de cajitas Fancybox Mujer, Hombre y Bebé.....	21
Tabla 2: Unidades vendidas de cajita Fancybox Mujer según plan de compra.....	26
Tabla 3: Categorías de producto Fancybox Chile.....	31
Tabla 4: Ventas mensuales totales cajita Fancybox Mujer.....	75
Tabla 5: ECM y EPA para pronósticos de demanda por suavización exponencial.....	79
Tabla 6: Comparación de errores ECM y EPA entre pronóstico por suavización exponencial y pronóstico por suavización exponencial con ajuste de tendencia (cajita Fancybox).....	82
Tabla 7: Datos para coeficientes de desigualdad de Theil (cajita Fancybox Mujer).....	85
Tabla 8: Demanda quincenal de e-commerce.....	89
Tabla 9: ECM y EPA para pronóstico de demanda <i>e-commerce</i> por suavización exponencial.....	90
Tabla 10: Comparación de errores ECM y EPA entre pronóstico por suavización exponencial y pronóstico por suavización exponencial con ajuste de tendencia (e-commerce).....	92
Tabla 11: Datos para coeficientes de desigualdad de Theil (e-commerce).....	94
Tabla 12: Ejemplo planeación anual sobre la composición de la cajita Fancybox.....	101
Tabla 13: Ejemplo cálculo de demandas anuales para cada tipo de producto.....	104

FIGURAS

Figura 1: Cajita Fancybox Mujer.....	23
Figura 2: Proceso de compra/venta cajita Fancybox Mujer.....	25
Figura 3: Proceso de compra/venta cajita Fancybox Hombre.....	30
Figura 4: Diagrama de flujo del proceso de armado y envío de la cajita Fancybox.....	47
Figura 5: Diagrama de flujo del proceso de entrada y salida de productos por concepto de <i>e-commerce</i>	50
Figura 6: Nodos problemáticos en el diagrama de flujo de la cajita Fancybox.....	63
Figura 7: Subconjunto de actividades problemáticas en diagrama de flujo de <i>e-commerce</i>	69
Figura 8: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial para cajita Fancybox Mujer.....	80
Figura 9: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial con ajuste de tendencia (cajita Fancybox Mujer).....	83
Figura 10: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial (<i>e-commerce</i>).....	91
Figura 11: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial con ajuste de tendencia (<i>e-commerce</i>).....	93
Figura 12: Proceso productivo cajita Fancybox.....	98
Figura 13: Demanda y composición de productos pronosticada de cajitas Fancybox.....	103
Figura 14: Ejemplo curvas de demanda anuales de grupos de productos.....	105
Figura 15: Análisis de capacidad de Fancybox y proveedores para enfrentar la demanda de <i>e-commerce</i>	109

Resumen

La presente tesis se conforma de dos partes. La primera parte consiste en la realización de un caso de estudios a una PYME chilena llamada Fancybox la cual operaba en el país desde septiembre del 2012 y al mismo tiempo contaba con operaciones en 5 países a nivel latinoamericano. El caso de estudios tiene como propósito presentar la situación actual de la empresa, diagnosticando los diferentes aspectos organizacionales que la constituyen con la finalidad de poder presentar una visión ampliada hasta una cierta fecha, permitiendo contar con la mayor información posible para tomar decisiones frente a una problemática venidera y que se presentará al final del caso. Por lo tanto el caso de estudios contemplará la historia de la compañía, los negocios que ha llevado a cabo en el continente latinoamericano, cómo se constituye su organización, qué productos se ofrecen al mercado y cuál es su situación financiera actual dentro de la empresa, el modelo de negocios de Fancybox con sus marcas proveedoras, la gestión de clientes, el sistema de *pricing* y el sistema de inventario llevado a cabo para cada uno de los productos ofrecidos y presentado a través de diagramas de flujo. Finalmente, y como se comentó anteriormente,

el caso finalizará con una problemática eminente que amenaza en gran medida las operaciones actuales de la empresa.

La segunda parte de la tesis se conforma por las *teaching notes* al caso de estudios presentado en la primera parte. Las *teaching notes* buscan inicialmente realizar un diagnóstico a la empresa en base a la información proporcionada por el caso de estudios, para posteriormente realizar propuestas que apunten a solucionar la (las) problemática(s) identificadas. En este sentido, el diagnóstico (gestión de procesos) se realizó a través del análisis a diagramas de flujos de los procesos y la consecuente identificación de nodos o conjuntos de actividades problemáticos. A partir de lo anterior se identificaron tres actividades organizacionales que debían ser objeto de cambios y propuestas: Pronóstico de la demanda, gestión del inventario y gestión de la producción.

Con respecto al pronóstico de la demanda, se estimó que esta era una actividad carente en las operaciones de Fancybox, por lo que se propuso incluirla tanto para la cajita Fancybox como para el e-commerce a fin de generar variados beneficios para la compañía como aumentar la eficiencia en la comprar de productos, ganar poder de negociación con las marcas

proveedoras de productos y generar mayor holgura de tiempo en las operaciones de la compañía. Para la cajita Fancybox y para el *e-commerce* se evaluaron los modelos de pronóstico de demanda de suavización exponencial y de suavización exponencial con ajuste de tendencia, resultando más conveniente en ambos casos optar por el modelo de suavización exponencial con ajuste de tendencia al presentar un menor error estadístico en las estimaciones. Finalmente se demostraron gráficamente las diferencias presentadas por la demanda real versus la pronosticada por el método finalmente escogido y se utilizaron los coeficientes de desigualdad de Theil con el objeto de explicar las diferencias presentadas entre ambas curvas de demanda.

Para la gestión de inventario, se determinó que para la cajita Fancybox la tenencia de un inventario sólo sería eficiente si este se orientara a la consecución de productos al mediano plazo y se relacionara directamente con la demanda pronosticada de cajitas para cada mes. De esta forma sería posible obviar el constante problema que aquejaba a la organización de conseguir productos muy tardíamente, lo cual además afectaba y retrasaba otras actividades de operaciones. Por otra parte se concluyó que no sería eficiente contar con un inventario de productos

destinados a la venta vía *e-commerce*, debido a que el costo de despacho del proveedor es gratuito y por ende se recomienda continuar con la gestión actual de *e-commerce*, realizando pedidos diarios a proveedores a medida que se concreten las ventas.

Finalmente se evaluó la gestión de la producción del *e-commerce*, pues ante un eminente aumento de la demanda debido al comercial televisivo que saldría próximamente al aire, se evidenciarían problemas de capacidad de gestionar los pedidos de la tienda online, pues sólo una persona en Fancybox estaba destinada a esta tarea. Es así como se recomienda que al alcanzar un punto donde se experimenten retrasos en la respuesta al cliente o retrasos en contactar al proveedor para solicitar productos, se deberá evaluar la subcontratación de una persona que ayude a procesar la ventas de *e-commerce*. Dicha evaluación quedará a cargo y propuesta para Fancybox, entregándoles los beneficios y costos que deben comparar para tomar una decisión final al respecto.

Introducción

Esta tesis se realizó con la principal motivación de crear un caso de estudio chileno que tratará de una organización que operara en el ámbito nacional debido a que a la fecha no existen muchos documentos de esta índole. El caso de estudios se basará en una pequeña y mediana empresa (PYME) llamada Fancybox, la cual opera en Chile desde septiembre del 2012 compitiendo como única oferente del país en la industria de las *beauty box*, y que además cuenta con presencia en el *e-commerce* a través de su tienda *online* Fancyshop. Adicionalmente a la escritura del caso de estudios presentada en la primera parte de la tesis, se contempla la realización de sus *teaching notes* en la segunda parte de este trabajo, es decir, se presentará una solución propuesta para el caso de estudios a través del análisis que derive de la información entregada en él.

El caso de estudios tiene como principal objetivo entregar la mayor cantidad de información posible acerca de las operaciones que lleva a cabo la empresa hasta una cierta fecha. Es así como resulta importante abarcar todos los aspectos organizacionales relevantes con el fin de lograr presentar acertadamente la situación administrativa, operacional y financiera de la

empresa. Finalmente, como todo caso de estudios, éste culmina con la presentación de un problema presente dentro de la organización o que se aproxima en el tiempo, y por ende toda la información presentada en él debiese ser utilizada para llevar a cabo un análisis sobre los posibles cursos de acción a seguir a raíz de la eminente dificultad y las problemáticas que derivan de ella dentro de la organización. La propuesta sobre qué cursos de acción a seguir y su explicación se incluirá en la segunda parte de la tesis (*teaching notes*).

Fue posible concretar todo lo anterior por medio de acudir a presenciar durante un mes y medio a las oficinas de Fancybox Chile las actividades llevadas a cabo por los integrantes de la compañía. De esta forma, se recabó gran cantidad de información por medio de entrevistas con actores relevantes de dentro de la empresa, así como por medio de la observación de otros comportamientos o metodologías realizadas.

La elección de la empresa Fancybox como referente a la realización de esta tesis se debió principalmente al conocimiento a priori de que existían variadas problemáticas organizacionales dentro de la PYME debido a reuniones que se mantuvieron con anterioridad con el Gerente de

Operaciones de Fancybox Chile, Rodrigo Hein. Particularmente, el desarrollo de esta tesis se enfocará en las complicaciones de orden operativo que se presenten dentro de la organización, de modo tal de aplicar los conocimientos propios del área de la gestión de operaciones para proponer diversos cursos de acción a seguir a fin de sortear dichos obstáculos. En definitiva, la hipótesis fundamental que guiará la elaboración de esta tesis es: ***“La empresa Fancybox tiene problemas de índole operacional, para lo cual se propondrán soluciones relacionadas al área de la gestión de operaciones que aumenten la eficiencia de la compañía y que por ende sean más convenientes que las actividades que hoy en día se realizan en ella”.***

Primera Parte: Caso de estudios “Fancybox Chile”

I. Historia

Fancybox comenzó sus operaciones el año 2012 como una empresa completamente innovadora en el área de la cosmética. Incursionó en toda América Latina con el concepto de *tryvertising*¹ de belleza, siendo en ese entonces la única compañía que operaba en esta categoría dentro de la región. Con presencia en cinco países, se ofrecían al mercado tres productos: cajita Fancybox Mujer, cajita Fancybox Bebé y cajita Fancybox Hombre, donde el producto destinado a la mujer destacaba notoriamente por sobre los demás por concepto de ventas. Durante el año 2013 Fancybox se abrió al comercio online con su tienda Fancyshop, esperando que este rubro se posicionara paulatinamente como el eje central de todo el negocio, por sobre los productos de las cajitas.

1.1) Negocios en América Latina

Marc Sorli –presidente y fundador de Fancybox- llegó a revolucionar la industria de la belleza y cosmética latinoamericana con la exportación del

¹ Se trata de introducir productos en la vida real de las personas con el fin de generar un testeo focalizado por parte de ellos. Su principal objetivo es generar una impresión en los clientes basada en su propia experiencia con el producto, y no a partir de mensajes entregados por las mismas marcas (<http://www.trendwatching.com/trends/tryvertising.htm>)

concepto “*beauty box*”², un modelo de negocios que hasta ese entonces operaba exitosamente en Europa y Estados Unidos. Con basta experiencia en el área de la cosmética Marc logró conseguir el patrocinio de B-Factory, una incubadora de negocios radicada en Barcelona, y de esta forma obtener el capital semilla que permitiría comenzar las operaciones durante el año 2012 en Argentina, país que Marc consideró como un buen punto de partida para introducir su innovadora idea debido al gran número de contactos que tenía allí con potenciales inversionistas y a las altas posibilidades de éxito que veía en el maduro mercado de la belleza ahí presente. En un comienzo se tenía pensado que Argentina fuera el centro de operaciones de Fancybox, sin embargo la inestabilidad económica presenciada durante el año 2012 llevó a Marc a tomar la decisión de trasladar el eje operacional hacia Chile. Fancybox pretendía ser un líder y referente de belleza en América Latina, siendo necesario para lograr ello expandirse a lo largo de todo el continente. En consecuencia, luego de comenzar las operaciones en Argentina y Chile durante el año 2012, se optó por continuar la expansión hacia Colombia durante ese mismo año, principalmente debido a que el desarrollado y potente mercado de la belleza

² El concepto se refiere a la compra por suscripción de, literalmente, cajitas que contienen productos de belleza y cosmética. El número de productos que se recibirán, las marcas a los que estos pertenecerán y el tamaño de ellos dependerá de cada empresa de beautybox y serán una sorpresa para el cliente. Por lo general las empresas de beauty box anuncian en sus sitios web las marcas con las que trabajan.

de este país ofrecía grandes posibilidades de crecimiento para la empresa. Posteriormente en el año 2013 Fancybox continuó creciendo hacia Perú, pues era un país en desarrollo económico, lo cual resultaba atractivo para el negocio. Finalmente durante ese mismo año se iniciaron las operaciones en México debido al gran tamaño del mercado y a las altas posibilidades que presentaba este país de facilitar una eventual entrada al mercado estadounidense.

1.2) Organización

Fancybox ubicaba su centro de operaciones en Santiago de Chile, lugar donde se trazaban los principales lineamientos de la estrategia del negocio, se coordinaban las operaciones a nivel latinoamericano y se definían las estrategias de comunicación y marketing que se replicarían en todo el continente. Lo anterior implicaba que las oficinas ubicadas en los demás países eran muy pequeñas, trabajando sólo dos personas en cada una de ellas.

La organización jerárquica de Fancybox era relativamente plana y de carácter funcional³.

³ Ver Anexo 1: Organigrama Fancybox octubre 2013

Marc Sorli era el fundador y presidente de la compañía desde sus inicios, periodista de profesión y con basta experiencia en el área de la cosmética, su principal rol era ser la cara visible de la empresa con marcas e inversionistas. Se encargaba de ser el relacionador público de Fancybox con la televisión y prensa y de negociar que nuevos productos participaran en las cajitas o en el e-commerce, todo a nivel latinoamericano.

Imma Santisteban (administradora de empresas) se consideraba dentro de la empresa como la mano derecha de Marc y ocupaba el cargo de *Chief Executive Officer* (CEO) de Fancybox. Su principal rol era definir las estrategias de comunicación y marketing que se llevarían a cabo en el continente. De esta forma uno de sus principales objetivos era el de potenciar las ventas de la compañía por medio de promociones o estrategias publicitarias, las cuales serían definidas principalmente bajo su criterio.

Si bien Fancybox no contaba con un sistema de control de gestión establecido, podría decirse que esta tarea recaía sobre Agustín Amoretti, *Chief Financial Officer* (CFO) de la compañía. Su labor era llevar a cabo el control financiero de Fancybox, de forma tal que todos los reportes de costos operativos provenientes desde los 5 países le eran remitidos a él para revisión y control. Esto implicaba una alta dependencia del área de

operaciones con el CFO, pues por ejemplo, cada requerimiento de cambio de un proveedor debía ser consultado con Agustín en relación a los costos e implicancias generales.

El área de operaciones de Fancybox era liderado por Felipe Ossandón, ocupando el cargo de Gerente de Operaciones Regionales. Su principal tarea era la de supervisar la labor de los Gerentes de Operaciones de cada uno de los 5 países en donde Fancybox operaba, es decir, asegurar que en todo momento se cumplieran condiciones operativas óptimas para el armado de cajas, recepción de mercancía y envío de pedidos en todos los países. La negociación con proveedores de servicios de despacho y de las plataformas de pago online también formaban parte importante de sus labores cotidianas. Los Gerentes de Operaciones de Chile, Argentina, Perú, Colombia y México reportaban directamente al Gerente de Operaciones regionales y tenían a su cargo tareas administrativas (como el pago de facturas e impuestos) y tareas de operaciones en sí; debían generar los reportes de ventas que permitirían gestionar el armado de cajas y envíos de productos del *e-commerce*, tenían que presentar los reportes que incluían los diferentes perfiles de clientes para el armado de cajas cuando existían productos específicos, debían realizar un exhaustivo seguimiento al envío

de todas las categorías de productos y eran los encargados de atender el *call center* y los mails de clientes.

El marketing y comunicación de Fancybox estaba formalmente a cargo de Michelle Bolomey –periodista-, sin embargo en la práctica esta área era gestionada en conjunto por ella e Imma, CEO de la compañía. Entre ambas eran definidas las estrategias de branding de Fancybox Latinoamérica, que serían finalmente aplicadas a través de la labor de la *community manager* en redes sociales y por el diseño experto de la publicista para la página web.

Finalmente, cada uno de los cinco países en donde Fancybox operaba contaba con el cargo de un *Country Manager*. Idealmente este cargo debía ser ocupado por personas con experiencia en el mundo de la cosmética y la belleza, pues su principal tarea era la de “tocar puertas”, es decir, estar constantemente organizando reuniones con marcas para presentar el concepto de negocio de Fancybox con el objeto de lograr que estas se interesaran en participar con sus productos en el negocio de la cajita o en el *e-commerce*. En este sentido era fundamental la coordinación existente entre cada uno de los *country managers* y el área de operaciones de la

compañía ya que toda la logística de armado y envío de cajas mes a mes tendría una estrecha relación con qué productos participarían.

II. Gama de productos

2.1) Cajita Fancybox Mujer

Para el año 2013 se ofrecían al mercado tres variedades de la cajita Fancybox. En primer lugar se posicionaba la **cajita Fancybox Mujer**, la cual representaba por lejos la mayor proporción de ventas de la empresa, siendo además el primer producto en ser comercializado por la compañía (septiembre 2012). A continuación se muestra en la Tabla 1 su comparación en ventas respecto a las otras dos modalidades del producto:

**Tabla 1: Unidades vendidas de cajitas
Fancybox Mujer, Hombre y Bebé**

Producto	Unidades vendidas mar.13-oct.13	Proporción (%)
Fancybox Mujer	1180	94,93
Fancybox Bebé	39	3,14
Fancybox Hombre	24	1,93
Total general	1243	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la Gerencia de Operaciones Fancybox

Mes a mes las clientas comprarían su cajita Fancybox sin conocer los productos que esta contendría⁴ ni las marcas que los proporcionarían y posteriormente dentro de los primeros 10 días hábiles del mes siguiente la cajita sería enviada a su domicilio.

El contenido sorpresa buscaba apuntar a un perfil de clienta que quisiera estar a la vanguardia de la moda y la belleza y que por ende se interesara en estar en constante contacto con las nuevas tendencias del área. En consecuencia lo que Fancybox ofrecía no era una “ganga”, pues no se vendía un mix de productos a un menor precio que lo que se podía encontrar en el mercado. En su lugar Fancybox vendía una “sorpresa”, es decir, se ofrecía disfrutar de la emoción de recibir en la comodidad del hogar un regalo que contendría novedades en belleza y cosmética. Se hacía énfasis a la posibilidad de “regalarte algo a ti misma” pues si bien eras tú quien compraba la cajita, no conocías qué productos recibirías al mes siguiente. Tal era la importancia del concepto “sorpresa” que para Fancybox era crucial que **cada mes se lanzara una cajita nueva y diferente a las anteriores**, sin repetición en el mix de productos.

⁴ La cajita Fancybox Mujer podía incluir de 4 a 6 productos de belleza y cosmética, en miniaturas o tamaño real.

Figura 1: Cajita Fancybox Mujer



Fuente: Página web Fancybox Chile

Fancybox apuntaba a todo tipo de mujer que se interesara por la belleza, y por ello poseía una alta gama de estilos físicos y psicológicos entre sus clientas.

Con el fin de asegurar entregar productos acertados y que fueran del gusto de sus usuarias, Fancybox realizaba una encuesta online al momento de compra de la cajita. Allí se incluían preguntas que iban desde sus características físicas hasta sus preferencias por maquillaje o peinado. En consecuencia durante algunos meses habría distintas variedades de cajitas (diferentes combinaciones de productos), dependiendo del perfil de sus clientas. Por ejemplo si uno de los productos que se planeaba enviar era una base de maquillaje, las cajas serían armadas teniendo en cuenta las tonalidades de piel de las compradoras, mientras que los demás productos

serían iguales para todas. Esta distinción podía ocurrir para uno o más productos, dependiendo de cuantos tuvieran la necesidad de ser específicos a cada perfil de clienta. A pesar de ello, habían meses en que por temas de costos u oportunidades con marcas se decidía enviar una caja estándar y uniforme a todas las clientas, implicando amplias ventajas en costos de despacho y en la logística de armado de cajas.

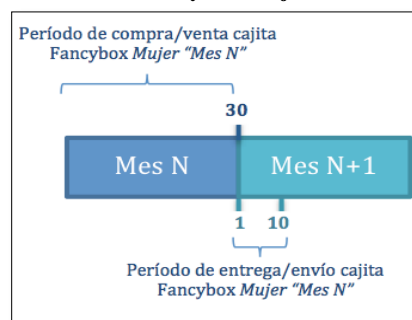
En un principio la idea de la cajita se concibió como un ítem que incluiría exclusivamente muestras o miniaturas de productos. Sin embargo esta metodología requería que las diferentes marcas estuvieran dispuestas a entregar productos mini-talla a Fancybox a costo cero, lo cual precisaba de un alto interés por parte de ellas en participar en este nuevo concepto de negocio. Para la Gerencia de Operaciones de Fancybox fue evidente desde un comienzo que lo anterior no sería una tarea fácil; a diferencia de países como Argentina y Colombia, con mercados de la belleza y cosmética mucho más maduros, en Chile el interés por participar no era muy alto y requería de grandes esfuerzos de *approaching* para encontrar marcas que estuvieran dispuestas a concretar alianzas con Fancybox. Dada esta complejidad en el ámbito operacional es que se decidió finalmente incluir en la cajita productos en su tamaño original (que debían ser comprados) en

caso de presentarse problemas para conseguir marcas participantes con productos miniaturas.

La cajita Fancybox Mujer pretendía ser el nexo entre usuarias y marcas⁵, representando el medio que permitía a las clientas testear muestras de productos, y así decidir si les gustaban o no previo a su decisión de compra. Posteriormente Fancybox ofrecía la posibilidad de comprar los productos en su tamaño original a través de su tienda online *Fancyshop*, a precios competitivos dentro del mercado online.

A partir de febrero del 2013 se optó por seguir un modelo de venta que permitiera a las clientas comprar durante todo el mes calendario (con compras online no se necesitaba hacer distinción de los días hábiles) la cajita Fancybox que sería recibida al mes siguiente.

Figura 2: Proceso de compra/venta cajita Fancybox Mujer



Fuente: Elaboración propia

⁵ Ver Anexo 2: Proceso de negocio Fancybox

Tal como se muestra en la Figura 2, las clientas de Fancybox tenían la oportunidad de comprar su cajita bajo tres modalidades de venta. El **plan de compra mensual** existió desde un comienzo y consistía en suscribirse un mes y recibir una cajita. En noviembre del 2012 se incluyó el **plan de compra trimestral donde** la suscripción era por tres meses y se recibían 3 cajitas durante ese período, además se otorgaba al cliente un descuento del 20% en el precio unitario, implicando un ahorro total de \$7.500. Al mismo tiempo se sumó el **plan de compra anual** con el que se recibía una cajita cada mes durante un año, con un descuento de 32% al precio unitario, generando un ahorro total para el cliente de \$48.000. A continuación se muestran las ventas de cada uno de los planes, a partir de noviembre del 2012 para fines comparativos⁶:

Tabla 2: Unidades vendidas de cajita Fancybox Mujer según plan de compra

Plan	U. Vendidas nov12-oct13	Proporción (%)
Mensual	765	42,29
Trimestral	925	51,13
Anual	119	6,58
Total	1809	100

Fuente: Elaboración propia con datos Gerencia de Operaciones Fancybox Chile

⁶ A partir de esta fecha fueron simultáneamente comercializadas los tres planes de compra

Las ventas de la cajita Fancybox Mujer en términos generales – considerando todos los planes- había sido variable y sin tendencia notoria⁷. Durante los 14 meses que se llevaba comercializando se habían vendido 2160 unidades, con un promedio de ventas de 154 unidades. Si se realizaba distinción respecto a cada plan de compra el análisis era diferente; el plan mensual representaba una tendencia notoria a la baja en ventas⁸, el plan trimestral mostraba una leve tendencia al alza⁹ y el plan anual había experimentado un alza a principios de su lanzamiento¹⁰, pero en mayo del 2013 comenzó a evidenciar una tendencia a la baja en sus ventas.

La comercialización de cada cajita no se limitaba a su mes de lanzamiento, pues se había decidido continuarlas vendiendo indefinidamente en su sitio web. Una vez que habían transcurrido los 10 días hábiles –plazo dentro del cual todas las clientas deberían haber recibido su cajita- se publicaba qué productos habían participado ese mes en la cajita y a qué marcas correspondían. Una vez revelado el contenido, esa cajita pasaría a formar parte del stock de productos de Fancybox. Hacia octubre del 2013 era posible comprar 13 tipos de cajitas, cuyos productos ya

⁷ Ver Anexo 3: Evolución de ventas totales Cajita Fancybox Mujer

⁸ Ver Anexo 4: Evolución de ventas Cajita Fancybox mujer Plan Mensual

⁹ Ver Anexo 5: Evolución de ventas Cajita Fancybox Mujer Plan Trimestral

¹⁰ Ver Anexo 6: Evolución de ventas Cajita Fancybox Mujer Plan Anual

estaban publicados y donde cada una de ellas representaba la cajita Fancybox de cada uno de los meses desde la fecha de lanzamiento del producto.

2.2) Cajita Fancybox Bebé

La cajita Fancybox bebé surgió como un producto que buscaba satisfacer el rango completo de las necesidades de las clientas femeninas de Fancybox. Desde septiembre del 2012 –comienzo operaciones- a marzo del 2013 se llevaban 952 unidades vendidas de la cajita Fancybox Mujer, de las cuales el promedio de edad de la compradora era 31 años. Lo anterior derivó a la suposición de que la mayoría de sus clientas podría estar iniciando su etapa de maternidad, simultáneamente que su círculo de amigas o conocidas. De esta forma resultó coherente lanzar un producto que tuviese relación con el bebé, y que pudiese ser perfectamente comprado como un regalo para una amiga embarazada.

El modelo de ventas de la cajita Fancybox Bebé era exactamente igual al de la cajita Fancybox Mujer (Figura 2). De igual forma, existían las mismas modalidades de venta: plan mensual, plan trimestral y plan anual.

Hacia octubre del 2013 este producto representaba sólo un 3% del total de cajitas Fancybox vendidas y experimentaba una tendencia a la baja en sus ventas desde su lanzamiento¹¹. Al igual que la cajita Fancybox Mujer, luego de la revelación de los productos contenidos cada mes, la cajita pasaba a formar parte del stock de productos y podía ser adquirida a partir de ese momento e indefinidamente en la página web de Fancybox.

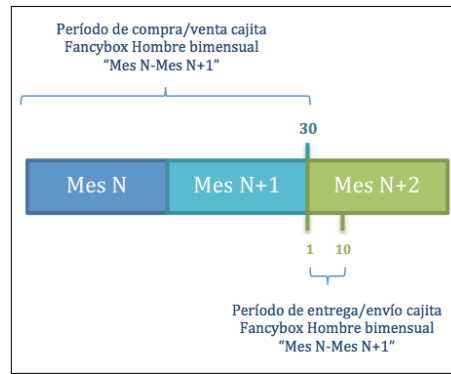
2.3) Cajita Fancybox Hombre

Lanzada en marzo del 2013, la cajita Fancybox Hombre tenía un modelo de ventas diferente a los anteriores debido principalmente a que era un producto que se esperaba que tuviera un menor crecimiento en sus ventas. A raíz de ello se consideró que un mes era un período de tiempo muy corto para reunir un número de ventas razonable y en consecuencia se optó por vender una cajita bimensual¹², acumulando durante dos meses las ventas:

¹¹ Ver Anexo 7: Evolución de ventas Cajita Fancybox Bebé

¹² Por ejemplo durante los meses de Enero y Febrero se podría comprar la cajita Fancybox Hombre bimensual Enero-Febrero, siendo esta recibida durante el mes de marzo

Figura 3: Proceso de compra/venta cajita Fancybox Hombre



Fuente: Elaboración propia

Las ventas de la cajita Fancybox Hombre hacia octubre del 2013 seguían muy bajas y en disminución¹³. Finalmente y de igual forma que en las otras dos modalidades de producto, luego de la revelación de los productos contenidos cada mes la cajita pasaba a formar parte del stock de productos y podía ser adquirida a partir de ese momento e indefinidamente.

2.4) E-commerce

La tienda *e-commerce* –Fancyshop- fue lanzada al mercado online a fines de mayo del 2013, con el objetivo de que a través de la cajita Fancybox las clientas conocieran los productos y se interesasen por comprarlos. En consecuencia, Fancybox ofrecía cerrar el ciclo de venta: los productos que fueron alguna vez enviados en la cajita estarían disponibles

¹³ Ver Anexo 8: Evolución de ventas Cajita Fancybox Hombre

en la tienda online, además de otros productos adicionales que no nunca habían formado parte de las cajitas vendidas.

Hacia octubre del 2013 se comercializaban 219 productos, constituyendo 6 categorías de producto y 17 subcategorías de producto en total:

Tabla 3: Categorías de producto Fancybox Chile

Maquillaje	Tratamiento	Baño y cuerpo	Fragancias	Cabello	Hombres
Rostro, labios, ojos, uñas y accesorios	Rostro, ojos, cuerpo, manos&pies y accesorios	Jabón&gel de ducha y exfoliantes	Mujer, Body Mist y escencias para el hogar	Tratamientos	Accesorios

Fuente: www.fancybox.cl

Si bien la cajita Fancybox era el elemento de marketing que buscaba generar tráfico y conocimiento de las clientas hacia la tienda *e-commerce*, esto no ocurría en la realidad pues del total de las clientas que alguna vez había comprado una cajita Fancybox Mujer (producto principal de la compañía), sólo un 3% de ellas había comprado posteriormente en la tienda online. De ese 3% de clientas, un 77% realizaba compras online múltiples, es decir, compraba más de un producto. En definitiva lo anterior se traducía en que del total de clientes del *e-commerce*, un 44% de las clientas había

llegado a la tienda online a través de la compra de la cajita Fancybox y un 56% provenía de otras fuentes, siendo las más probables la acción de las redes sociales y el boca a boca de las clientas.

Desde su lanzamiento, Fancyshop había experimentado una tasa de crecimiento en su número de ventas decreciente a razón creciente, con un promedio del -66%¹⁴. Lo anterior ocurría a pesar de las numerosas promociones y descuentos que eran ofrecidos a clientas nuevas o pasadas a través de las plataformas online de la compañía.

El marketing de Fancyshop estaba íntegramente relacionado con el contenido de Fancymag, la página web tipo blog de Fancybox que buscaba generar contenidos en moda y belleza, de forma tal de llamar la atención de las clientas y de referir estas tendencias a los productos ofrecidos en la tienda online.

III. Un negocio, dos beneficiarios

3.1) Marcas

A raíz de una pionera metodología de ventas, en Fancybox tanto los clientes como las marcas adquirirían un rol protagónico en las operaciones

¹⁴ Ver Anexo 9: Crecimiento N° de ventas e-commerce

del negocio. El modelo de negocio funcionaba como un “trueque” en el cual Fancybox ofrecía beneficios concretos a las marcas a cambio de que ellas decidieran participar en las cajitas Fancybox con muestras de sus productos (las cuales Fancybox recibía gratuitamente). Se prometían 4 beneficios a las marcas a raíz de participar en la cajita Fancybox. En primer lugar **optimizaban el *sampling* de sus productos** ya que se evitan los costos de promotoras y logística, pues las marcas se encargaban de enviar en un sólo despacho las muestras de sus productos a las oficinas centrales de Fancybox Chile, a partir de lo cual Fancybox asumía la completa responsabilidad de realizar una **distribución segmentada** (en relación a las encuesta de pre-compra realizada a sus clientes). Posteriormente a la entrega de las cajitas, Fancybox enviaba a las marcas un reporte del *feedback* que las clientes emitieron sobre los diferentes productos, siendo esto una importante **f fuente de información** pues proporcionaba datos sobre los perfiles de usuarias, el comportamiento de compra y los resultados generales de una encuesta formal del producto. Lo anterior resultaba sumamente eficiente para ellas, ya que con envíos en promedio de 300 cajas al mes¹⁵ aprox. lograrían un

¹⁵ Ver Anexo 10: Detalles de Envíos cajita Fancybox Mujer 2012-2013

acertado estudio de mercado de sus productos a costo cero, ahorrando hasta 22.500 USD¹⁶.

Otro beneficio que se le ofrecía a las marcas era el de **generar impacto de marca, notoriedad y branding** a través de la promoción que Fancybox realizaba dentro de su red de medios digitales (página web, foro y youtube) y redes sociales (Facebook, twitter, pinterest e instagram). Lo anterior se lograba enlazando tendencias de la moda, maquillaje y belleza con los productos participantes de las cajitas, plasmando aquello en medios digitales y redes sociales de forma tal de generar interés y a la vez conocimiento sobre los diferentes usos de los productos; en definitiva se creaba una plataforma de comunicación que ocasionaba visibilidad de los productos y que permitía interactuar constantemente con los clientes.

Finalmente Fancybox proponía a las marcas “**cerrar el círculo de venta**” de una experiencia de compra única y diferente. Una vez llevado al hogar de los clientes las principales tendencias en belleza y estética, se les contaba de forma moderna e interactiva cómo utilizar los productos (medios digitales) y finalmente se les brindaba la opción de comprar el tamaño real de los productos a través de la tienda online de Fancybox (Fancyshop). La

¹⁶ Fancybox estimaba que para 1.000 unidades de producto la logística de un sampling costaría aproximadamente 2.500 USD y un estudio cualitativo (10 focus group de aprox. 20 personas cada uno) costaría 20.000 USD.

existencia del *e-commerce* permitía a los clientes comprar los productos que gustaron de la cajita a **precios completamente competitivos** dentro de la plataforma online, además de recibir el producto en la comodidad del hogar con los cargos por despacho correspondientes.

Entregando estos 3 beneficios Fancybox se encontraba en posición de ofrecer a las marcas superar variados retos del día a día asociados a sus productos. Para apoyar decisiones asociadas al testeo de un producto antes de su lanzamiento o de su relanzamiento, se ofrecían estudios cualitativos y cuantitativos de los productos elaborados a raíz de las encuestas realizadas a clientes. Respecto a la necesidad de las marcas de generar ventas online y aumentar su *branding* o notoriedad online, Fancybox realizaba acciones específicas de marketing dentro de sus plataformas online.

3.2) Clientes

Fancybox establecía como su **Misión** “Ofrecer una experiencia de compra única para las usuarias y óptima para las marcas” y transmitía ello a su negocio con el proceso de Infórmate-Prueba-Compra que se iniciaba con la adquisición de la cajita Fancybox y que pretendía terminar con compras en la tienda online Fancyshop, de forma tal de concluir el círculo de venta. Esta experiencia de compra única se caracterizaba por brindar importantes

beneficios a los usuarios, y con ello lograr que estos mismos generaran información valiosa y relevante para retribuir a las marcas acerca de sus productos. Dentro de las ganancias más relevantes para los clientes – en su gran mayoría mujeres- estaban:

- **Descubrir** las últimas tendencias de la belleza y estar al día con las novedades y lanzamientos de las diferentes marcas. El perfil de clienta de Fancybox era una mujer amante de la belleza, por lo que a través de este modelo de negocio tenían la posibilidad de probar nuevos productos (en versión miniatura con la cajita Fancybox) y saber si les gustaban o no antes de comprarlos en su tamaño original (en el ecommerce Fancyshop).
- **Información**, pues al ser fieles seguidoras de las nuevas tendencias en belleza, las clientas de Fancybox necesitaban conocer los diferentes usos de los productos y saber cómo llevarlos a cabo por sí mismas. Es por ello que constantemente se publicaban artículos, tutoriales y entrevistas en medios digitales con el fin de generar dicho conocimiento.

- **Comodidad e inmediatez** en el testeo y en la compra del tamaño real de productos, recibéndolos en la puerta del hogar con un compromiso en tiempos de entrega.
- **Precios convenientes** pues Fancybox pertenecía a la comunidad de belleza más grande de América Latina, haciendo posible ofrecer descuentos y ventajas únicas a sus clientas.

Con la combinación de estos 4 beneficios, es que Fancybox buscaba generar un vínculo de interacción constante con sus clientas, tratando de que el contacto no terminara con la compra de un producto. Se incentivaba en gran medida su participación en redes sociales, a fin de generar comentarios sobre productos que habían sido enviados en las cajitas, productos que se ofrecían en la tienda online Fancyshop o sobre tendencias de moda y belleza en general. Lo anterior se relacionaba totalmente con la **Visión de negocio** de “Involucrar a la usuaria para que, de forma voluntaria, nos facilite la información que nos permitirá ofrecerle una experiencia cada vez más personalizada”. La información obtenida tenía como objetivo servir al cliente mismo pues por medio de un mayor conocimiento de sus gustos y preferencias se podría personalizar el servicio y los productos que se le ofrecen. Al mismo tiempo, la intención de

Fancybox era generar información que fuese valiosa para las marcas, siendo este uno de los principales beneficios ofrecidos a ellas a cambio de participar con sus muestras de productos en las cajitas Fancybox. Una vez que una cajita era enviada -durante los primeros 10 días hábiles de cada mes- el Gerente de Operaciones de Chile esperaba hasta el día 22 del mes para publicar en el sitio web el contenido de la cajita, pues quería asegurarse de que a todos les hubiese llegado el producto a fin de no arruinar la sorpresa a sus clientes (cuando se compra la cajita se desconocen los productos que esta contendrá). Posteriormente por medio de correos electrónicos se les recordaba a los clientes responder las encuestas sobre cada uno de los productos recibidos¹⁷ para así obtener el feedback requerido por las marcas. Con el fin de generar interés e incentivar la tasa de respuesta, se incluían a los clientes en concursos o se les ofrecían promociones a cambio de participar en la encuesta. De igual forma se estableció un sistema de puntos por medio del cual con cada encuesta de producto respondida se ganaban 2 puntos Fancybox (por lo que si una cajita contenía por ejemplo 5 productos, era posible ganar hasta 10 puntos en total), siendo posible canjear una cajita Fancybox al juntar 100 puntos.

¹⁷ Ver Anexo 11: Ejemplo de encuesta a clientes post-envío de cajita Fancybox

Un aspecto muy relevante de la información recopilada era su validez, ya que sólo aquellos clientes que habían recibido la cajita -y por ende testado los productos- tenían acceso a responder la encuesta.

IV. Pricing

Hacia octubre del 2013 los precios de las cajitas Fancybox habían permanecido estables desde su fecha de lanzamiento. No obstante resulta importante mencionar la decisión que se tomó en noviembre del 2012 por incluir planes de venta trimestral y anual para la cajita Fancybox Mujer y Fancybox Bebé y planes semestrales y anuales para la cajita Fancybox Hombre, lo cual implicaba para el cliente un descuento por cantidad gradual en relación al tiempo de duración del plan. Al igual que el plan mensual, se había optado por mantener sin variación el precio de los demás planes de venta a lo largo del tiempo. Un ítem que sí había variado era el concepto de despacho gratuito existente en un comienzo, principalmente porque no era rentable para Fancybox ofrecer este servicio gratuito. Es así como se comenzó a cobrar diferenciadamente el envío, existiendo tres categorías de precio ascendente según la distancia: envíos dentro de la Región Metropolitana, envío a regiones cercanas y envío a regiones lejanas.

El *e-commerce* presentaba una estrategia de precios definida y que consistía en ser un **5% menor a los precios de la competencia online**. Habiendo identificado claramente las mayores plataformas de venta de productos de cosmética y belleza online, el área de operaciones en conjunto con el Country Manager de Chile habían realizado un exhaustivo benchmarking a los precios de los productos ofrecidos en común a Fancybox. Con estos datos habían establecido el rango promedio de precios de la competencia, fijando así los de Fancybox un 5% menor a estos. El despacho también había sido un servicio ofrecido gratuitamente para los clientes del *e-commerce*, sin embargo finalmente por razones de rentabilidad se optó por seguir la misma lógica en el precio de envío que para la cajita Fancybox. No obstante en este ámbito sí se ofrecían ciertas flexibilidades a los clientes del *e-commerce* que no existían para los clientes de las cajitas, como por ejemplo obtener el despacho gratuito para quién comprara por montos superiores a \$20.000.

Fancybox trataba constantemente de potenciar sus ventas, tanto de la cajita Fancybox como del *e-commerce*. A la fecha se habían adoptado múltiples estrategias de promoción como el envío de cupones con descuento para el *e-commerce* dentro de la cajita Fancybox, el establecimiento de un

sistema de puntos por recomendar Fancybox a otras personas (se ganaban puntos si la persona efectivamente compraba), meses con promociones especiales como ganar \$5.000 en productos si se compraba sobre \$20.000, etc. Una de las experiencias que vale la pena mencionar a mayor detalle es la asociación que se llevó a cabo con LetsBonus, donde se ofrecía una rebaja en el precio del plan trimestral para la cajita Fancybox Mujer. Lo anterior influyó notoriamente en intensificar el tráfico de clientas hacia Fancybox, sin embargo la utilidad real de lo anterior no estaba completamente clara. El margen que recibía Fancybox por cada compra era de un 60%, siendo lo restante la comisión cobrada por LetsBonus. En cierto sentido podría decirse que esta asociación permitía crear liquidez inmediata en la compañía, pero por otra parte no estaba claro si las clientas que llegaban a la compañía vía cuponeras de descuento volvían posteriormente a comprar algún otro tipo de producto a Fancybox: esto no era monitoreado.

V. Gestión de clientes

Podría decirse que las áreas que se encontraban en principal contacto con el cliente eran las de Marketing y la de Operaciones. Las redes sociales se constituían como un canal de recepción de comentarios más informal, y

por lo general incluían opiniones de los productos en sí, del contenido de la cajita Fancybox, etc. Por otra parte, el área de operaciones recibía en gran medida reclamos por atrasos de envíos o no envío de productos.

Operaciones trataba continuamente de ser proactivo en cuanto al monitoreo de los envíos, chequeando continuamente con los proveedores del servicio de despacho el estado de estos, sin embargo esta labor se dificultaba debido a que ningún proveedor de despacho poseía una plataforma que informara automáticamente cuando existía un problema, por ende a pesar de los esfuerzos por prevenir problemas, era muy difícil monitorear cada caso en los meses de grandes volúmenes de envíos.

La información que recibía el área de marketing no era gestionada de manera formal. Si bien a través de los comentarios de las clientas era posible visualizar qué tipos de productos gozaban de mayor aprobación o qué tipo de contenido de las cajitas era más exitoso, esto no se tomaba en cuenta posteriormente al tomar decisiones relacionadas a la selección de productos ofrecidos, pues esto dependía netamente del interés de las marcas por participar con Fancybox y no de la empresa por sí sola.

VI. Marcas y Productos

Cada uno de los 5 países en donde Fancybox operaba contaba con un *country manager*, cargo que se encargaba por sobre todas las cosas de relacionar a Fancybox con marcas del ámbito de la belleza y cosmética con el objetivo de generar alianzas que permitieran su participación con productos en la cajita o en la tienda online. Particularmente en Chile las marcas se encontraban bastante reacias a concretar su participación en las cajitas, evidenciando menor entusiasmo que en países como Argentina y Colombia, donde había sido posible lanzar cajitas con productos pertenecientes a grandes marcas muy frecuentemente (cajas *Premium*). La situación en Chile era diversa; en ocasiones se había podido trabajar con importantes marcas de la industria, pero frecuentemente había sido necesario generar alianzas con marcas emergentes y poco conocidas.

Mes a mes la situación de la cajita Fancybox Mujer resultaba sumamente incierta, y por lo general no era si no hasta final de mes que era posible contar con la totalidad de productos que conformarían la cajita y que serían enviados en los próximos 10 días hábiles.

La situación en el *e-commerce* era diferente, pero no por ello menos compleja. Para Fancybox el sistema ideal de asociación con marcas para la venta de sus productos online era a través de *consignaciones*. Este método consistía en que durante el mes serían enviados un número “X” de productos a la compañía, a partir de lo cual se emitía una factura por esa misma cantidad. Posteriormente a final de mes los productos no vendidos serían enviados de vuelta y la marca en cuestión generaría una nota de crédito a favor de Fancybox por los productos devueltos. La gran utilidad de este método para Fancybox era la disminución del riesgo de no compra por parte del cliente. Sin embargo no todas las marcas estaban dispuestas a trabajar de esta forma, y si bien era el sistema ideal para Fancybox, muchas veces debían asumir el riesgo de comprar productos en condiciones normales.

VII. Relación con proveedores

El modelo de negocio de Fancybox consistía en estar constantemente “tocando las puertas” de nuevos proveedores, a fin de concretar nuevas y provechosas alianzas, tanto para la cajita Fancybox como para el *e-commerce*. En este sentido, la consecución de los productos podía ser

inmediata, donde el *community manager* mismo se llevaba los productos desde la empresa donde se realizaron las reuniones o bien estos eran despachados posteriormente hacia las oficinas de Fancybox.

Resulta importante destacar en el aspecto anterior que **todos los proveedores realizaban los despachos de productos a Fancybox de forma gratuita**, tanto cuando estos eran adquiridos por medio de alianzas con marcas (productos a costo cero) o cuando los productos se obtenían por medio de la compra directa al proveedor. De igual forma, y considerando que gran parte de los proveedores para la cajita Fancybox coincidían con los proveedores del *e-commerce*, el despacho de productos gratuitos se aplicaba para los pedidos por concepto de cajita y para los relacionados a ventas de *e-commerce*. Lo anterior había determinado en gran medida el cómo se realizaban los procesos y actividades dentro de la empresa, por ejemplo el *e-commerce* tenía una base de funcionamiento diario de pedidos debido a que el despacho era gratuito.

VIII. Inventario

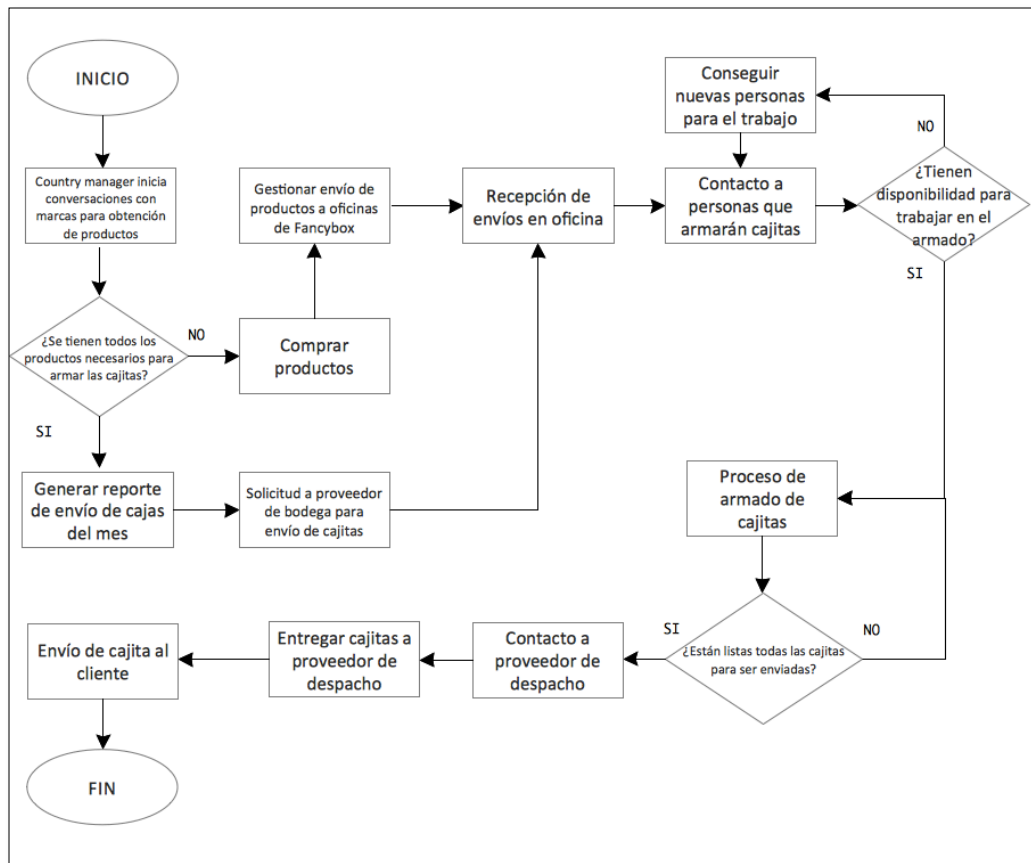
Fancybox administraba su inventario en una pequeña bodega ubicada dentro de sus oficinas centrales en Santiago, en la comuna de Las Condes.

A través de repisas se buscaba organizar los productos presentes en el momento, siendo el espacio por lo general no suficiente para la totalidad de cajas recibidas. El mix de productos presentes en la bodega seguía una lógica muy simple (contar en todo momento con 6 unidades de los productos más vendidos por concepto de e commerce y abastecerse de suficientes productos en caso de existir una promoción especial), no obstante la mayor proporción del espacio era ocupada por productos sobrantes del armado de cajitas Fancybox de meses anteriores. El Gerente de Operaciones de Chile (Rodrigo Hein) era el encargado de gestionar todo lo referente al bodegaje e inventario de productos.

8.1) Cajitas Fancybox

El diagrama de flujo que detalla el proceso de armado y envío para la cajita Fancybox se ilustra en la Figura 4. El proceso se inicia cada mes cuando el *country manager* comienza a realizar los esfuerzos comerciales por conseguir marcas que participen en la cajita Fancybox del mes con sus productos, para ello los primeros 20 días del mes se consideran como un margen de tiempo razonable para realizar las alianzas pertinentes con marcas.

Figura 4: Diagrama de flujo del proceso de armado y envío de la cajita Fancybox



Fuente: Elaboración propia

Posteriormente las marcas gestionan en conjunto con la gerencia de operaciones de Fancybox el envío de sus productos, los cuales serán recibidos en la oficina misma. Si por el contrario al día 20 del mes no se tienen todos los productos necesarios para realizar el armado de la cajita, se procede a realizar la compra de productos, actividad que nuevamente recae bajo responsabilidad del *country manager* y que debe ser concretada a más tardar hacia el día 25 del mes. En el caso de que se efectúe compra de

productos, nuevamente deberá gestionarse el despacho de ellos y su recepción en la oficina.

Una vez que se cuenta con todos los productos necesarios para el armado de cajas, el Gerente de Operaciones se encarga de generar un reporte que detalla el número de cajitas que deberán ser amadas y enviadas al mes siguiente, y que especifica si existirían diferentes tipos de caja (en caso de haber productos específicos a cada perfil de cliente). Además, será necesario considerar que en adición a las ventas realizadas por internet durante el mes anterior, deberán ser contabilizadas las ventas que habían sido realizadas en el pasado por concepto de suscripción trimestral y anual. Una vez que se tiene en conocimiento el número total de cajitas que deberán ser enviadas, se realiza la solicitud de despacho al proveedor de bodega¹⁸ para que envíe a la oficina las cajitas de cartón que serán requeridas para el armado.

Entre el día 25 al 30 del mes, cuando los productos y las cajitas de cartón están disponibles físicamente en la oficina, se comienza a gestionar el proceso de armado de cajitas. En primer lugar se contacta vía teléfono a personas que previamente habían participado en este proceso, momento en

¹⁸ Se había decidido externalizar este servicio debido al gran espacio que utilizaba su almacenamiento, pues en el pasado se había realizado un gran pedido de cajas debido a un descuento por cantidad que ofreció el fabricante.

el cual se chequea su disponibilidad y se establece la fecha definitiva de trabajo. Posteriormente viene el proceso de armado de cajitas en sí¹⁹, que por lo general toma dos días enteros de trabajo (jornadas de 8 horas), con la referencia de que era posible armar 44 cajitas en media hora. Finalmente una vez que las cajitas se encuentran armadas y envueltas en su empaque correspondiente de proveedor de despacho (si eran enviadas dentro de la Región Metropolitana –RM- se utilizaba el servicio de Correos de Chile y si eran enviadas fuera de la RM se utilizaba el servicio de Blue Express), se realiza la solicitud de despacho, eran entregadas al proveedor del servicio correspondiente y enviadas finalmente al cliente.

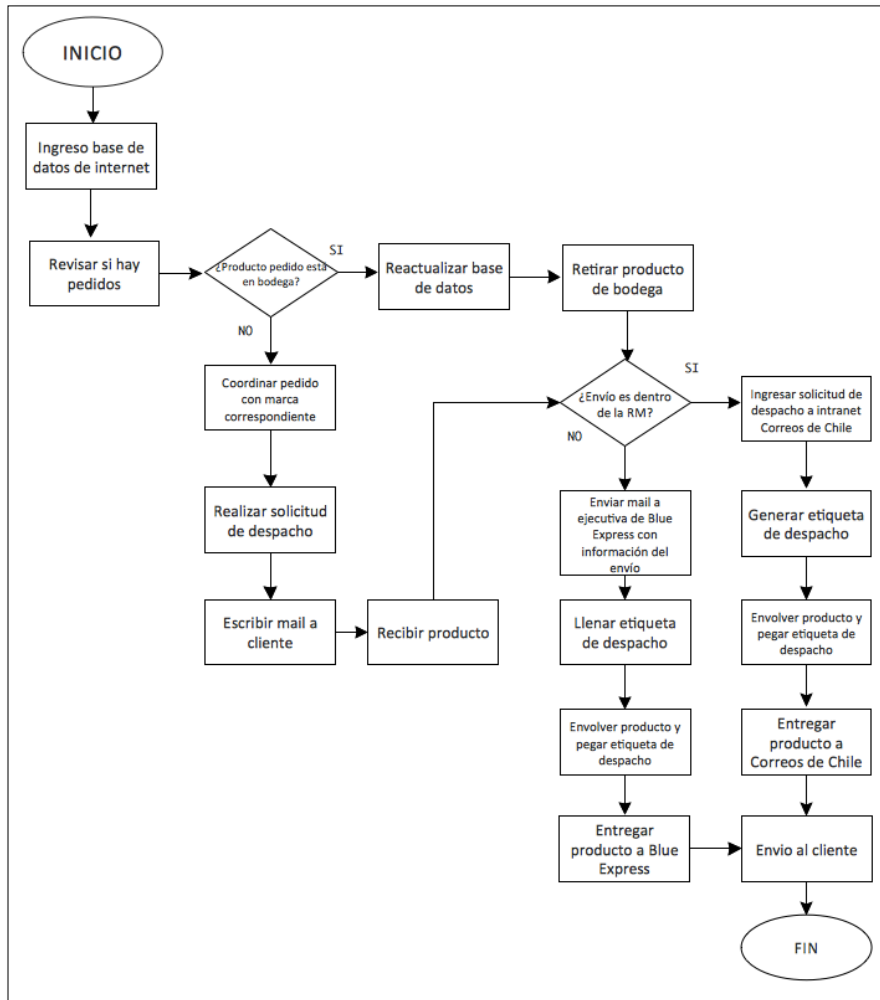
8.2) Tienda online Fancyshop

La tienda online requería que siempre estuviesen presentes en bodega los productos más populares, siendo esta prácticamente la única metodología formal seguida para el inventario de dichos productos. Por lo general el sistema de venta online era monitoreado cada mañana por Rodrigo Hein, Gerente de Operaciones Chile, a través del sistema intranet que utilizaba Fancybox para organizar sus ventas. Día a día Rodrigo

¹⁹ Ver Anexo 12: Proceso gráfico de armado de cajitas Fancybox

revisaba si se habían realizado ventas en la tienda online, a partir de lo cual gestionaba el pedido del producto y su posterior envío al cliente. El diagrama de flujo de la entrada y salida de productos por concepto de tienda online era el siguiente:

Figura 5: Diagrama de flujo del proceso de entrada y salida de productos por concepto de *e-commerce*



Fuente: Elaboración propia

El proceso descrito en la Figura 5 se inicia cuando cada mañana Rodrigo Hein ingresa a la base de datos de internet de Fancybox. Allí verifica si se han realizado pedidos de productos a la tienda Fancyshop. Si existen pedidos, Rodrigo se dirige a la base de datos de productos de la empresa y verifica si es que los productos se encuentran físicamente disponibles en la bodega de la empresa, pudiendo derivar lo anterior en dos casos posibles:

- a) **Productos están físicamente disponibles en bodega:** En este caso se deberá proceder a re-actualizar la base de datos de productos de la empresa, es decir, introducir al sistema el retiro de los productos. Una vez realizado lo anterior se retiran físicamente los productos de bodega. A continuación se procede a gestionar el proceso de envío, dependiendo si este tendrá destino dentro de la Región Metropolitana (RM) u otras regiones. Si el envío es dentro de la RM se ingresa al sitio intranet de Correos de Chile (proveedor seleccionado para envíos dentro de la RM) con el fin de generar una etiqueta de despacho imprimible en papel autoadhesivo, que contiene los datos del destinatario.

Posteriormente se envuelve el producto en la bolsa plástica proveída con anticipación por Correos de Chile, se imprime la etiqueta informativa del destinatario y se pega. Finalmente durante la tarde de ese mismo día Correos de Chile retira en la oficina de Fancybox el paquete, listo para ser enviado al cliente. Si el envío es hacia otras regiones del país, se contacta vía correo electrónico a la Ejecutiva de Blue Express (proveedor seleccionado para envíos fuera de la RM) que tiene a cargo la cuenta de Fancybox. En ese e-mail se especifican los detalles del envío y se coordina para que el paquete vaya a ser retirado ese mismo día en la tarde. Posteriormente se procede a rellenar a mano la etiqueta de despacho que incluye los datos del destinatario. Luego se envuelve el producto en la bolsa plástica -que Blue Express ha entregado previamente- y se pega la etiqueta de información. El paquete será retirado ese mismo día en la tarde por Blue Express para ser enviado al cliente.

b) Producto no se encuentra físicamente disponible en bodega:

En este caso será necesario gestionar que el producto en cuestión llegue a las oficinas de Fancybox. En primer lugar se contacta a la

marca proveedora del producto, con el fin de realizar el pedido y gestionar el despacho hacia la oficina (**costo de despacho gratuito**). Luego Rodrigo procede a redactar un e-mail personalizado al cliente informándole que su pedido está siendo procesado y que se le mantendrá informado en caso de existir novedades al respecto, esto debido a que el envío se demorará más de lo habitual al no estar el producto en bodega. Finalmente el producto es recibido en las oficinas centrales de Fancybox y luego el proceso de envío al cliente sigue la misma lógica que en el caso a).

IX. Perspectiva de un cambio

Hacia octubre del 2013 las ventas del *e-commerce* venían disminuyendo a razón creciente desde el momento de lanzamiento del sitio web. Sin importar los numerosos esfuerzos de marketing que se habían realizado a la fecha, el concepto del negocio parecía que no era el correcto pues la tasa compra en la tienda online posterior a la compra de la cajita Fancybox era muy baja. De igual forma, los altos directivos de Fancybox veían como las ventas de su producto estrella, cajita Fancybox Mujer, no

evidenciaba signos de mayor crecimiento. La estrategia del negocio estaba siendo cuestionada en gran medida y a estas alturas ya era evidente que el marketing a través de medios digitales resultaba ineficiente para hacer conocida a la marca. Todo lo anterior derivó en una conclusión: era necesario buscar nuevas y mejores estrategias de comunicación. Marc Sorli, fundador y presidente de Fancybox, decidió que la clave a todos sus problemas era la publicidad televisiva. De esta forma inició conversaciones con una de las cadenas de televisión abierta más importantes del país, resultando de lo anterior una nueva alianza publicitaria. En el transcurso de los próximos 3 meses se lanzaría al aire un spot publicitario que tendría como principal objetivo hacer conocida la marca y aumentar el número de ventas, tanto de las cajitas Fancybox como del *e-commerce*. Sin embargo lo anterior traería consigo nuevas complicaciones de índole operativa; hasta el momento el envío de cajitas y las ventas a través de la tienda online eran manejables para el área de operaciones Chile, conformada por sólo dos personas. No obstante se esperaba que luego del lanzamiento del spot televisivo las ventas por concepto de ambos canales tuvieran un crecimiento explosivo. Marc veía con preocupación cómo sería posible gestionar el pedido y envío de productos y el armado de cajas con la participación de

sólo dos personas, en un espacio considerablemente reducido (bodega y oficina) y sin la existencia de algún mecanismo formal de control de inventario de productos.

Segunda Parte: Teaching Notes Caso de estudios Fancybox

Chile

I. Síntesis

Desde el comienzo de sus operaciones en septiembre del 2012, Fancybox era la única empresa en el continente latinoamericano que funcionaba bajo el modelo de negocio *beautybox*. La compañía operaba en 5 países del continente, ofreciendo al mercado tres modalidades del producto cajita Fancybox, así como una plataforma de venta de productos online llamada Fancyshop.

El año 2013 en Chile se caracterizó por presentar una tendencia a la baja en las ventas, haciendo que fuera necesario plantearse nuevas y mejores estrategias de comunicación y marketing con el fin de revertir la desfavorable situación que experimentaban tanto las ventas de la cajita Fancybox, como las de la tienda online. A raíz de lo anterior el presidente y fundador de la compañía, Marc Sorli, inició conversaciones con una conocida cadena de televisión abierta del país con el objeto de concretar una alianza publicitaria. Las reuniones tuvieron buenos resultados y la preparación de un comercial televisivo que saldría al aire dentro de los

próximos meses era inminente. Las expectativas hacia esta nueva publicidad televisiva eran altas, pero también lo eran los nuevos desafíos que aquello planteaba para la compañía. El área de operaciones de Chile, que también era el eje operacional de todo el continente, contaba sólo con la participación de dos personas, que hasta ese entonces habían logrado manejar exitosamente el armado y envío de cajitas Fancybox, así como mantener el *e-commerce* funcionando correctamente. Sin embargo para el fundador y presidente de Fancybox era evidente que esta situación no era sostenible en el tiempo, pues a partir del explosivo crecimiento de ventas que se esperaba para cada uno de los productos ofrecidos, muchas de las actividades de la empresa se verían en la obligación de adecuarse a una mayor capacidad, sin que ello fuera en desmedro de la calidad del servicio. A continuación se detallan las principales problemáticas surgidas a partir de un eventual aumento en las ventas:

- (1) El tamaño de la oficina era considerablemente reducido, por ende el armado de cajitas Fancybox se podía llevar a cabo allí sólo con los volúmenes de venta existentes. Un aumento en las ventas implicaría reconsiderar el proceso actual de armado de cajitas, siendo

primordial re-establecer el período de tiempo de armado y la consecución de productos con una mayor eficiencia en tiempo.

(2) Existía sólo una persona dentro del área de operaciones encargada de gestionar los pedidos diarios del *e-commerce*. El bajo número diario de ventas permitía que esta actividad se realizara sin funcionar a máxima capacidad y manteniendo un buen servicio al cliente. No obstante, un eventual aumento en las ventas podría conllevar a un deterioro en el manejo eficiente de los pedidos y a la respuesta oportuna a clientes.

(3) No se contaba con ningún mecanismo formal de pronóstico de la demanda, implicando mes a mes un alto grado de incertidumbre en la planeación de las operaciones de la empresa.

(4) Sin mecanismos de proyección de la demanda no era posible implementar modelos de control de inventario eficiente, es decir, hasta ese entonces el pedido de productos era realizado meramente bajo la intuición del personal de operaciones.

II. Propósito del caso de estudios

El presente caso de estudios busca abordar las principales problemáticas operativas que experimentan las PYMES en sus primeros años de operación. En primer lugar se buscará examinar la importancia que tiene el realizar un **diagnóstico panorámico** a las actividades que efectúa la empresa para entregar cada uno de los productos que ofrece al mercado, pues a través de este ejercicio es que se logra una amplia comprensión a la totalidad de problemáticas presentes dentro de la organización. En este sentido será de vital importancia lograr un análisis tal que, el estudiante entienda que los problemas operativos evidenciados en la compañía surgen desde las más variadas índoles organizacionales, pudiendo relacionarse a temas estratégicos, de marketing, de control de gestión, etc. Para concretar lo anterior se espera que durante la discusión del caso de estudios surja el concepto de **diagrama de flujo** como herramienta fundamental para la comprensión de los procesos y actividades desarrollados dentro de una empresa.

Otro objetivo importante que se busca alcanzar es introducir la importancia que toma el **pronóstico de la demanda** dentro de una compañía, como uno de los principales determinantes de la planeación

operativa de la empresa al corto y mediano plazo. Será necesario para ello relacionar qué actividades dentro de la empresa podrán ver aumentada su eficiencia a raíz de un pronóstico de la demanda, o en otras palabras, determinar los beneficios cuantitativos y cualitativos de llevar a cabo dichas estimaciones. En relación a lo anterior se espera que modelos matemáticos de pronóstico de demanda sean evaluados en relación a los datos disponibles de ventas de la empresa, y que finalmente se escoja aquel que presente un menor error estadístico en su estimación.

De igual forma se espera que a partir del análisis de las actividades actuales que lleva a cabo la organización, se manifieste la necesidad de implementar una **gestión de inventario eficiente**. El alumno deberá ser capaz de examinar distintos modelos de inventario con el objeto de determinar cuál se adecua en mayor medida a cada uno de los productos ofrecidos por la compañía, siendo fundamental para dicha decisión efectuar un análisis comparativo de costos y beneficios de la implementación de modelos de inventario eficientes.

Finalmente, por medio de un análisis a las capacidades productivas de la empresa y sus proveedores a raíz del eminente aumento de la demanda esperado para la compañía, se espera que surja el concepto de

subcontratación con el objeto de evaluar su conveniencia y especificar en qué momento sería necesario externalizar determinadas actividades.

III. Temas a abordar²⁰

3.1) Gestión de procesos

“La comprensión del funcionamiento del proceso es esencial para asegurar la competitividad de una compañía(...) Un proceso que no se ajuste a las necesidades de la compañía la castigará a cada minuto que opere”²¹. Es a raíz de esto que surge la necesidad de realizar un análisis a las actividades que lleva a cabo Fancybox para entregar sus productos finales al cliente. El conjunto lógico y temporal de estas actividades dará como resultado un **diagrama de flujo**, que en otras palabras, ilustra el proceso que la compañía sigue para producir un bien o servicio. El principal objetivo que busca la generación de un diagrama de flujo, es facilitar una comprensión panorámica de lo que se está haciendo en la compañía y así poder identificar cuáles son las actividades que aportan valor al producto, con el fin de mantenerlas y/o mejorarlas, y de igual forma

²⁰ La resolución de este caso de estudios consideró las problemáticas de la cajita Fancybox Mujer como principales a resolver, por sobre las otras variedades destinadas al bebé y al hombre, debido a que este producto representaba un 97% de las ventas hacia Octubre del 2013.

²¹ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 114

reconocer qué actividades están operando ineficientemente y restan valor al producto final. Estas actividades problemáticas deberán ser motivo de análisis a fin de determinar los posibles cursos de acción existentes: si pueden ser mejoradas y cómo es posible hacerlo o si deberán ser removidas del proceso de producción de la empresa.

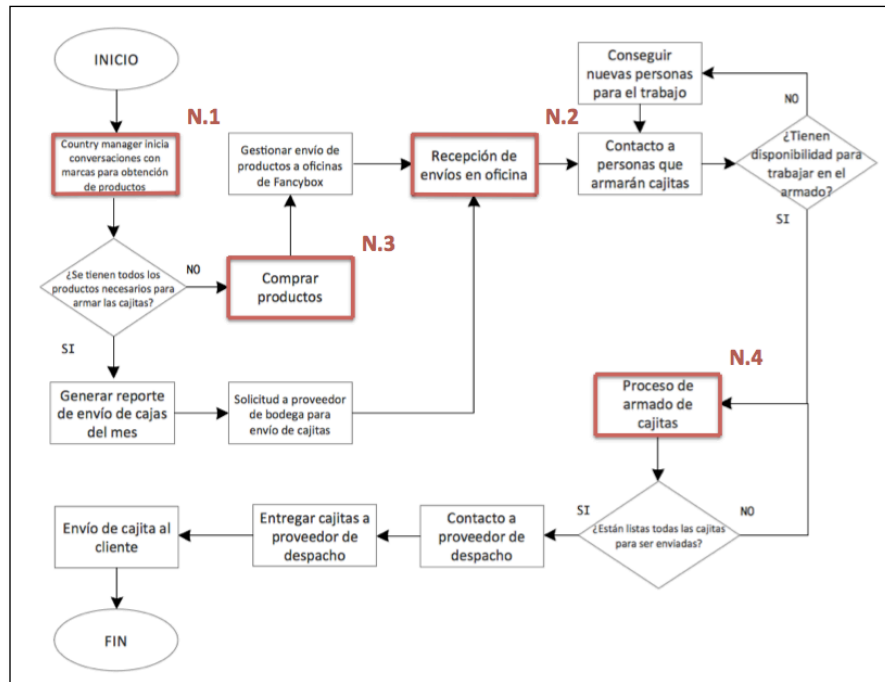
En octubre del 2013 Fancybox contaba con dos líneas de negocios, las cajitas Fancybox y la tienda online Fancyshop. Si bien ambas tenían un fuerte lineamiento estratégico, donde la primera buscaba ser el producto que propiciara la venta de la segunda, funcionaban de forma independiente en el ámbito operacional; la compra, recepción y envío de productos solía gestionarse de forma separada y a raíz de los requerimientos específicos de cada canal. A continuación se analizará por separado la situación de cada producto.

3.1.1) Análisis diagramas de flujo: Cajita Fancybox

A partir de un análisis al diagrama de flujo²² presentado en la Figura 4 se han identificado como problemáticos a los siguientes nodos:

²² Ver “Figura 4: Diagrama de flujo del proceso de armado y envío de la cajita Fancybox” en página 17

Figura 6: Nodos problemáticos en el diagrama de flujo de la cajita Fancybox



Fuente: Elaboración propia

- **Nodo 1 (N.1)**

La obtención de productos era una actividad que recaía formalmente bajo la responsabilidad del Country Manager. Él era la persona encargada de presentar el modelo de negocio a diferentes marcas, con el objeto de lograr que ellas se interesasen en participar con sus productos en la cajita Fancybox. La idea original era que las marcas otorgaran gratis muestras de productos o productos mini talla a Fancybox (lo cual representaba una gran ventaja en costos y a la vez buscaba integrar al producto al ciclo de negocio

Infórmate-Prueba-Compra), sin embargo lo anterior no ocurría con frecuencia debido a la alta reticencia que presentaba la industria de la belleza y cosmética chilena en participar en ideas innovadoras como la de Fancybox. Por ende mes a mes la obtención de productos era un gran desafío, implicando que gran parte del tiempo del mes se destinará a reuniones que no obtenían resultados concretos. Finalmente a raíz de la escasez de alianzas con marcas se optaba a comprar productos en el mercado, perdiendo la ventaja en costos que inicialmente se buscaba obtener.

- **Nodo 2 (N.2)**

En relación a la recepción de productos, esta era realizada en la oficina misma de Fancybox. Una vez recibidas las cajas, estas se ubicaban en la oficina del área de Operaciones y en las áreas comunes debido a que la bodega resultaba ser muy pequeña para almacenarlas. Por ende el reducido tamaño de la bodega representaba un continuo inconveniente, y constantemente se presentaba el problema de dónde ubicar la mercancía recibida.

- **Nodo 3 (N.3)**

Otro problema evidenciado era que al no existir un mecanismo de proyección de demanda adecuado, las compras de productos se realizaban al azar, generando un nivel de stock que posteriormente no se vendía con rapidez en la tienda online y que en consecuencia terminaba ocupando un espacio físico importante en la pequeña bodega. De igual forma las reuniones con marcas (Nodo 1) podrían tener mayores frutos en términos de negociación si se presentara con certeza un nivel de demanda y su grado de volatilidad, ya que sería posible cuantificar con certeza el número de clientas que recibiría la cajita y demostrar con aquello el alcance que tendría la muestra de su producto.

- **Nodo 4 (N.4)**

El armado de cajitas Fancybox era un tema complicado, pues generalmente se tenían todos los productos que se incluirían en ella sólo a final de mes, y en algunas ocasiones durante la primera semana del mes siguiente. De igual forma, Operaciones esperaba a que se acabara el mes para conocer el número de cajitas a armar, ya que no existía un sistema de pronóstico previo para ello. Esto implicaba que se contara con poco tiempo para gestionar el armado de cajitas, teniendo en cuenta que existía un compromiso con el cliente de enviar el producto durante los primeros 10

días hábiles del mes. Hacia octubre del 2013 se había podido responder adecuadamente a la demanda a pesar de las complicaciones anteriores. Sin embargo un eventual aumento en las ventas de la cajita implicaría que manteniendo las limitaciones anteriores se tendría que armar un mayor número de cajitas, suponiendo esto un problema de capacidad para la empresa. El espacio de armado era óptimo para que trabajasen hasta tres personas, que con envíos promedio de 306 cajitas al mes²³, demoraban tres días de trabajo en concretar el armado. Por lo tanto debido a que no es posible aumentar el número de personas que arman cajitas por día, el espacio de tiempo destinado para el armado debería extenderse si se quiere satisfacer una mayor demanda.

Los principales problemas que surgen a partir de los denominados “nodos problemáticos” son la tardía consecución de productos para incluir en la cajita Fancybox a través de alianzas con marcas -implicando una desventaja en costos por recurrir a la compra de productos-, el reducido espacio de la bodega de Fancybox y el armado de cajitas Fancybox. Estos

²³ Ver Anexo 10: Detalles de Envíos cajita Fancybox Mujer 2012-2013

podrán ser solucionados si es que se **busca redirigir los esfuerzos de cada una de estas actividades hacia potenciar la funcionalidad de las otras**. En otras palabras será necesario reducir la incertidumbre con la que se trabaja mes a mes a través de pronosticar la demanda, con el principal objeto de tener absoluta claridad de la demanda futura al mediano plazo, permitiendo esto poder eficientar reuniones con marcas y trabajar proactivamente, es decir, obteniendo los productos de cada mes por adelantado.

Posteriormente se deberá llevar a cabo una “limpieza de inventario”; Fancybox deberá liquidar todos los productos que almacene por concepto de *e-commerce* que no hayan sido vendidos hace tiempo, pues conservarlos sólo implica un costo y reduce el espacio disponible en bodega. Lo anterior se propone con el fin de lograr el mayor espacio físico posible para que puedan ser organizados cómodamente los productos que son recibidos por adelantado para ser incluidos en futuras cajitas Fancybox.

La consecución temprana de los productos implica que existirá un mayor período de tiempo para destinar al armado de cajitas. Considerando que el espacio en la oficina es de por sí reducido para efectuar el armado, se podrá eficientar esta actividad si es que se prorratea el número de cajas a

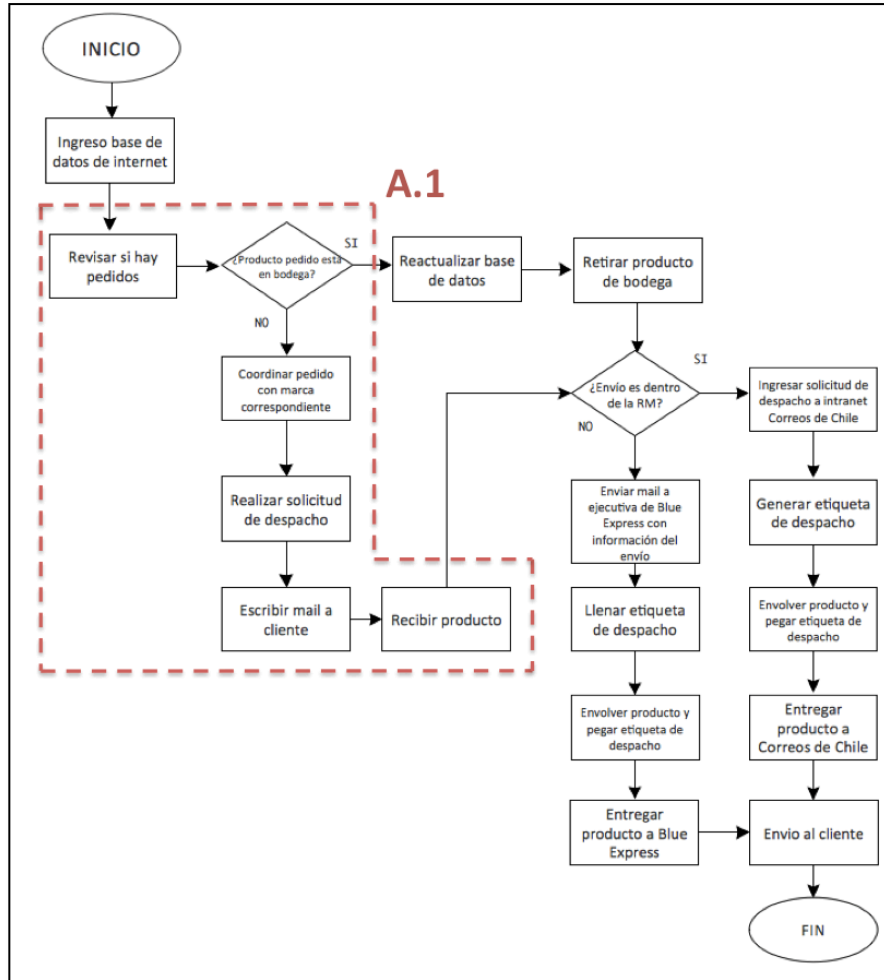
armar durante los días del mes, lo cual es viable pues la cajita no será enviada a los clientes hasta dentro de los próximos 10 días hábiles del mes siguiente. De igual forma, el pronóstico realizado con anticipación permitirá que no sea necesario esperar a que se concreten las ventas para planificar el armado, pues se sabrá por adelantado cuántas cajitas serán vendidas al mes y por ende se podrá calendarizar anticipadamente el armado, identificando qué días son más convenientes para que Rodrigo Hein (Gerente de operaciones Chile) trabaje armando por sí sólo y qué días requerirá de ayuda subcontratada.

3.1.2) Análisis diagramas de flujo: *E-commerce*

A partir del análisis al diagrama de flujo²⁴ presentado en la Figura 5 se ha identificado el siguiente subconjunto de actividades como problemático para el proceso:

²⁴ Ver “Figura 5: Diagrama de flujo del proceso de entrada y salida de productos por concepto de e-commerce” en página 19

Figura 7: Subconjunto de actividades problemáticas en diagrama de flujo de *e-commerce*



Fuente: Elaboración propia

Tal como se muestra en la Figura 7, el subconjunto de actividades problemáticas se ha nombrado como A.1.

En primer lugar, es posible visualizar que el problema surge cuando los productos pedidos vía *e-commerce* no se encuentran en bodega, ya que

esto desencadena una serie de actividades que no se realizan con la mayor eficiencia posible. En concreto existen problemas con el manejo del inventario de bodega y con la gestión de proveedores de productos para *e-commerce*.

Los productos que se almacenan en bodega no fueron dispuestos allí bajo un mecanismo formal de control de inventario; según el encargado de bodega –Rodrigo Hein- se mantienen en bodega 6 unidades de los productos más vendidos. No obstante lo anterior, la mayor parte del espacio se encuentra ocupado por productos remanentes del armado de cajitas Fancybox de meses anteriores, implicando que una gran proporción de la bodega está destinada a almacenar productos que no atienden necesariamente a las demandas vía *e-commerce* de los clientes.

En relación a lo anterior, resulta incierto establecer qué productos son los más vendidos en la plataforma online. Con sólo 283 ventas históricas acumuladas durante 5 meses²⁵, no ha existido una tendencia clara a las preferencia de los clientes. Por ejemplo, el productos más vendido en la

²⁵ Ver Anexo 9: Crecimiento N° de ventas e-commerce

historia del *e-commerce* ha sido comprado sólo en 13 ocasiones²⁶. En adición a lo anterior se debe tener en cuenta que Fancyshop comercializa una gran variedad de productos (219 productos a octubre del 2013) que pertenecen a una amplia gama de 6 categorías y 17 subcategorías de producto en total. Finalmente, la alta variedad de productos y la no existencia de un “producto estrella” en ventas, hace comprensible que exista confusión en cuanto a qué productos deben mantenerse en bodega.

Por último, el pedido y la recepción de los productos que no estaban en bodega podría resultar problemático para volúmenes de ventas *e-commerce* más altos que los presenciados a la fecha. Debido a la gran variedad de productos existentes, es posible que se presenten durante un mismo día pedidos de muchos tipos de productos, pertenecientes a numerosas y distintas marcas. Lo anterior generaría complejidad a la hora de coordinar los pedidos a las marcas proveedoras e implicaría un gasto de tiempo importante el estar constantemente recibiendo entregas en oficina. En este sentido, la situación se torna aún más compleja siendo que el espacio en oficina es reducido y que los productos recibidos deberán

²⁶ Ver Anexo 13: Productos más vendidos en e-commerce

esperar allí a ser retirados por el proveedor de despacho correspondiente para ser enviados al cliente.

La solución propuesta para este conjunto de actividades problemáticas consistirá en eliminar el inventario de productos destinados a la venta vía *e-commerce*, pues como se demostrará más adelante no resulta eficiente para Fancybox conservar esos productos. De igual forma se propondrá evaluar la subcontratación de una persona que ayude a gestionar los pedidos de *e-commerce*, en caso que se comiencen a presentar retrasos en la respuesta al cliente o en los pedidos de productos a proveedores.

3.2) Estimación de la demanda

Al día de hoy la estrategia de Fancybox ha sido **adoptar un papel activo en la demanda**, es decir, optar por influir a esta misma. Lo anterior se ha llevado a cabo principalmente vía redes sociales, a través de las promociones y descuentos que son enviados por mail a los clientes y ex-clientes de Fancybox y con la participación en cuponeras, como LetsBonus. Todo aquello no ha demostrado ser eficiente, en cuanto se han destinado

fondos pero las ventas totales de la cajita Fancybox y de la tienda online no han presentado signos de crecimiento a la fecha²⁷.

Sin embargo, con el cambio realizado recientemente en la estrategia comunicacional se espera que ocurra un aumento explosivo en la ventas de todos los productos. Esto implicaría que muchas de las actividades operativas que hoy en día se realizan por intuición o creencias subjetivas quedarán obsoletas pues no serán capaces de mantener las operaciones de la compañía a flote, evidenciando la necesidad por métodos concisos que demuestren ser más eficiente que lo que hoy en día se practica.

Es por lo anterior que la primera recomendación será **pronosticar la demanda de los dos principales motores económicos de la compañía**, cajita Fancybox Mujer y ventas de *e-commerce*. El tener un mecanismo formal de pronóstico de la demanda traerá a Fancybox tres principales beneficios:

- **Aumentar la eficiencia en la compra de productos**; pues se sabrá con cierta certeza la cantidad de productos que deberá ser adquirida.

²⁷ Ver Anexo 3: Evolución de ventas *totales* Cajita Fancybox Mujer y Anexo 9: Crecimiento N° de ventas *e-commerce*

En consecuencia no se incurrirá en gastos innecesarios mayores ni se generará un stock de productos sin fundamento en bodega.

- **Ganar poder de negociación con marcas proveedoras de productos;** tanto para la cajita Fancybox como para el *e-commerce* servirá conocer el pronóstico de la demanda al corto y mediano plazo pues se podrá presentar formalmente a las marcas el número futuro de clientes; a ellas les atraerá conocer el alcance de su producto. De igual forma Fancybox podrá negociar descuentos por cantidad si conoce la demanda futura, así como establecer contratos de largo plazo una vez conocida la cantidad de productos a negociar.
- **Holgura en las operaciones;** uno de los problemas de Fancybox es que sus operaciones se ven entorpecidas si aumenta el número de ventas (por ejemplo el armado de cajitas Fancybox). En este sentido los dos beneficios anteriores implican que se podrán adquirir los productos con mayor anticipación, generando una ventana de tiempo adicional para la planeación de las operaciones de la empresa.

Para esto será necesario instaurar dentro de las operaciones de Fancybox una metodología matemática formal de pronóstico de la

demanda; el análisis y la elección del método de pronóstico de la demanda se realizará por separado para cada producto.

3.2.1) Pronóstico de la demanda: Cajita Fancybox Mujer

En primer lugar será necesario establecer cuáles y cuántos son los datos disponibles para realizar el pronóstico de esta demanda. Desde el inicio de su comercialización en septiembre del 2012 hasta octubre del 2013, este producto lleva 14 meses de ventas. Se tomarán en cuenta las ventas mensuales del plan mensual, trimestral y anual, es decir, se trabajará con las ventas totales:

Tabla 4: Ventas mensuales totales cajita Fancybox Mujer

Mes	Demanda real
sep-12	214
oct-12	138
nov-12	158
dic-12	105
ene-13	195
feb-13	170
mar-13	207
abr-13	131
may-13	184
jun-13	95
jul-13	80
ago-13	199
sep-13	143
oct-13	141
TOTAL	2160
Promedio	154,286
Varianza	1694,204
Desviación estándar	41,161

Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

El pronóstico de esta demanda se fundamentará en el **análisis de series de tiempo**, “el cual busca prever el futuro con base en datos del pasado”²⁸. Debido a que las medidas de marketing van cambiando continuamente (surgen nuevas promociones, campañas cuponeras, etc.) se estima conveniente considerar los datos de demanda más recientes como más significativos para el pronóstico de ventas futuras, vale decir, la importancia de los datos pasados irá disminuyendo a medida que el pasado es más distante. A partir de lo anterior, el método de proyección de demanda que se considera a priori como el más adecuado para este producto es el de **Suavización exponencial**, y de igual forma se evaluará posteriormente si una **Suavización exponencial con ajuste de Tendencia** resulta presentar un menor error estadístico.

Los modelos de suavización exponencial son altamente recomendables para una pequeña empresa minorita como Fancybox debido a 6 razones principales:

- 1) “Los modelos exponenciales son sorprendentemente precisos

²⁸ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 529

- 2) Formular un modelo exponencial es relativamente fácil
- 3) El usuario puede entender cómo funciona el modelo
- 4) Se requieren muy pocos cálculos para utilizar el modelo
- 5) Los requisitos para almacenar en computadora son pocos debido al uso limitado de datos históricos
- 6) Las pruebas para conocer la exactitud con que está funcionando el modelo son fáciles de calcular”²⁹

El método de suavización exponencial se calcula a partir de la siguiente ecuación³⁰:

$$F_t = F_{t-1} + \alpha(A_{t-1} - F_{t-1}) \quad (1)$$

donde:

F_t = Pronóstico suavizado exponencialmente para el período t

F_{t-1} = Pronóstico suavizado exponencialmente para el período anterior (t-1)

A_{t-1} = Demanda real para el período anterior (t-1)

α = Constante de suavización

²⁹ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 533

³⁰ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 533

En la ecuación (1) se puede visualizar que el pronóstico para el período t corresponderá a la suma del pronóstico por suavización para el período anterior $t-1$, más una proporción del error de cálculo en $t-1$ (la diferencia entre la demanda real y el pronóstico en $t-1$). El valor que tome la constante de suavización (α) se relaciona a la importancia que se le querrá dar al error de cálculo en el período anterior.

La demanda mensual de la cajita Fancybox no se caracteriza por ser altamente volátil³¹, por ende será adecuado establecer un valor bajo para α debido a que no será necesario seguir con alta rapidez los cambios experimentados. Por lo general se trabaja con tres valores para α (0,2 , 0,5 y 0,8) y luego se verifica con cuál de ellos se presenta el menor error estadístico. En este caso particular, sabemos a priori que lo ideal será un valor de α bajo, por lo que se testeará el modelo de suavización exponencial en el programa Excel con valores de α igual a 0,2, 0,3 y 0,5. A partir de la ecuación (1) -con los valores de alfa establecidos anteriormente- y los datos de demanda proporcionados en la Tabla 4, es posible obtener tres

³¹ Ver Anexo 3: Evolución de ventas totales Cajita Fancybox Mujer

pronósticos de demanda diferentes³². Luego, es necesario calcular el error estadístico promedio que presenta cada una de estos cuatro pronósticos, para lo que se utilizarán dos ecuaciones³³:

$$\text{Error cuadrático medio (ECM)} = \frac{\sum_{i=1}^n (A_t - F_t)^2}{n} \quad (2)$$

$$\text{Error porcentual absoluto (EPA)} = \frac{\sum_{i=1}^n |A_t - F_t| / A_t}{n} \cdot 100 \quad (3)$$

Por ende se procede a calcular en Excel el error de cada uno de los datos de los tres pronósticos anteriores con las ecuaciones (3) y (4), obteniéndose un error promedio para cada proyección:

Tabla 5: ECM y EPA para pronósticos de demanda por suavización exponencial

	Alfa	ECM	EPA (%)
Pronóstico 1	0,2	2685,7	0,3571
Pronóstico 2	0,3	2606,2	0,3417
Pronóstico 3	0,5	2781,5	0,3379

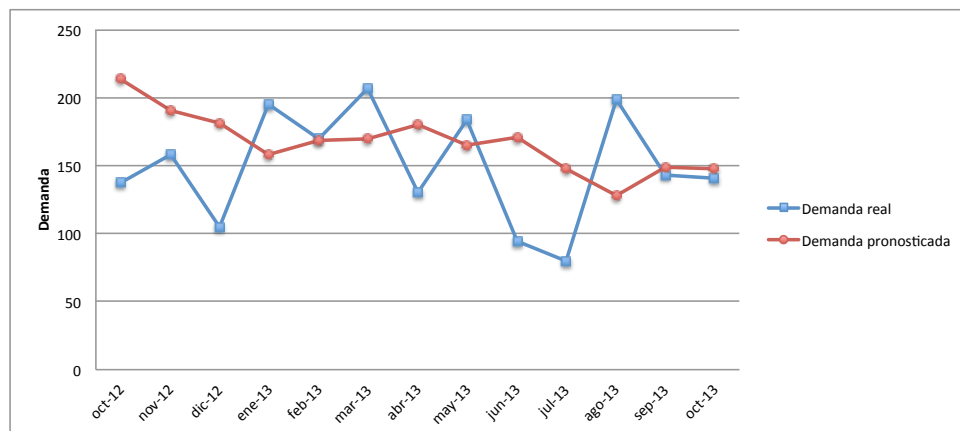
Fuente: Elaboración propia

³² Ver Anexo 14: Pronóstico de demanda de cajita Fancybox por suavización exponencial

³³ Parra A., Torres J.P. (2013). *Clase Pronósticos*. Recuperado de: http://pregrado.fen.uchile.cl/Pregrado/DocenciaWeb/Curso.aspx?Opcion=Descargas&Cod_catedra=ENOPE400&cod_seccion=02&periodo=20131

Se puede observar en la Tabla 6 que se ha seleccionado el Pronóstico 2 por presentar el menor error cuadrático medio, es decir, **la proyección de demanda por suavización exponencial con $\alpha=0,3$ se establece como el método indicado de pronóstico**. A continuación se muestra gráficamente la demanda real versus la demanda pronosticada por el método indicado anteriormente:

Figura 8: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial para cajita Fancybox Mujer



Fuente: Elaboración propia

Ahora se procederá a evaluar si un pronóstico de suavización exponencial con ajuste de tendencia presenta un menor error estadístico que

el método seleccionado anteriormente. La ecuación para el pronóstico incluida la tendencia (*FIT, forecasting including trend*)³⁴:

$$FIT_t = F_t + T_t \quad (4)$$

$$F_t = FIT_{t-1} + \alpha(A_{t-1} - FIT_{t-1}) \quad (4.1)$$

$$T_t = T_{t-1} + \delta(F_t - FIT_{t-1}) \quad (4.2)$$

donde:

F_t = Pronóstico suavizado exponencialmente para el período t

T_t = Tendencia suavizada exponencialmente para el período t

FIT_t = Pronóstico incluida la tendencia para el período t

FIT_{t-1} = Pronóstico incluida la tendencia para el período t-1

A_{t-1} = Demanda real para el período t-1

α = Constante de suavización

δ = Constante de suavización

Es necesario mencionar que este método utiliza una constante de suavización adicional, delta (δ), la cual tiene como objeto disminuir el impacto del error surgido de la diferencia entre lo real y lo pronosticado.

³⁴ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 534

Resulta evidente que la demanda por cajita Fancybox Mujer no presenta una tendencia clara. Es a raíz de ello que procedemos a evaluar este método con una constante δ baja e igual a 0,05. La constante de suavización α tomará el valor de 0,3, pues como se demostró anteriormente, con este valor se alcanza el menor error porcentual absoluto. Por lo tanto con estos valores ya definidos, se procede a realizar el pronóstico en Excel³⁵ con las ecuaciones (4), (4.1) y (4.2) y los datos de ventas mensuales mostrados anteriormente en la Tabla 5. A continuación, con las ecuaciones (2) y (3) se calculan los errores estadísticos que presenta este pronóstico y se compara con el seleccionado anteriormente:

Tabla 6: Comparación de errores ECM y EPA entre pronóstico por suavización exponencial y pronóstico por suavización exponencial con ajuste de tendencia (cajita Fancybox)

Tipo de pronóstico	ECM	EPA
Suavización exponencial	2606,181	0,342
Suavización exponencial con ajuste de tendencia	2576,151	0,332

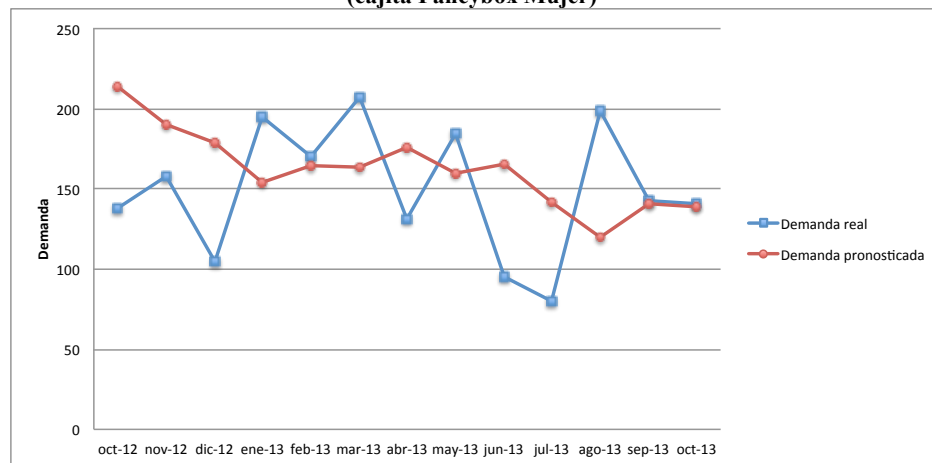
Fuente: Elaboración propia

Es posible visualizar que tanto el error cuadrático medio como el error porcentual absoluto son mayores para el pronóstico por suavización exponencial. Finalmente el **pronóstico por suavización exponencial con**

³⁵ Ver Anexo 15: Pronóstico de demanda de cajita Fancybox Mujer por suavización exponencial con ajuste de tendencia

ajuste de tendencia es el método más acertado para pronosticar la demanda de la cajita Fancybox Mujer pues presenta un menor error estadístico ECM y EPA. A continuación se muestra gráficamente la demanda real en comparación con la demanda pronosticada por el método finalmente seleccionado para la cajita Fancybox Mujer:

Figura 9: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial con ajuste de tendencia (cajita Fancybox Mujer)



Fuente: Elaboración propia

Con el fin de poder comprender la naturaleza de las diferencias evidenciadas en la figura 9 respecto a la demanda pronosticada y la demanda real, es que utilizaremos *Theil's Inequality Statistics*³⁶ (coeficientes de desigualdad de Theil). Estos coeficientes tienen como

³⁶ Morecroft J. (2007). *Strategic Modelling and Business Dynamics: A Feedback Systems Approach*. Chistester: Wiley

objetivo explicar el origen del error cuadrático medio de la estimación a través de tres ecuaciones:

$$\text{Bias: } U^M = \left[\frac{(\bar{X}_{\hat{y}} - \bar{X}_y)^2}{ECM} \right] \quad (4)$$

$$\text{Unequal variation: } U^S = \left[\frac{(d_{\hat{y}} - d_y)^2}{ECM} \right] \quad (5)$$

$$\text{Unequal covariation: } U^C = (d_{\hat{y}} - d_y) \cdot \frac{2(1-r)}{ECM} \quad (6)$$

donde: $\bar{X}_{\hat{y}}$ = Promedio de las demandas mensuales estimadas

\bar{X}_y = Promedio de las demandas mensuales reales

ECM = Error cuadrático medio = $\frac{\sum_{i=1}^n (A_t - F_t)^2}{n}$

$d_{\hat{y}}$ = Desviación estándar de las demandas mensuales estimadas

d_y = Desviación estándar de las demandas mensuales reales

r = Coeficiente de correlación

De igual forma los coeficientes de Theil deben cumplir:

$$U^M + U^S + U^C = 1 \quad (7)$$

La ecuación (7) toma sentido si se considera que cada uno de los coeficientes viene a explicar el aporte relativo que toman los diferentes

orígenes del error cuadrático medio, por ende la suma de estos porcentajes debe ser 1.

Tomando en consideración los cálculos necesarios para obtener estos coeficientes se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 7: Datos para coeficientes de desigualdad de Theil (cajita Fancybox Mujer)

Mes	Demanda real	Demanda pronosticada	Error (e)	Error cuadrático (e^2)
oct-12	138	214	-76	5776
nov-12	158	190	-32	1028
dic-12	105	179	-74	5450
ene-13	195	154	41	1685
feb-13	170	164	6	34
mar-13	207	164	43	1859
abr-13	131	175	-44	1975
may-13	184	160	24	573
jun-13	95	166	-71	4978
jul-13	80	142	-62	3800
ago-13	199	119	80	6323
sep-13	143	141	2	5
oct-13	141	139	2	4
Promedio	149,692	162,075	ECM	2576
Desviación estándar	39,104	23,598		

Fuente: Elaboración propia

A partir de las ecuaciones (4), (5) y (6) y con los datos proporcionados por la Tabla 8, se obtiene:

$$Bias: U^M = \left[\frac{(\bar{X}_{\hat{y}} - \bar{X}_y)^2}{ECM} \right] = \frac{(162,075 - 149,692)^2}{2576} = 0,059 \quad (8)$$

$$Unequal variation: U^S = \left[\frac{(d_{\hat{y}} - d_y)^2}{ECM} \right] = \frac{(23,598 - 39,104)^2}{2576} = 0,093 \quad (9)$$

De la ecuación (7) se obtiene:

$$U^M + U^S + U^C = 1$$

$$0,059 + 0,093 + U^C = 1 \quad (10)$$

$$\text{Unequal covariation: } U^C = 0,848 \quad (11)$$

Los resultados obtenidos muestran:

- *Bias*: $U^M = 0,059$; el 5,9% del ECM se explica por las diferencias de las medias reales y estimadas, es decir, debido a la sub o sobre valoración del pronóstico.
- *Unequal variation*: $U^S = 0,093$; quiere decir que un 9,3% del ECM se explica por el alargamiento/enconamiento que presenta la curva de demanda pronosticada en relación a la curva de demanda real.
- *Unequal covariation*: $U^C = 0,848$; el 84,8% del ECM se explica por el error sistemático, es decir, son las diferencias punto a punto entre la demanda real y pronosticada. Este coeficiente toma valor significativo pues el pronóstico de demanda fue realizado con una pequeña cantidad de datos (14 meses fueron considerados).

Finalmente es necesario tener en cuenta dos aspectos importantes de la cajita Fancybox:

- El pronóstico de demanda indicará cuántas cajitas se venderán cada mes, no obstante el área de operaciones deberá tener en cuenta que debido a la existencia de compras de los planes trimestral y anual en el pasado, el número de cajitas a enviar será mayor. Fancybox posee una herramienta web que calcula las cajitas a enviar teniendo en cuenta aquello, por ende será importante sumar a la demanda pronosticada este número de envíos.
- La cajita Fancybox contiene de 4 a 6 productos en su interior. En este sentido por cada unidad de demanda pronosticada Fancybox deberá adquirir 5 productos distintos en promedio. Esto implica que si el pronóstico de demanda para el próximo mes es de X cajas, existe la necesidad de adquirir $5 \cdot X$ productos en total. En otras palabras, para el mes siguiente se deberán adquirir X unidades del producto 1, X unidades del producto 2, X unidades del producto 3, X unidades del producto 4 y X unidades del producto 5. Lo anterior podría ser utilizado a favor de Fancybox si se canalizan los esfuerzos en trabajar con cajitas monotemáticas (productos de

una sola marca), dejando de lado la idea de enviar 5 productos pertenecientes a 5 marcas diferentes. Para las marcas proveedoras resultará mucho más atractivo entregar una mayor cantidad de productos pues la cajita Fancybox se transformaría en un potente elemento publicitario (se tiene certeza de que la clienta probará cada uno de los productos incluidos en la cajita, pues pagó por ello), implicando esto un mayor incentivo a concretar alianzas con Fancybox y con ello resultando mayores las posibilidades de que se entreguen muestras gratis o miniaturas (amplia ventaja en costos). No obstante, y en el peor de los casos, en el que Fancybox deba acceder a la compra de productos, existirán mayores concesiones en lo que respecta a descuentos por cantidad si se negocia por un mayor número de productos.

3.2.2) Pronóstico de la demanda: *E-commerce*

El *e-commerce* comenzó sus operaciones en Chile el 31 de mayo del 2012, resultando como consecuencia de ello sólo 5 meses de funcionamiento. Por ende con el fin de lograr una mayor precisión en el pronóstico, se ha decidido trabajar esta estimación de demanda en términos

quincenales. Será necesario transformar las ventas mensuales del *e-commerce* a ventas quincenales:

Tabla 8: Demanda quincenal de *e-commerce*

Quincena	Demanda
1	26
2	118
3	48
4	3
5	60
6	14
7	24
8	12
9	1
10	1
Promedio	30,7
Varianza	1200,6
Desviación estándar	34,6

Fuente: Elaboración propia

Para este pronóstico nuevamente se tomará como base el análisis de series de tiempo, el cual establece que es posible pronosticar la demanda futura con datos de la demanda pasada. En este sentido los métodos por suavización exponencial se posicionan otra vez como los más adecuados debido a que la situación de la tienda online cambia constantemente en relación a las promociones existentes, por lo que se deberá dar mayor relevancia para el pronóstico a datos más recientes de la demanda y menos a aquellos que se ubican en el pasado lejano.

Es posible observar en la Tabla 8 que existe una clara tendencia a la baja en la demanda de la tienda online. A continuación se procederá a pronosticar la demanda en primer lugar a través del método de suavización exponencial y a continuación por medio de una suavización exponencial con ajuste de tendencia.

El método de suavización exponencial se evaluará en Excel con la ecuación (1) y con los datos de demanda presentes en la Tabla 9. Para ello se testearán dos valores altos de alfa (0,5, 0,8 y 0,85) debido a que esta es una demanda que cambia con rapidez y un valor alto en la constante de suavización permitirá captar rápidamente estos cambios³⁷. Luego los errores estadísticos se calculan a partir de las ecuaciones (2) y (3), obteniéndose el siguiente resultado para cada uno de los tres pronósticos:

Tabla 9: ECM y EPA para pronóstico de demanda *e-commerce* por suavización exponencial

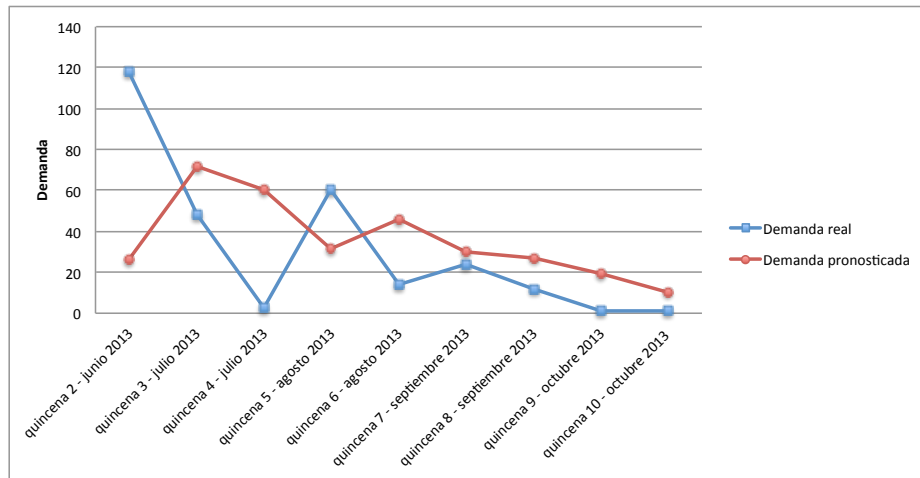
	Alfa	ECM	EPA (%)
Pronóstico 1	0,5	1643,703	5,802
Pronóstico 2	0,8	1997,172	4,523
Pronóstico 3	0,85	2075,863	4,341

Fuente: Elaboración propia

³⁷ Ver Anexo 16: Pronóstico de demanda de *e-commerce* por suavización exponencial

Por lo tanto el pronóstico por suavización exponencial con $\alpha=0,5$ es elegido por sobre las otras dos estimaciones debido a que presenta un menor ECM. A continuación se muestra gráficamente la comparación entre la demanda real y la demanda pronosticada de *e-commerce* por suavización exponencial:

Figura 10: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial (*e-commerce*)



Fuente: Elaboración propia

Luego tal como se hizo en el apartado anterior para la cajita Fancybox, se realizará el pronóstico de la demanda por suavización exponencial con ajuste de tendencia. En este caso la tendencia de la demanda es evidentemente a la baja, por lo que se utilizará un valor de $\delta=0,5$. Nuevamente se procede a pronosticar en Excel la demanda³⁸, a partir

³⁸ Ver Anexo 17: Pronóstico de demanda de e-commerce por suavización exponencial con ajuste de tendencia

de las ecuaciones (4), (4.1) y (4.2) y de los datos que aparecen en la Tabla 9. Finalmente se comparan los errores estadísticos de este último pronóstico con los del pronóstico por suavización exponencial con $\alpha=0,5$ resultando:

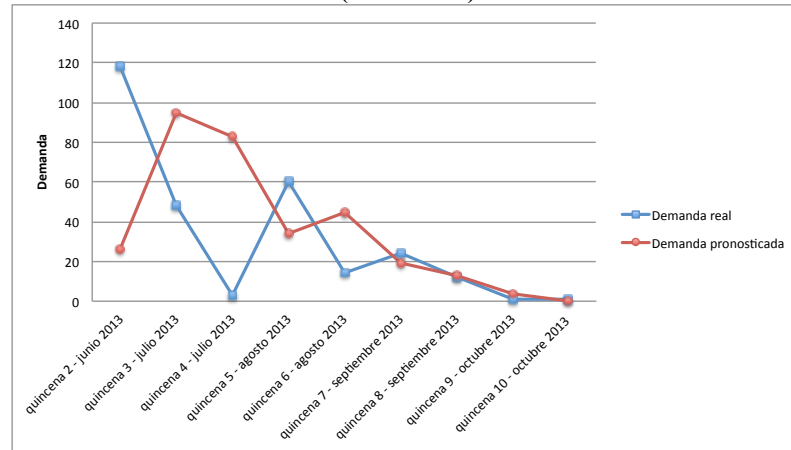
Tabla 10: Comparación de errores ECM y EPA entre pronóstico por suavización exponencial y pronóstico por suavización exponencial con ajuste de tendencia (*e-commerce*)

Tipo de pronóstico	ECM	EPA (%)
Suavización exponencial	1643,703	5,802
Suavización exponencial con ajuste de tendencia	2083,343	4,678

Fuente: Elaboración propia

Finalmente a partir de lo observado en la Tabla 11, **se escoge el método de pronóstico de demanda para *e-commerce* por suavización exponencial con ajuste de tendencia** por sobre el de suavización exponencial pues presenta un menor error porcentual absoluto. A continuación se muestra gráficamente la comparación entre la demanda real y la demanda pronosticada de *e-commerce* por suavización exponencial con ajuste de tendencia:

Figura 11: Demanda real versus Demanda pronosticada por suavización exponencial con ajuste de tendencia (*e-commerce*)



Fuente: Elaboración propia

A continuación se realizarán los cálculos pertinentes para generar la información necesaria para calcular los coeficientes de desigualdad de Theil citados en las ecuaciones (4), (5), (6) y (7), esto con el fin de comprender la naturaleza de las diferencias evidenciadas en la Figura 11 entre la demanda real y la demanda pronosticada:

Tabla 11: Datos para coeficientes de desigualdad de Theil (*e-commerce*)

	Demanda real	Demanda pronosticada	Error (e)	Error cuadrático (e ²)
quincena 2 - junio 2013	118	26	-92	8464
quincena 3 - julio 2013	48	95	47	2209
quincena 4 - julio 2013	3	83	80	6400
quincena 5 - agosto 2013	60	34	-26	676
quincena 6 - agosto 2013	14	45	31	961
quincena 7 - septiembre 2013	24	19	-5	25
quincena 8 - septiembre 2013	12	13	1	1
quincena 9 - octubre 2013	1	3	2	4
quincena 10 - octubre 2013	1	0	-1	1
Promedio	31,222	35,333	ECM	2082
Desviación estándar	36,487	31,753		

Fuente: Elaboración propia

Los coeficientes de desigualdad de Theil para la demanda pronosticada de *e-commerce* son:

$$\text{Bias: } U^M = \left[\frac{(\bar{X}_y - \bar{X}_y)^2}{ECM} \right] = \frac{(35,333 - 31,222)^2}{2082} = 0,008 \quad (12)$$

$$\text{Unequal variation: } U^S = \left[\frac{(d_y - d_y)^2}{ECM} \right] = \frac{(31,753 - 36,487)^2}{2082} = 0,010 \quad (13)$$

Luego a partir de la ecuación (7):

$$\text{Unequal covariation: } U^C = 1 - 0,008 - 0,010 = 0,982 \quad (14)$$

Los resultados obtenidos muestran:

- *Bias*: $U^M = 0,008$; el 0,8% del ECM se explica por las diferencias de las medias reales y estimadas, es decir, debido a la sub o sobre valoración del pronóstico.
- *Unequal variation*: $U^S = 0,010$; quiere decir que el 1% del ECM se explica por el alargamiento/encogimiento que tiene la curva de demanda pronosticada en relación a la curva de demanda real.
- *Unequal covariation*: $U^C = 0,982$; el 98,2% del ECM se explica por el error sistemático, es decir, son las diferencias punto a punto entre la demanda real y pronosticada. Este coeficiente toma valor significativo pues el pronóstico de demanda fue realizado con una pequeña cantidad de datos (10 quincenas).

3.3) Gestión de Inventario

Desde el inicio de sus operaciones hasta octubre del 2013, Fancybox no contaba con un sistema formal de inventario y los productos almacenados en bodega respondían a criterios arbitrarios definidos por las personas que trabajaban en el área de operaciones.

Anteriormente se expuso la necesidad de la compañía de llevar a cabo pronósticos para la demanda de sus dos productos -cajita Fancybox e e-

commerce- pues a partir de incluir la estimación dentro de las actividades de la empresa surgían importantes beneficios para la compañía, como por ejemplo maximizar la eficiencia en la consecución de productos, aumentar el poder negociador con las marcas proveedoras y generar mayores holguras de tiempo para las actividades del área de operaciones. Ahora bien, teniendo claridad en los métodos de pronóstico óptimos para cada uno de los productos ofrecidos al mercado es que surge el cuestionamiento de si es posible mejorar las actividades relacionadas con el inventario, tomando como base fundamental para este análisis el pronóstico de la demanda.

“Un **sistema de inventarios** es el conjunto de políticas y controles que regulan los niveles de inventario y determinan qué niveles debemos mantener, cuándo debemos reabastecer existencias y cuál debe ser el volumen de los pedidos(...) En este sentido, veremos que el propósito de mantener niveles de inventario recae en los siguientes motivos:

- Conservar la independencia de las operaciones
- Afrontar variaciones en la demanda del producto
- Permitir flexibilidad al programar la producción
- Ofrecer una salvaguarda contra las variaciones en los tiempos de entrega de las materias primas

- Sacar provecho del tamaño económico de la orden de compra”³⁹

De igual forma a la hora de evaluar la eventual conveniencia de establecer un sistema de inventarios dentro de Fancybox, será necesario considerar los principales costos a los que se encuentra afecto la implementación de él, que serán principalmente:

- “Costo por mantener el inventario
- Costos de preparación (o cambio de producción)
- Costo de la orden
- Costo por desabasto”⁴⁰

Por lo tanto considerando que un sistema de inventario trae consigo costos y beneficios, lo que debe realizarse a continuación es un análisis comparativo de los costos y beneficios que traería para la organización la implementación de un sistema de inventario para cada uno de sus productos por separado.

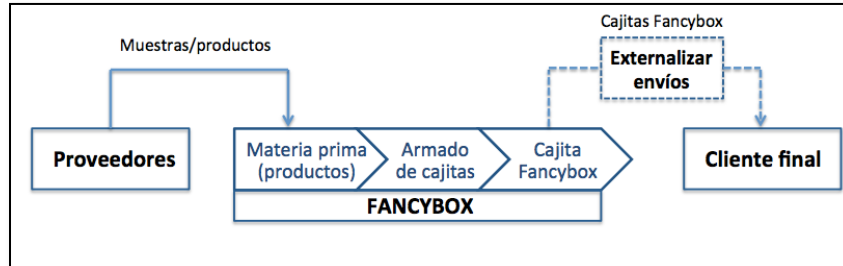
³⁹ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 607

⁴⁰ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 608

3.3.1) Sistema de inventario: Cajita Fancybox

El envío de mercancía (muestras o productos) desde los proveedores hacia la compañía no tenía costo de despacho para Fancybox. Por ende cualquiera fuera la naturaleza del envío (por concepto de alianzas con marcas que buscaban incluir sus productos en la cajita o por compras que realizaba la compañía), los productos eran despachados gratuitamente a la oficina de Fancybox. El proceso productivo de la cajita Fancybox se ilustra a continuación:

Figura 12: Proceso productivo cajita Fancybox



Fuente: Elaboración propia

Los productos o muestras eran requeridos a fin de mes una vez que se comenzaba a planear el armado de cajitas, de forma tal de contar con el producto final armado y listo para ser enviado dentro de los primeros días del mes siguiente. El principal problema era que constantemente a fin de mes no se poseía la totalidad de productos a incluir dentro de la cajita, lo

cual retrasaba su proceso de armado y generaba inconvenientes para el country manager, quien por lo general optaba por recurrir a la compra de productos, es decir, se contraía un costo que el modelo inicial de negocios no contemplaba (se basaba en la obtención de muestras gratis o productos mini talla).

La propuesta que se realizará a Fancybox consistirá en **basar completamente su sistema de inventarios en el pronóstico que se realice a la demanda por cajitas Fancybox**. Esto permitirá poder trabajar al mediano plazo consiguiendo los productos por adelantado para las cajitas de cada mes, logrando mejorar la política comercial con los proveedores pues a raíz de lo anterior se podrán negociar alianzas duraderas de mutuo beneficio, idealmente con duración mayor a un mes. De igual forma al obtener una consecución de productos temprana y proactiva a la demanda, se generará una mayor ventana de tiempo disponible para destinar a la actividad del armado. El mayor tiempo disponible posibilitará que el armado tenga un menor impacto dentro de las operaciones de la empresa, pues ya no se destinarán pocos días a realizar el armado de un gran número de cajitas. Finalmente podrá evaluarse la posibilidad de disminuir o terminar la subcontratación de “armadores de cajitas”, pues con el mayor

tiempo generado el Gerente de Operaciones podrá dedicar parte de sus horas de trabajo diarias al armado prorrateado de cajitas (acorde a una planificación calendarizada de antemano) y a su vez podrá contar con la ayuda del Country Manager, quien ya no estará dedicando gran parte de su tiempo de trabajo mensual a asistir a reuniones con marcas, pues los productos ya se encuentran en Fancybox con anterioridad.

En consecuencia, **un sistema de inventario para la cajita Fancybox sólo se justificará en caso de que exista un mix predeterminado de productos con los que se trabajará mes a mes en la composición de la cajita.** Para mayor comprensión de esto, se establecerá **como ejemplo** la existencia de 5 grupos de productos genéricos:

- A: Grupo de productos relacionados con el cuidado de la piel
- B: Grupo de productos relacionados al maquillaje facial
- C: Grupo de productos relacionados al cuidado del cabello
- D: Grupo de productos relacionados al cuidado y embellecimiento de manos y pies
- E: Grupo de productos relacionados al baño y cuerpo

Una vez establecidos los grupos de productos genéricos con los cuales la empresa tiene la intención de trabajar, se deberá tomar la decisión a priori sobre cuál será el nivel que cada uno de estos grupos de productos tendrá mes a mes en las cajitas Fancybox, teniendo además en cuenta que deberán incluirse de 4 a 5 productos en total.

Idealmente se propone que la empresa genere una planeación anual respecto a la diversidad que tendrán las cajitas durante los 12 meses del año.

Un ejemplo de lo anterior:

Tabla 12: Ejemplo planeación anual sobre la composición de la cajita Fancybox

Mes	Nivel A	Nivel B	Nivel C	Nivel D	Nivel E
Enero	2	1	2	-	-
Febrero	3	-	1	-	1
Marzo	-	2	-	2	1
...

Fuente: Elaboración propia

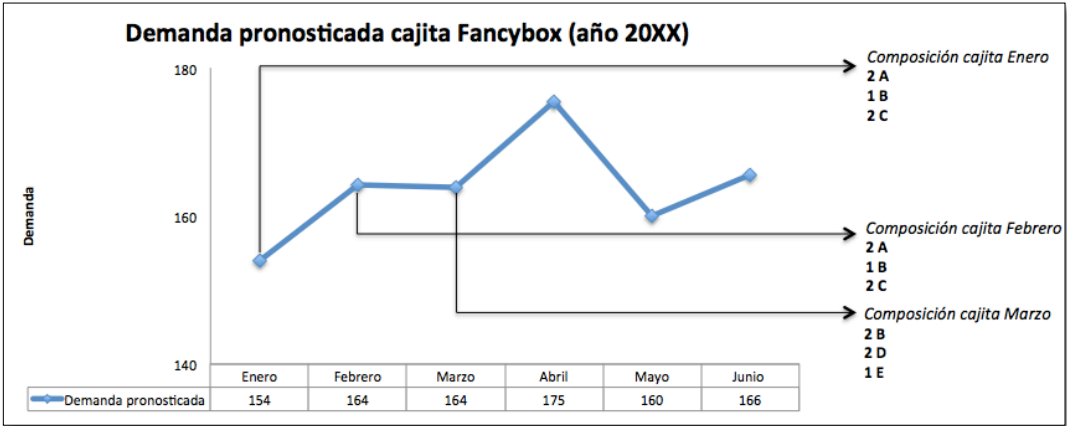
Lo anterior implica que por ejemplo durante el mes de Enero se planeará incluir dos productos relacionados al cuidado de la piel, un producto relacionado al maquillaje facial y 2 productos relacionados al cuidado del cabello y así sucesivamente para el resto de los meses. En este sentido **la importancia radicaré en generar una diversidad distinta para**

cada uno de los meses del año, con el fin de mantener el concepto de negocio inicial de “sorpresa” en el contenido de la cajita. De igual forma vale la pena comentar que si se decide incluir dentro de un mes un nivel superior a 1 de un tipo de grupo de producto, Fancybox deberá tomar en consideración que deberá conseguir tantos productos distintos como niveles se hayan establecido de dicho grupo de producto. En el ejemplo de la Tabla 13 se decidió incluir en la cajita de Enero 2 productos A, esto implica que los esfuerzos de la empresa deberán orientarse a conseguir dos productos diferentes relacionados al cuidado de la piel, por ejemplo una crema y un exfoliante podrían ser incluidos en la misma cajita.

Una importante recomendación será analizar las principales tendencias que representan los meses dentro del año, es decir, **analizar la existencia de estacionalidades de los grupos de grupos de productos con el fin de generar una mayor satisfacción en los clientes.** Por ejemplo en los meses de verano, los productos relacionados al cuidado de la piel y el cabello presentarán una mayor demanda por parte de las clientas, así como en diciembre, época de fiestas y graduaciones, los productos relacionados al maquillaje serán mayormente cotizados.

Posteriormente de planear la composición que tendrán las cajitas a lo largo del año, se deberá tomar en cuenta la demanda pronosticada de cajitas para cada mes de ese mismo año. De esa forma se podrá tener en conocimiento el nivel total de productos requeridos mensualmente; por ejemplo, si para los seis primeros meses del año 20XX se tienen ciertos niveles de demanda pronosticada, cada uno de esos meses tendrá asociada una determinada diversidad de los grupos de productos genéricos A,B,C,D y E:

Figura 13: Demanda y composición de productos pronosticada de cajitas Fancybox



Fuente: Elaboración propia

Por multiplicación simple de la demanda mensual pronosticada y el nivel de cada uno de los productos planificados a incluir en las cajitas cada mes, se obtendrá finalmente una demanda estimada para cada uno de los grupos de productos a lo largo del año. Por ejemplo, tomando en cuenta la planeación de productos de la Tabla 13 y los niveles de demanda pronosticada en la Figura 13 se obtendrían las siguientes demandas totales por producto:

Tabla 13: Ejemplo cálculo de demandas anuales para cada tipo de producto

Demanda pronosticada	Mes	A	B	C	D	E
154	Enero	2·154= 308	1·154= 154	2·154= 308	0·154= 0	0·154= 0
164	Febrero	3·164= 492	0·164= 0	1·164= 164	0·164= 0	1·164= 164
164	Marzo	0·164= 164	2·164= 328	0·164= 164	2·164= 328	1·164= 164
...
300	Diciembre	0·300= 0	4·300= 1200	1·300= 300	0·300= 0	0·300= 0
	Demanda anual por producto	Demanda anual A	Demanda anual B	Demanda anual C	Demanda anual D	Demanda anual E

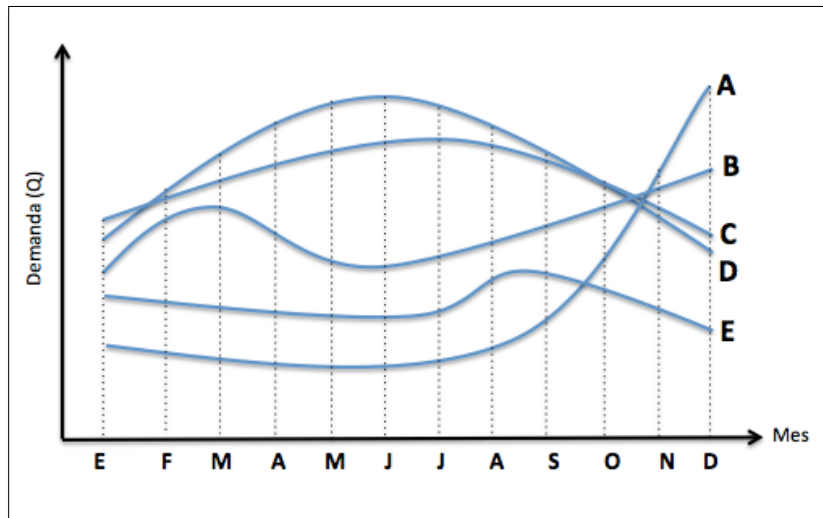
Fuente: Elaboración propia

Es así como finalmente Fancybox será capaz de negociar con las marcas proveedoras contratos al mediano plazo o anuales con el objeto de contar previamente con los productos requeridos para el armado de cajitas en su bodega, y así poder planificar para cada mes el armado sin que afecte bruscamente las operaciones diarias llevadas a cabo en la oficina. De igual

forma existirá la posibilidad de generar descuentos por cantidad al trabajar con períodos de tiempo mayor a un mes.

Si bien se deja planteado el modelo de cálculo del inventario mensual y anual requerido por la empresa, **la cantidad de grupos de productos que vayan a ser considerados y el nivel que tomará cada uno de estos grupos de productos en las cajitas mensuales quedará a criterio directo de los responsables administrativos que Fancybox estime conveniente.**

Figura 14: Ejemplo curvas de demanda anuales de grupos de productos



Fuente: Elaboración propia

Por último, **el resultado final de este sistema de inventario se reflejará en las curvas de demanda anuales de grupos de productos que requerirá Fancybox para llevar a cabo los armados de sus cajitas**, tal como se ilustra en la Figura 14.

3.3.2) Sistema de inventario: E-commerce

La tenencia de un inventario dentro de la compañía se realizará en base al análisis de costos y beneficios que traería para la compañía su aplicación, donde **sólo será eficiente contar con productos en inventario si es que los beneficios superan a los costos de implementación.**

A continuación se describen los costos de inventario de Fancybox; cuya suma corresponderá a los costos totales que los modelos de inventario eficiente pretenden minimizar:

- Costo por mantener el inventario: No existe un costo especializado a la tenencia de inventario. La persona encargada de gestionar el inventario en Fancybox es el Gerente de Operaciones, por ende el costo podría considerarse como su sueldo mensual.

- Costo de solicitud de pedido: No existen costos de despacho asociado a los pedidos que realiza Fancybox a las empresas proveedoras de productos para *e-commerce*.

Teniendo en cuenta lo anterior se establece que **no será eficiente para Fancybox contar con un inventario para los productos de *e-commerce*** debido a las siguientes razones:

- No existe costo de despacho por órdenes de productos, lo cual implica que el modelo operativo diario con el cual Fancybox gestiona sus pedidos de *e-commerce* puede mantener sus tiempos de trabajo y continuar solicitando los productos diariamente a proveedores.
- El espacio en bodega es reducido y se deberá priorizar en importancia a los productos que se recibirán con anticipación para el armado de cajitas Fancybox.
- Fancybox tiene sus oficinas en una zona central y cercana a dónde se ubica gran parte de las compañías de cosmética⁴¹, disminuyendo así el tiempo de entrega de los productos.

⁴¹ Las oficinas de Fancybox Chile se ubican en calle encomenderos, comuna de Las Condes, Santiago de Chile.

- La respuesta al cliente de Fancybox no debe ser necesariamente instantánea. El *e-commerce* Fancyshop compite por precios, asegurando ser un 5% más barato que la compañía, por lo que el tiempo que se ganaría en despachar el producto con anterioridad al cliente debido a la existencia de un inventario es poco valorado por el cliente: el cliente valora la variedad de productos ofrecidos y su menor precio en comparación con la competencia online.

3.4) Gestión de la producción: *E-commerce*

Un aspecto importante a considerar acerca de cómo opera el negocio de *e-commerce* dentro Fancybox, es la sostenibilidad que puede llegar a tener este proceso si es que ocurre un aumento significativo de las ventas. Si establecemos lo siguiente:

- Proveedores cuentan con una capacidad determinada de envíos diarios de productos hacia Fancybox: **Capacidad I**
- Gerente de operaciones (encargado de gestionar *e-commerce* en Fancybox) tiene una capacidad diaria de procesar los pedidos por

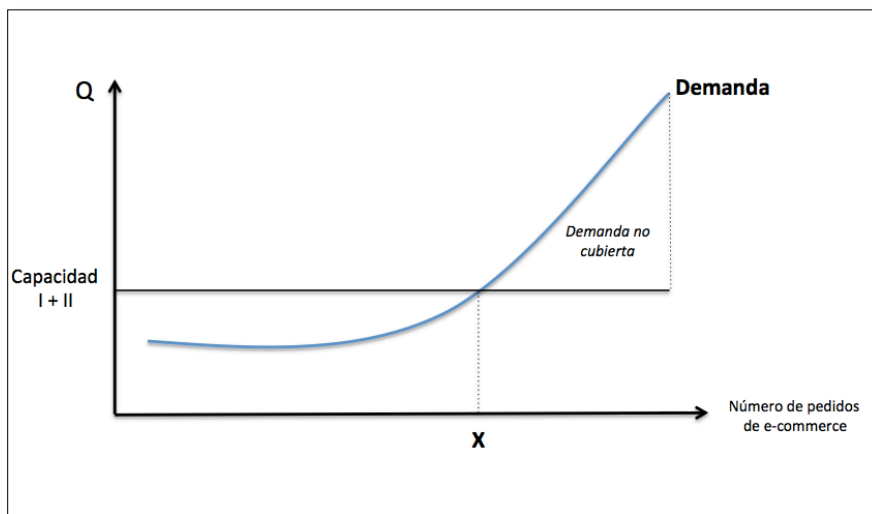
concepto de *e-commerce*, de solicitar productos a proveedores y de contactar a la compañía para realizar el despacho al cliente:

Capacidad II

- La compañía a la cual se le encarga el despacho de productos tiene otra capacidad de envío diaria: **Capacidad III**

Es importante establecer que Fancybox opera con compañías de despacho grandes y especializadas en su servicio (como por ejemplo Correos de Chile), por lo cual se considerará que la capacidad III es ilimitada.

Figura 15: Análisis de capacidad de Fancybox y proveedores para enfrentar la demanda de *e-commerce*



Fuente: Elaboración propia

A partir de la Figura 15 será necesario evaluar en qué momento la capacidad de procesamiento del Gerente de operaciones de Fancybox, en conjunto con la capacidad de envío de la compañía proveedora no podrá hacer frente a la demanda. Es posible visualizar que a partir de un número de pedidos de *e-commerce* mayor que “X”, la capacidad conjunta de los proveedores y Fancybox no podrá satisfacer la demanda o bien los pedidos podrán ser gestionados, pero con una significativa demora de despacho para el cliente. Por lo tanto **a un nivel de pedidos de *e-commerce* igual a “X” Fancybox deberá evaluar la contratación de una persona externa que sea capaz de asistir al Gerente de operaciones en la gestión de ventas de *e-commerce*.**

Lo anterior hace directa referencia a la necesidad de subcontratar. “La subcontratación o *outsourcing* consiste en la acción de mover algunas de las actividades internas y responsabilidades de decisión de la compañía a otros proveedores externos (...) Puede subcontratarse una función completa o

algunos de los elementos de una actividad y mantener el resto en manos de la compañía”⁴².

Debido a que establecer el “nivel de pedidos crítico X” es complicado, se aconsejará que la subcontratación se evalúe una vez que se presenten evidencias de que el nivel de pedidos “X” fue alcanzado, es decir, si se experimentan retrasos en el tiempo de entrega de productos de los proveedores a Fancybox o si existen atrasos significativos en el despacho de productos hacia el cliente.

Finalmente la decisión de subcontratar se llevará a cabo en base a una evaluación comparativa de los costos y beneficios que traerá para Fancybox implementar la ayuda extra una vez alcanzado el nivel de pedidos “X”.

Los **beneficios** de la subcontratación para una compañía pueden ser diversos, en este caso estableceremos que para Fancybox éstos son principalmente:

- “Razones desde la perspectiva organizacional
 - Mejora de la efectividad concentrándose en lo que se hace mejor.

⁴² Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 415

- Incremento de la flexibilidad para adaptarse a las condiciones cambiantes de los negocios, la demanda de productos y servicios así como de tecnología.
- Razones desde la perspectiva de la mejora
 - Mejora de desempeño (incremento de la calidad y la productividad, ciclos acortados, etc).
 - Mejora de la administración y control.
 - Manejo de riesgos.
- Desde la perspectiva de los costos
 - Cambio de costos fijos por costos variables”⁴³.

En relación a los costos asociados a la subcontratación, se determina que Fancybox tendrá dos tipos de costos:

- Costos cuantitativos: Salario de persona subcontratada para ayudar en la gestión de ventas de *e-commerce*. En este sentido sólo se requerirá una persona ordenada que tenga conocimientos básicos en computadores.
- Costos cualitativos: Siendo la oficina de Fancybox muy reducida en tamaño, se deberá encontrar un espacio apropiado para que se ubique

⁴³ Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill. Pág. 416

y desarrolle su trabajo la persona subcontratada, por el tiempo que sea requerido.

Por lo tanto siempre que los beneficios sean mayores a los costos asociados (una vez alcanzado el número de pedidos “X”), será conveniente y eficiente realizar la subcontratación de una persona para aumentar la capacidad de procesamiento de pedidos de *e-commerce* en Fancybox.

Conclusiones

Por medio de un detallado análisis a las operaciones que llevaba a cabo la empresa Fancybox fue posible extraer las principales problemáticas operativas que afectaban a la organización. En este sentido, la elaboración de un caso de estudios tuvo gran relevancia para establecer el contexto general de la situación organizacional y para comprender que las problemáticas operativas suelen tener orígenes mucho más extensos de lo que se establece inicialmente, pues en este caso particular surgían desde dificultades estratégicas, administrativas y financieras.

Teniendo claridad del panorama organizacional de Fancybox, y con la ayuda gráfica de los diagramas de flujo, fue posible establecer que los principales problemas operacionales tenían directa relación con la no existencia de un pronóstico de la demanda implicando alta incertidumbre en las operaciones de la empresa, la existencia de un inventario que se regía bajo medidas subjetivas y por último el futuro sobrepaso a las capacidades de procesamiento de pedidos de e-commerce que surgirían a partir de un aumento en la demanda. Por lo tanto se establecieron como soluciones a aquellos problemas pronosticar la demanda para cada uno de los productos ofrecidos al mercado, generar un inventario para la cajita Fancybox que

tuviese directa relación con la demanda pronosticada para ese producto y al establecimiento de variedades genéricas de productos cada mes, liquidar el inventario de productos por concepto de e-commerce y gestionar la producción del e-commerce evaluando la subcontratación cuando las capacidades organizacionales se vieran superadas por la demanda.

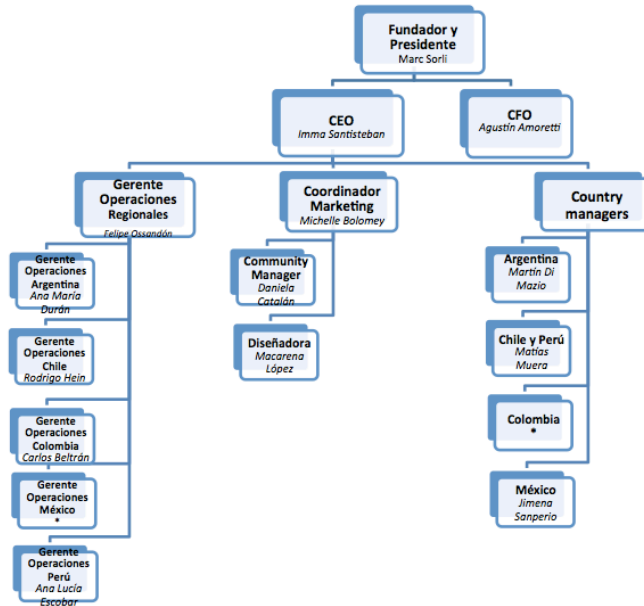
Por ende la hipótesis ***“La empresa Fancybox tiene problemas de índole operacional, para lo cual se propondrán soluciones relacionadas al área de la gestión de operaciones que aumenten la eficiencia de la compañía y que por ende serán más convenientes que las actividades que hoy en día se realizan en ella”*** no se puede confirmar a cabalidad, debido a que las cuantificaciones de los costos y beneficios quedarán sujetas a la decisión de la empresa de implementar o no los cursos de acción propuestos. No obstante a priori se espera que el implementar las propuestas incluidas en las teaching notes serán efectivamente más eficientes que lo que se hace hoy en día en la empresa, pues con ellas efectivamente se atacan problemas que al día de hoy en la empresa aún se encuentran vigentes.

Bibliografía

- Chase, R.B., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J.(2007). “*Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministro*”. Décima Edición. México: McGraw Hill.
- Morecroft J. (2007). *Strategic Modelling and Business Dynamics: A Feedback Systems Approach*. Chistester: Wiley

Anexos

- Anexo 1: Organigrama Fancybox octubre 2013



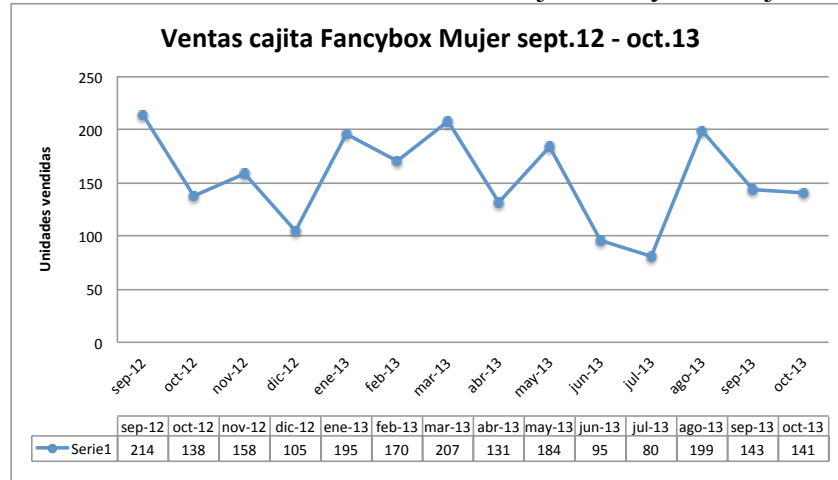
Fuente: Elaboración propia
 (*) cargo se encuentra vacante a la fecha

- Anexo 2: Proceso de negocio Fancybox



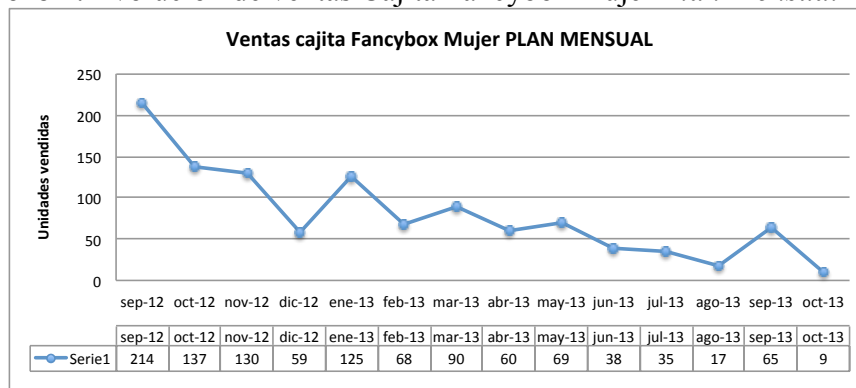
Fuente: Presentación Fancybox (julio 2013)

- **Ver Anexo 3:** Evolución de ventas *totales* Cajita Fancybox Mujer



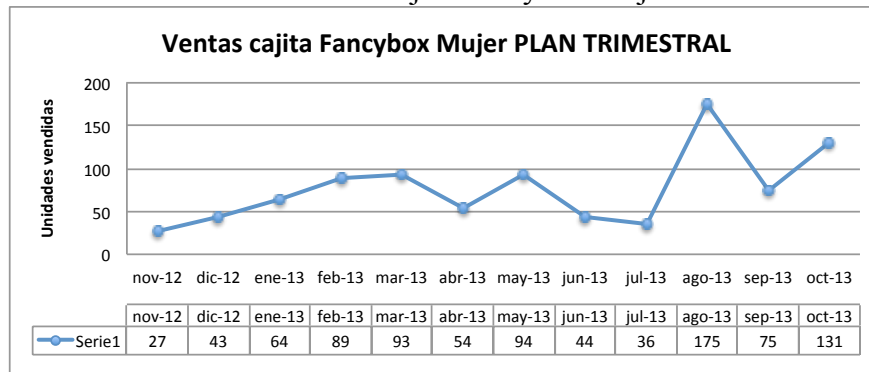
Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 4:** Evolución de ventas Cajita Fancybox mujer *Plan Mensual*



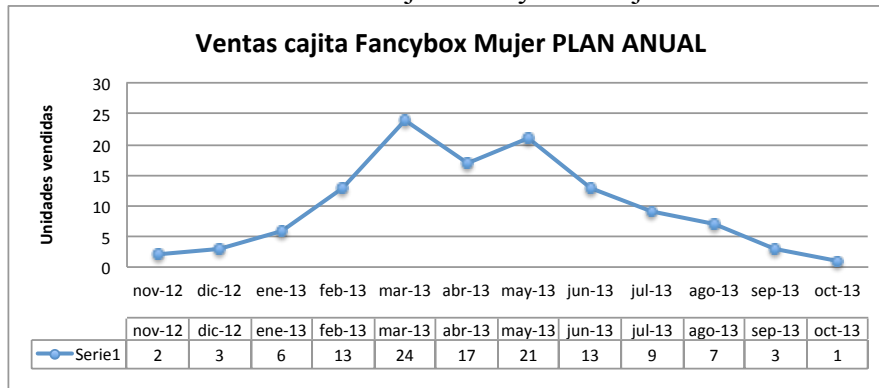
Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 5:** Evolución de ventas Cajita Fancybox Mujer *Plan Trimestral*



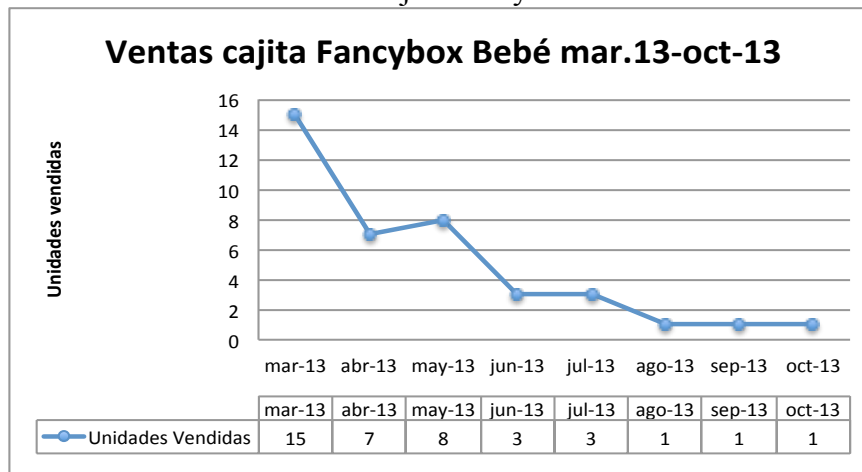
Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 6:** Evolución de ventas Cajita Fancybox Mujer *Plan Anual*



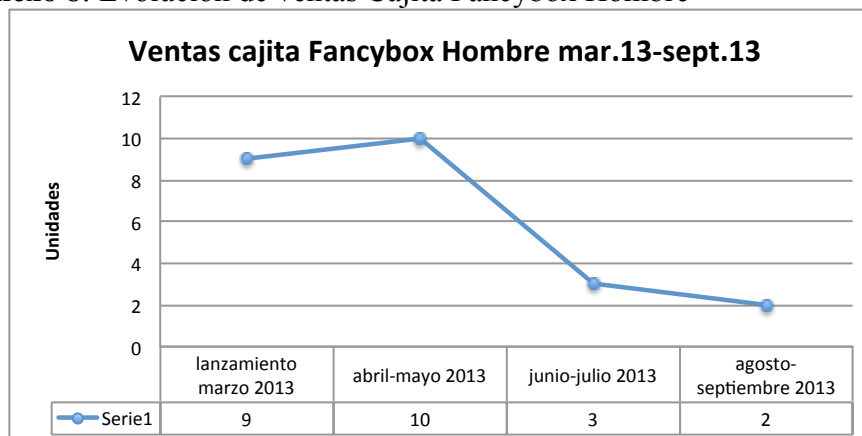
Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 7:** Evolución de ventas Cajita Fancybox Bebé



Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 8:** Evolución de ventas Cajita Fancybox Hombre



Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 9:** Crecimiento N° de ventas e-commerce

	N° de ventas	Crecimiento (%)
jun-13	158	-
jul-13	81	-49
ago-13	38	-53
sep-13	15	-61
oct-13	0	-100
Promedio		-66

Fuente: Elaboración en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 10:** Detalles de Envíos cajita Fancybox Mujer 2012-2013

Mes	Mujer
sep-12	297
oct-12	107
nov-12	133
dic-12	138
ene-13	259
feb-13	308
mar-13	413
abr-13	329
may-13	377
jun-13	313
jul-13	317
ago-13	387
sep-13	409
oct-13	500
Promedio	306
Máximo	500
Mínimo	107

Fuente: Datos Gerencia de Operaciones Fancybox Chile

- **Anexo 11:** Ejemplo de encuesta a clientes post-envío de cajita Fancybox

Encuesta para clientes sobre crema emulsionante (Abril 2013)

1. ¿Conocía la marca?
2. ¿Ha consumido productos de esta marca alguna vez?
3. ¿Dónde la has comprado?
4. ¿Cómo clasificarías esta marca?
5. ¿Qué producto/s de esta marca has probado?
6. ¿Conocías el producto?
7. Valora el producto del 1 al 10 en las siguientes categorías (siendo el 10 la mejor puntuación y 1 la puntuación más baja):
 - Producto a nivel general
 - Hidratación
 - Efecto piel sedosa y no pegajosa
 - Larga duración
 - Fórmula de rápida absorción, no deja sensación de piel grasa ni pegajosa
 - La textura confortable y de fácil aplicación
 - El olor y su duración
 - Packaging/envase
8. ¿Recomendarías este producto?
9. ¿Compraría este producto?
10. ¿Por qué precio lo comprarías?

Fuente: Gerencia de Operaciones Fancybox Chile

- **Anexo 12:** Proceso gráfico de armado de cajitas Fancybox



Fuente: Elaboración propia con imágenes de armado de cajitas octubre 2013

- **Anexo 13:** Productos más vendidos en e-commerce

Producto	Unidades vendidas
Coconut	13
Vanilla Passion	9
Blueberry	8
Just Bitten Kissable Balm Stain Crush	8
CREMA DE MANOS CARAMEL VANILLE 100ML	8
CREMA DE MANOS MARRON GLACE 100ML	7
Just Bitten Kissable Balm Stain Rendezvous	6
Photoready BB Cream Skin Perfector Medium	6
Removedor de Maquillaje Colorstay Dual Phase Eye & Lip	6
POLVO SUN BRONZE SAND 04 (N2)	5
POLVO TRANSLUCIDO	5
Colorburst Lipbutter Red Velvet	5
Just Bitten Kissable Balm Stain Sweetheart	5

Fuente: Elaboración propia en base a datos Gerencia de Operaciones

- **Anexo 14:** Pronóstico de demanda de cajita Fancybox Mujer por suavización exponencial (*)

Mes	Demanda real	Pronóstico de la demanda		
		$\alpha = 0,2$	$\alpha = 0,3$	$\alpha = 0,5$
sep-12	214	-	-	-
oct-12	138	214	214	214
nov-12	158	199	191	176
dic-12	105	191	181	167
ene-13	195	174	158	136
feb-13	170	178	169	166
mar-13	207	176	170	168
abr-13	131	182	181	187
may-13	184	172	166	159
jun-13	95	174	171	172
jul-13	80	159	148	133
ago-13	199	143	128	107
sep-13	143	154	149	153
oct-13	141	152	147	148

Fuente: Elaboración propia

(*) Supuesto: Se considera que el primer pronóstico calculado por suavización exponencial (octubre 2012) es igual a la demanda real existente en el período anterior (septiembre 2012).

- **Ver Anexo 15:** Pronóstico de demanda de cajita Fancybox Mujer por suavización exponencial con ajuste de tendencia (*) (**)

Mes	Demanda real	Demanda pronosticada		
		F	T	FIT
sep-12	214	-	-	-
oct-12	138	214,000	0,000	214
nov-12	158	191,200	-1,140	190
dic-12	105	180,442	-1,621	179
ene-13	195	156,675	-2,728	154
feb-13	170	166,263	-2,112	164
mar-13	207	165,905	-2,025	164
abr-13	131	176,816	-1,378	175
may-13	184	162,107	-2,044	160
jun-13	95	167,244	-1,685	166
jul-13	80	144,391	-2,744	142
ago-13	199	123,153	-3,668	119
sep-13	143	143,339	-2,476	141
oct-13	141	141,504	-2,444	139

Fuente: Elaboración propia

(*) Supuesto 1: Se considera que el primer pronóstico calculado por suavización exponencial (octubre 2012) es igual a la demanda real existente en el período anterior (septiembre 2012).

(**) Supuesto 2: Se asume una tendencia inicial igual a 0.

- **Anexo 16:** Pronóstico de demanda de e-commerce por suavización exponencial (*)

	Demanda real	Demanda pronosticada		
		$\alpha=0,5$	$\alpha=0,8$	$\alpha=0,85$
quincena 1- junio 2013	26	-	-	-
quincena 2 - junio 2013	118	26	26	26
quincena 3 - julio 2013	48	72	100	104
quincena 4 - julio 2013	3	60	58	56
quincena 5 - agosto 2013	60	32	14	11
quincena 6 - agosto 2013	14	46	51	53
quincena 7 - septiembre 2013	24	30	21	20
quincena 8 - septiembre 2013	12	27	23	23
quincena 9 - octubre 2013	1	19	14	14
quincena 10 - octubre 2013	1	10	4	3

Fuente: Elaboración propia

(*) Supuesto: Se considera que el primer pronóstico calculado por suavización exponencial (quincena N°2- junio 2013) es igual a la demanda real existente en el período anterior (quincena N°1- junio 2013).

- **Anexo 17:** Pronóstico de demanda de e-commerce por suavización exponencial con ajuste de tendencia(*) (**) (***)

Quincena	Demanda real	Demanda pronosticada		
		F	T	FIT
quincena 1- junio 2013	26	-	-	-
quincena 2 - junio 2013	118	26	0	26
quincena 3 - julio 2013	48	72	23	95
quincena 4 - julio 2013	3	72	11	83
quincena 5 - agosto 2013	60	43	-9	34
quincena 6 - agosto 2013	14	47	-2	45
quincena 7 - septiembre 2013	24	29	-10	19
quincena 8 - septiembre 2013	12	22	-9	13
quincena 9 - octubre 2013	1	12	-9	3
quincena 10 - octubre 2013	1	2	-10	0

Fuente: Elaboración propia

(*) Supuesto 1: Se considera que el primer pronóstico calculado por suavización exponencial (quincena N°2- junio 2013) es igual a la demanda real existente en el período anterior (quincena N°1- junio 2013).

(**) Supuesto 2: Se asume una tendencia inicial igual a 0.

(***) Supuesto 3: Valores negativos de FIT se asumen como 0.