



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA DE CUADERNOS  
UNIVERSITARIOS CUSTOMIZABLES**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**CRISTIAN ANTONIO ANDRES ORTIZ BRAVO**

PROFESOR GUÍA:

MARIO MORALES PARRAGUÉ

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

HERNÁN CÁRDENAS HERMOSILLA

CLAUDIO PIZARRO TORRES

SANTIAGO DE CHILE

NOVIEMBRE 2013

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR : CRISTIAN ORTIZ BRAVO  
FECHA: 2013  
PROF. GUÍA: SR. MARIO MORALES

**PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CUADERNOS A  
TRAVÉS DE LA CUSTOMIZACIÓN EN MASA**

El siguiente trabajo de título tiene por meta principal desarrollar un plan de negocios para una nueva empresa de producción de cuadernos universitarios customizables. Se tiene como base, los conceptos de customización en masa, producto y las personas. La interrelación de estos conceptos permiten satisfacer de una mejor manera a los clientes en sus necesidades y gustos, al ser ellos quienes customizan el producto. Y a su vez, le da a la organización una propuesta de valor que es apreciada por el público y se diferencia de la competencia.

El mercado chileno de los cuadernos mueve más de doscientos millones de dólares al año y existen tres grandes marcas, que en conjunto abarcan cerca del 70% del mercado. Actualmente estas tres empresas utilizan un modelo de negocios basados en la utilización de licencias para el diseño de sus productos.

Para llevar esto a cabo se utiliza una metodología tradicional en desarrollo de planes de negocio, primero se realiza un análisis estratégico, el entorno más general de la organización y uno más cercano a ella que estudia la industria en la cual está inmersa. Esto se realiza mediante un estudio de mercado, que estudie la competencia, la oferta y a los clientes objetivos para luego realizar un análisis PEST y un análisis a la competencia, con las 5 fuerzas de Porter, para resumir con un análisis FODA, mostrando la oportunidad encontrada. A partir de los resultados obtenidos se realiza el modelo de negocios a través del modelo Canvas y se desarrollan los planes de marketing, operaciones y recursos humanos, tal que se aproveche el escenario favorable encontrado.

De los análisis y el modelo de negocios resultante, se obtiene un cuaderno universitario customizable en los siguientes atributos, el diseño de la tapa, el diseño de las hojas, en número de hojas y la dureza de la tapa. En los dos primeros atributos, las variables son de libre elección de las personas, mientras que las dos restantes, las personas pueden elegir una oferta más acotada. Todo esto se realiza a través de internet, que permite una mejor experiencia para las personas. El precio al que se llega es de \$1500.

El análisis financiero resultante de un flujo de caja puro, arroja un VAN de \$21.155.051, y una TIR de 21,89%, a una tasa de descuento del 20%. Esto muestra lo atractivo y viable del proyecto, que puede desarrollarse en un mercado competitivo, a través de una propuesta de valor nueva en la industria.

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1. Customización vs. Personalización.....	1
1.2. Evolución procesos productivos.....	2
1.2.1. Producción antigua, artesanal de oficios.....	2
1.2.2. Producción en masa.....	3
1.2.3. TPS y Lean Production.....	4
1.3. Producto: Cuaderno universitario.....	6
1.3.1. Atributos de un cuaderno universitario.....	7
1.3.2. Atributos de la hoja.....	7
1.3.3. Atributos de la tapa.....	8
1.3.4. Atributos de un espiral.....	8
1.4. Personas.....	9
1.4.1. La persona como consumidor.....	9
1.4.2. Las necesidades.....	10
1.5. Las personas y la customización.....	12
1.5.1. Valoración en la creación.....	12
1.5.2. Hechos al momento de la customización.....	13
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	13
2.1. Descripción del proyecto.....	13
2.2. Justificación.....	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1. Objetivo general.....	15
3.2. Objetivos específicos.....	15
4. METODOLOGÍA.....	15
4.1. Analizar bases del proyecto.....	15
4.2. Estudio de mercado.....	15
4.3. Análisis externo e interno.....	15
4.4. Análisis y selección de atributos a customizar.....	16
4.5. Modelo de negocios.....	16
4.6. Plan de marketing.....	16
4.7. Plan de operaciones.....	16

4.8.	Plan de Recursos humanos .....	16
4.9.	Plan financiero .....	16
5.	MARCO CONCEPTUAL .....	16
5.1.	Customización en masa .....	16
5.2.	Niveles de customización en masa .....	18
5.2.1.	Distintos niveles en la customización en masa.....	18
5.2.2.	Clasificación de Lampel & Mintzberg.....	18
5.3.	Análisis Pest.....	20
5.3.1.	Políticos .....	20
5.3.2.	Económicos .....	20
5.3.3.	Sociales .....	20
5.3.4.	Tecnológicos.....	20
5.4.	5 Fuerzas de Porter.....	21
5.4.1.	Amenaza de nuevos entrantes .....	21
5.4.2.	Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	21
5.4.3.	Poder de negociación de los clientes .....	21
5.4.4.	Poder de negociación de los proveedores.....	21
5.4.5.	Intensidad de la rivalidad entre empresas .....	21
5.5.	Análisis FODA .....	21
5.5.1.	Fortalezas .....	21
5.5.2.	Debilidades .....	21
5.5.3.	Oportunidades .....	21
5.5.4.	Amenazas.....	21
5.6.	Modelo de negocios .....	22
5.6.1.	Segmento de clientes .....	22
5.6.2.	Propuesta de valor.....	23
5.6.3.	Canales .....	23
5.6.4.	Relación con el cliente.....	23
5.6.5.	Fuentes de ingreso .....	23
5.6.6.	Recursos claves .....	23
5.6.7.	Actividades claves .....	24
5.6.8.	Aliados claves.....	24

5.6.9.	Estructura de costos:.....	24
5.7.	Otros aspectos tecnológicos .....	24
5.7.1.	Impresiones offset y digitales .....	24
5.7.2.	Web-based production configuration .....	25
5.8.	Derechos de autor y licencias .....	25
6.	INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	26
6.1.	La competencia .....	27
6.1.1.	Torre .....	27
6.1.2.	Rhein .....	28
6.1.3.	Libesa .....	28
6.2.	La oferta actual .....	28
6.3.	La demanda actual.....	30
6.3.1.	Los jóvenes y el comercio electrónico .....	31
7.	ANÁLISIS ESTRATÉGICOS.....	32
7.1.	Análisis Pest.....	33
7.1.1.	Político .....	33
7.1.2.	Económico.....	33
7.1.3.	Sociales .....	34
7.1.4.	Tecnológicos.....	34
7.2.	Análisis 5 fuerzas de Porter .....	34
7.2.1.	Amenaza de nuevos entrantes .....	34
7.2.2.	Amenaza de productos o servicios sustitutos .....	35
7.2.3.	Poder de negociación de los clientes .....	36
7.2.4.	Poder de negociación de los proveedores.....	36
7.2.5.	Intensidad de la rivalidad entre empresas .....	36
7.3.	Análisis Foda.....	37
7.3.1.	Fortalezas .....	37
7.3.2.	Debilidades .....	37
7.3.3.	Oportunidades .....	37
7.3.4.	Amenazas.....	38
8.	SELECCIÓN DE ATRIBUTOS A CUSTOMIZAR.....	38
8.1.	Preferencias de las personas.....	38

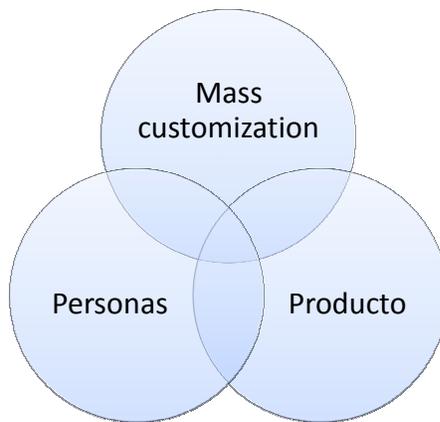
8.2.	Atributos seleccionados y nivel de customización.....	39
9.	MODELO DE NEGOCIOS .....	39
9.1.	Clientes .....	40
9.2.	Propuesta de valor .....	40
9.3.	Canales de distribución .....	41
9.4.	Relación con el cliente .....	42
9.5.	Flujos de ingreso .....	42
9.6.	Recursos claves .....	42
9.7.	Actividades claves.....	43
9.8.	Aliados claves .....	43
9.9.	Estructura de costos.....	43
10.	PLAN DE MARKETING .....	43
10.1.	Marketing estratégico.....	43
10.1.1.	Nombre e imagen corporativa .....	43
10.1.2.	Estrategia genérica .....	44
10.1.3.	Estrategia de posicionamiento .....	44
10.2.	Marketing táctico.....	44
10.2.1.	Producto .....	44
10.2.2.	Precio .....	45
10.2.3.	Promoción .....	45
10.2.4.	Plaza .....	46
11.	PLAN DE OPERACIONES.....	46
11.1.	Materiales .....	46
11.1.1.	Insumos.....	46
11.1.2.	Máquinas.....	46
11.2.	Procesos.....	46
11.2.1.	Customización del cuaderno .....	46
11.2.2.	Producción cuaderno.....	47
11.2.3.	Distribución.....	47
12.	PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....	48
13.	PLAN FINANCIERO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	49
13.1.	Parámetros del flujo de caja y supuestos.....	49

13.1.1.	Estacionalidad .....	49
13.1.2.	Demanda inicial .....	49
13.1.3.	Horizonte de evaluación .....	49
13.2.	Inversión .....	49
13.3.	Depreciación .....	50
13.4.	Ingresos .....	50
13.5.	Egresos .....	50
13.5.1.	Costos Fijos .....	50
13.5.2.	Costos variables .....	51
13.6.	Tasa de descuento .....	51
13.7.	Resultados Flujo de caja puro .....	52
13.8.	Escenarios .....	52
13.9.	Análisis sensibilidad .....	52
14.	Conclusiones .....	54
15.	Anexos .....	56
	Anexo 1 .....	56
	Anexo 2 .....	58
	Anexo 3 .....	61
	Anexo 4 .....	63
	Anexo 5 .....	64
	Anexo 6 .....	65
	Anexo 7 .....	68
16.	Bibliografía .....	69

# 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES GENERALES

Tras la idea de customizar un producto, existen tres conceptos base, las personas, el proceso productivo y el producto. Y para poder entender de una mejor manera la customización de un producto, hay que conocer primero cada uno de estos conceptos por separado para luego ver como se relacionan entre ellos.

Figura 1: Conceptos base



Fuente: Elaboración propia

## 1.1. Customización vs. Personalización

Para interiorizarse en el tema de la customización hay que tener presente este primer punto, conocer la diferencia de concepto entre personalización y customización, ambos muy presentes en el vocabulario de las personas y empresas, y qué a primera vista no suelen presentar diferencias.

La customización consta en que la persona controla el proceso de producción, eligiendo las opciones posibles del producto a customizar, tiene injerencia tanto en el proceso como en el producto. Un ejemplo de esto es lo que realiza Dell, una persona puede armar su propio laptop, la persona participa del proceso customizando el producto, comprándolo y obtiene un producto de acuerdo a sus preferencias y necesidades.

Mientras que en la personalización la empresa controla que productos y/o servicios ven los consumidores, usando segmentación demográfica, comportamientos de compra u otra herramienta. Aquí la persona no tiene injerencia en el proceso ni en el producto. Un ejemplo de esto es lo que realiza Google AdWords, la división de publicidad del gigante informático, el cual pone publicidad en páginas web según el perfil de la gente que visita una página, aquí la persona recibe una publicidad personalizada para él según sea su perfil.

## 1.2. Evolución procesos productivos

A lo largo de los años los procesos productivos han evolucionado continuamente, esto debido a diversos factores, donde los principales han sido la tecnología disponible y al enfoque que poseían las organizaciones en un momento en específico.

### 1.2.1. Producción antigua, artesanal de oficios.

Antes de los procesos productivos modernos, la totalidad de los bienes eran producidos por maestros artesanos que se dedicaban toda una vida a producir el mismo bien, donde el conocimiento pasaba de generación en generación, y es así como cada experto poseía una gran especialización.

En este periodo se producían pequeñas cantidades de bienes, debido a la baja capacidad de producción, sea por la mínima cantidad de maestros que poseían los conocimientos, el tiempo que tomaba en producir un bien y la poca tecnología existente en ese momento. Además la gran mayoría de lo fabricado era a pedido, y dado el alto precio de estos bienes producidos, los productos eran accesibles para un porcentaje menor de la población, por lo que existía una baja demanda.

Luego, en la revolución industrial hay muchas labores en las cuales el hombre es reemplazado por máquinas, se crean nuevas y mejores herramientas, se disminuyen los tiempos en la producción y trabajos muy pesados son ahora más fáciles de realizar. Pero aun con todos estos cambios se seguía con una forma similar a la de un taller, ahora es un taller industrial. Aun se tenía que aumentar la cantidad a producir y a un menor costo por producto [1].

El primer impulso para cambiar esto fue el trabajo realizado por Frederick Taylor en su publicación "The Principles of Scientific Management", él propuso mejorar los beneficios tanto para el empleador, como para los trabajadores.

La base de esto es mejorar el control en el proceso de estos talleres industriales a través de ciertos parámetros,"*El control de Taylor intentaba disminuir la capacidad de decisión obrera respecto al trabajo y cualquier otra actividad en el taller industrial*" [1].

Para poder desarrollar la idea de Taylor, se le retira poder a los obreros, quitándoles las labores en las cuales ellos poseen mucho conocimiento en la realización de una actividad, dividiendo este proceso en más etapas, desagregando esta habilidad acumulada y por lo tanto dejando tareas más simples que pueden ser realizadas por obreros menos calificados, así aumentar la oferta de trabajadores disponibles para realizar estas labores.

Entre las técnicas que expuso para desarrollar lo anterior se encuentran la estandarización, tanto de herramientas como de procedimientos, y la asignación de tareas específicas para cada operario. Factores que serían pilares de la producción en masa.

### 1.2.2. Producción en masa

A principios del siglo XX aparece la producción en masa, surge en diversas áreas tan disimiles como lo son las industrias que procesaban líquidos y semilíquidos, la industria del petróleo o como en la industria automotriz, ya sea esta en la empresa Oldsmobile o en Ford.

Sin perjuicio de lo anterior, cuando uno habla de producción en masa, lo primero que se viene a la mente es a Henry Ford y la producción del automóvil modelo "T". Es quien unió los principios propuestos por Taylor y les agregó a estos avances tecnológicos y nuevas características al sistema productivo.

Uno de los principios de la producción en masa es la estandarización, tanto de las partes del producto como del bien en sí, es decir, existe un producto estándar fabricado de componentes estándares. Se aprecia este concepto en la famosa frase *cualquier cliente puede tener el coche que quiera siempre y cuando sea negro*, hasta el color del producto era estándar.

Ya con partes estándares se tiene como características que las piezas que lo componen son intercambiables entre un bien y otro, algo imposible hasta ese entonces [2], por lo que se puede tener un stock de partes que pueden ser utilizados en cualquier producto sin perjuicio alguno.

Ya se tienen incorporados los principios de Taylor, la división de las labores, los productos y partes estandarizados, intercambiables entre sí, pero aún falta un concepto que los una, este concepto es el de la línea de ensamblaje móvil a gran escala.

La línea de ensamblaje móvil tiene por fundamento que un producto se va fabricando por etapas mientras este avanza por una línea de producción, a través de maquinaria y personal especializado en una labor, dividiendo el proceso de producción en múltiples pasos de una manera sencilla de realizar.

Tabla 1: Producción del Ford modelo T

Año	Precio de venta (en dólares)	Unidades vendidas del Ford T
1908	850	5.986
1909	950	12.292
1910	780	19.293
1911	690	40.402
1912	600	78.611
1913	550	182.809
1914	490	260.720
1915	440	355.276
1916	360	577.036

Fuente: David Hounshell. From the American System to Mass Production 1800-1932 (Baltimore/London: Johns Hopkins University Press. 1984).

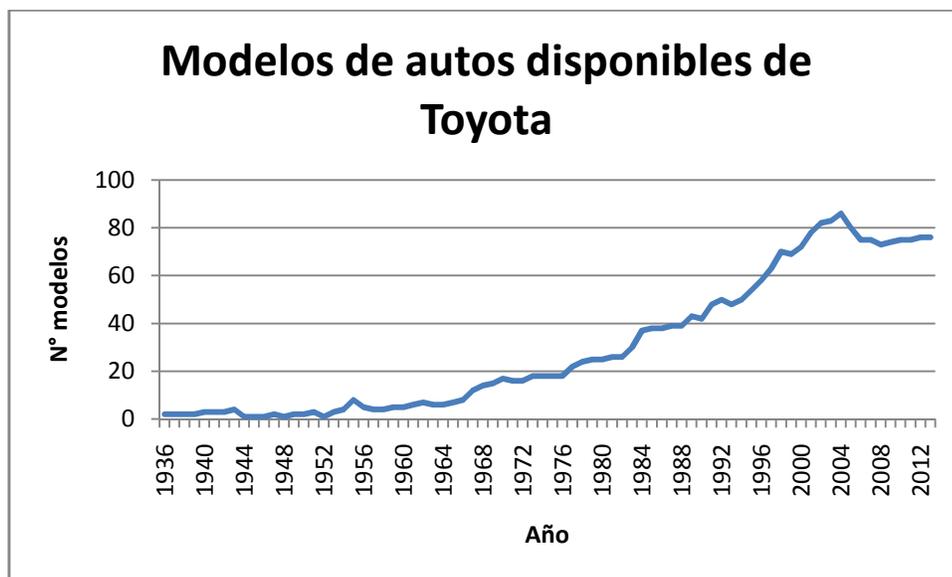
Así, la producción en masa logra aumentar considerablemente el volumen de producción, esto conlleva una disminución en los costos de fabricación, por lo que da un precio final al consumidor menor comparado con el modelo de producción anterior, produciendo un aumento en la demanda del producto. Esto conlleva un ciclo virtuoso donde al aumentar la producción, bajan los precios, así aumenta la demanda y se consume este mayor volumen de producción.

En cuanto al enfoque que poseían las organizaciones que producían en masa, se tiene presente que en este sistema en ningún caso toma en cuenta a las personas que consumen estos productos, no se hacen cargo de las preferencias de las personas, el punto de vista solo estaba dentro de la organización, las personas se adaptaban a la oferta disponible o simplemente no adquirían el producto.

### 1.2.3. TPS y Lean Production

El siguiente cambio significativo en el proceso productivo es el “Toyota Production System” o “TPS”, el creador e impulsor de esta nueva forma de producir fue la empresa Toyota.

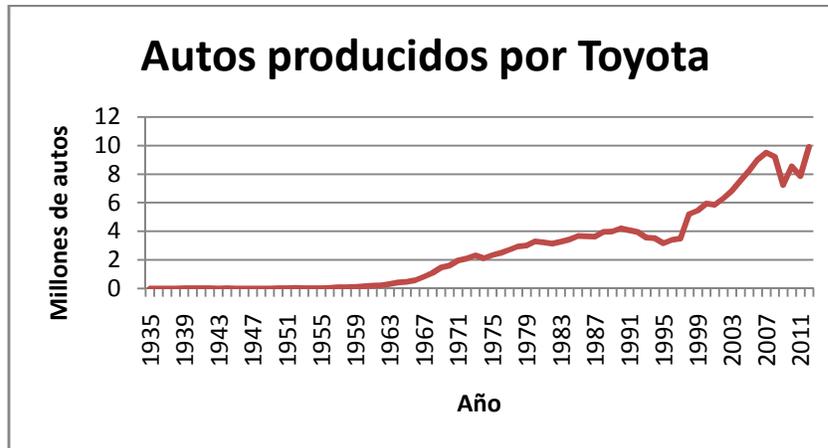
Figura 2: Cantidad de modelos ofertados anualmente por Toyota



Fuente: Elaboración propia.

Toyota en un principio adopta la producción que utilizaban las empresas estadounidenses, la producción en masa, pero al poco andar se tienen diferencias entre la producción en masa y lo que logro desarrollar Toyota con el tiempo. Esto dado a que en Japón existía una realidad diferente a la estadounidense, el mercado japonés era mucho más pequeño que el norteamericano y existía una cultura distinta tanto en los consumidores como en los trabajadores.

Figura 3: Cantidad de autos producidos en cada año por Toyota



Fuente: Elaboración propia.

En este modelo los trabajadores poseen un alto grado de importancia en el proceso, a diferencia de lo que ocurría con la producción en masa, donde los trabajadores tenían muy poca injerencia en el proceso completo, al dedicarse solo a su tarea específica encomendada, no tenían poder ni voz en él.

Entonces el modelo “TPS” surge a partir de tres factores: la tecnología desarrollada por la propia Toyota, el aumento de modelos producidos y a elementos característicos en la producción de Toyota, como lo es el método “Kanban”. A estos tres factores también se le puede agregar la relación que poseía Toyota con sus proveedores [3].

A partir del modelo de Toyota surge el modelo Lean, se puede decir que esta es la versión universal del TPS, está enfocado a distintas industrias y no solo a la automotriz. Como tal, comparte muchos aspectos de su predecesor, como lo es la importancia de los trabajadores, su idea principal es estar continuamente buscando en qué mejorar.

Estas mejoras las realizan todos los trabajadores, desde los que se encuentran en la primera línea de producción hasta los que se encuentran en cargos superiores. Reflejando la importancia de la totalidad de los integrantes de la organización.

La mejora continua consiste en la sistemática eliminación de desperdicios en el proceso productivo, donde estas sobras consisten en: tiempo, recursos y espacio, cuales no le agregan valor al producto.

Las áreas en donde se centra la búsqueda, análisis y mejora de estos desperdicios son en: la sobreproducción, los tiempos de espera, el transporte, los inventarios, los traslados, el sobre-procesamiento y en las unidades defectuosas.

Donde los aspectos de cada área consisten en:

- Sobreproducción: Producir más de lo que se requiere, tanto en el producto final como en los materiales para estos.
- Tiempos de espera: Tiempos de atrasos e inactividades en el proceso.
- Transporte: Traslados innecesarios en los materiales y atrasos en el transporte de estos.
- Inventarios: Mantener inventarios innecesarios de insumos, de bienes en la línea de producción y de productos finalizados.
- Traslados: Traslados más de lo necesario o ineficiente en las acciones de las personas y en las maquinarias para desarrollar una tarea.
- Sobre procesamiento: Debido a herramientas o tareas inadecuadas, malos diseños y tareas que no crean valor.
- Unidades defectuosas: Pérdida de materiales, tiempo dedicado en revisar productos y en repararlos.

En resumen, aquí existe un enfoque claro en la calidad y en la mejora continua del proceso, se tiene presente en una menor medida a las personas, ya que se produce solo cuando existe la demanda para ello, y que uno de los principios básicos es el respeto que se tiene por los clientes. Además se observa como toman en cuenta las distintas preferencias de las personas, a través de la segmentación, aumentando la cantidad de modelos distintos para cada segmento atendido.

### **1.3. Producto: Cuaderno universitario**

La definición que da la RAE a producto es *“una cosa producida”*, una definición ambigua y que no esclarece el concepto para efectos de este trabajo. Diversos autores han dado su propia definición, la mayoría lo asocia a un conjunto de atributos tanto tangibles como intangibles, y que va dirigido a satisfacer una necesidad.

La definición que ofrecen Patricio Bonta y Mario Farber entrega tres definiciones para el producto, cada uno desde un enfoque distinto. Producto para las personas *es un conjunto de atributos que el consumidor considera que tiene un determinado bien para satisfacer sus necesidades o deseos*. Para la organización que provee el bien *el producto es un conjunto de elementos físicos y químicos engranados de tal manera que le ofrece al usuario posibilidades de utilización*. Mientras que el marketing le asigna otra dimensión a la definición, esta *se basa en criterios subjetivos, tales como imágenes, ideas, hábitos y juicios de valor que el consumidor emite sobre los productos [4]*.

Para el caso de un cuaderno, se entiende que es un conjunto de hojas ordenadas, protegidas por una tapa y una contratapa, unidas mediante algún método, sea espiral, cocidos u otra técnica, de forma que las hojas no se puedan desprender con facilidad.

La norma chilena NCh2627.Of2004 “Artículos y útiles de escritorio - Cuadernos – Requisitos” establece cuatro tipos de cuadernos, cada uno con sus características

propias, diferenciándolos principalmente por las dimensiones de ancho y largo, y la cantidad de hojas mínimas.

De los cuatro tipos de cuadernos, el tipo universitario es el más conocido y utilizado por los jóvenes chilenos<sup>1</sup>.

### **1.3.1. Atributos de un cuaderno universitario**

#### **1.3.1.1. Dimensión**

Corresponde al ancho y al largo del cuaderno, tanto tapas como hojas.

Requisitos de la norma: 209x254mm  $\pm$  2mm.

#### **1.3.1.2. Número de hojas**

Corresponde al número de hojas presentes en el cuaderno.

Requisitos de la norma: Cantidad de hojas mínimas igual a 60  $\pm$  2 hojas.

### **1.3.2. Atributos de la hoja**

Notar que la norma no establece ninguna exigencia sobre la duración de las hojas, no existen requisitos para resistencia al borrado, resistencia al rayado sucesivo, resistencia al rasgado o resistencia al sudor.

#### **1.3.2.1. Rayado o diseño**

Corresponde al diseño o rayado impreso en la hoja. Lo más común es el diseño cuadriculado de 7mm, también existe el cuadriculado de 5mm, el de composición que consta de líneas horizontales cada 7mm y una hoja sin diseño.

Requisitos de la norma: No hay requisitos específicos ni obligatorios, pueden presentarse los diseños con bordes o no.

#### **1.3.2.2. Gramaje**

Esta es una propiedad física, corresponde al peso de la hoja por un área dada, la medida estándar es gramo dividido metro cuadrado “gr/m<sup>2</sup>”.

Requisitos de la norma: Un gramaje mínimo de 50gr/m<sup>2</sup>.

#### **1.3.2.3. Opacidad**

Esta es una propiedad óptica, corresponde a la factibilidad de no dejar pasar luz por la hoja. La medida estándar es porcentaje de luz que no deja pasar, a partir de un patrón 0% y 100%.

Requisitos de la norma: Una opacidad mínima de 70%, que permita escribir por ambos lados.

---

<sup>1</sup> Fuente Sernac, Estudio de calidad y precios en cuadernos tipo universitario, 2002.

#### **1.3.2.4. Color**

Corresponde al color presente en la hoja.

Requisitos de la norma: Cualquiera que permita contraste.

#### **1.3.2.5. Blancura**

En caso de que la hoja sea de color blanco, esta corresponde a la reflexión homogénea de la luz en los tres componentes básicos, suele medirse en porcentaje de blancura a partir de un patrón con blancura 100%.

Requisitos de la norma: Blancura mínima del 70%.

### **1.3.3. Atributos de la tapa**

#### **1.3.3.1. Diseño**

Corresponde al diseño impreso en la tapa principal.

Requisitos de la norma: No hay requisitos presentes en la norma.

#### **1.3.3.2. Gramaje**

Esta es una propiedad física, corresponde al peso de la tapa por un área dada, la medida estándar es gramo dividido metro cuadrado “gr/m<sup>2</sup>”.

Requisitos de la norma: Un gramaje mínimo de 130gr/m<sup>2</sup>.

### **1.3.4. Atributos de un espiral**

Para el espiral solo hay recomendaciones en la norma chilena, si el espiral es de alambre este debe presentar acabados que permitan su no oxidación y que posea dobleces de seguridad en las puntas para evitar lesiones. El diámetro, tipo y color son de libre elección según los requerimientos propios.

#### **1.3.4.1. Tipo**

Corresponde al espécimen de espiral si es simple o doble cero. El espiral simple corresponde a una hélice geométrica, mientras el espiral o anillo doble cero es una línea de alambre con forma de “C”, que se comprime para formar el anillo en forma circular y así anillar el cuaderno.

Requisitos de la norma: No hay requisitos presentes en la norma.

#### **1.3.4.2. Color**

Corresponde al color del anillo o espiral.

Requisitos de la norma: No hay requisitos presentes en la norma.

### **1.3.4.3. Diámetro**

Corresponde al diámetro del anillo o espiral, mientras más grande el diámetro este permite anillar una mayor cantidad de hojas.

Requisitos de la norma: No hay requisitos presentes en la norma.

## **1.4. Personas**

En cualquier estudio o análisis hay que tener presente a las personas, siempre es valioso poder analizar su comportamiento ante las acciones u omisiones del trabajo a desarrollar.

Tanto las organizaciones que ofrecen productos y servicios, como las personas, están inmersas en el mismo mundo, por lo que existen diferentes relaciones entre ellas, ya sea que la persona sea un consumidor, un trabajador de la organización, un proveedor o solo conviva con la organización. Por ende cada acto puede conllevar una reacción en el otro.

### **1.4.1. La persona como consumidor**

La definición típica dice que las personas adquieren un producto o servicio por la existencia de una necesidad no satisfecha, pero la necesidad por sí sola no explica la elección de uno u otra opción para satisfacer aquella necesidad. Además como se busca satisfacer una necesidad si no se tiene mayor conocimiento sobre lo que realmente es o a que se refiere con este concepto.

Tampoco se hace mucho hincapié en preguntarse de donde se originan las necesidades, vienen desde el nacimiento con las personas, nacen espontáneamente en la vida de una persona o son implantadas en ellas de diferentes maneras. Son iguales las necesidades entre las personas o son únicas para cada individuo.

Mientras tanto las organizaciones han tenido distintos focos con respecto a las personas, entre el 1850 y 1920 las empresas se enfocaban en las capacidades de producción y las personas no eran tomadas en cuenta. Entre 1920 y 1950 el foco solo estaba en producir y vender más, sólo desde 1950 el enfoque gira más hacia el cliente, la manera más sencilla de notar este cambio es a través de la creciente segmentación de los mercados, donde así se buscaba satisfacer de una mejor forma a cada persona, a cada segmento de clientes.

En la ingeniería se ha estudiado principalmente desde el punto de vista del marketing, a través del comportamiento del consumidor, y busca entender cómo funciona la persona en ese proceso, aquí existen muchos conceptos y hechos intangibles. Se le dan distintos enfoques al mismo acto y diferentes disciplinas se hacen cargo de estudiarlo desde su punto de vista, psicólogos, sociólogos, antropólogos y economistas.

Entonces, por comportamiento del consumidor se entiende que es *“el conjunto de actividades que realizan las personas cuando seleccionan, compran, evalúan y utilizan*

*bienes y servicios, con el objeto de satisfacer sus deseos y necesidades, actividades en las que están implicados procesos mentales y emocionales, así como acciones físicas” [5].*

A partir de esto se puede notar que hay muchos aspectos que influyen en el comportamiento, tanto variables internas, como externas. También se puede analizar desde distintos niveles, uno macro donde se ve la cultura en la cual está inmersa la persona, uno micro como lo es su círculo cercano y un nivel individual, el de la persona misma.

#### **1.4.2. Las necesidades**

Muchos autores han intentado definir y caracterizar las necesidades en las personas, ordenándolas jerárquicamente según importancia, definiéndolas como intrínsecas del ser humano, diciendo que son finitas o infinitas.

##### **1.4.2.1. La necesidad según Maslow**

Una de las definiciones más conocidas y utilizadas es la que desarrollo Abraham Maslow, él realiza una jerarquización de las necesidades que posee el hombre, a través de la teoría de la motivación, tratándolas como infinitas y que se van satisfaciendo desde la más básica en adelante, y una vez satisfecha aquella necesidad, surge otra nueva o cobra importancia una necesidad existente.

Otra característica que le otorga a las necesidades es que si se posee una necesidad en gran medida, esta condiciona el ideal de futuro de la persona, se razona en un futuro donde sólo se busca satisfacer aquella necesidad y se alcanza una felicidad o realización plena. En ese momento no se tiene la razón que una vez satisfecha surgirán otras necesidades.

Si una o más necesidades de un nivel principal se encuentran sin satisfacer las necesidades de un nivel superior pueden ser inexistentes o ser desplazadas [6].

Los distintos niveles son:

- En el primer nivel se encuentran las necesidades fisiológicas: comer, beber, abrigo, etc. Por ejemplo si una persona tiene hambre, solo piensa en comida y no en otras necesidades.
- Luego está la necesidad de seguridad, donde las personas buscan un resguardo tanto físico como emocional. Solo se aprecia en casos reales de emergencia, como en guerras, catástrofes, enfermedades, revueltas, etc.
- La siguiente necesidad en la escala es la del sentido de pertenencia y las necesidades de amor. Una vez satisfechas las necesidades anteriores aparecen las necesidades de amor, afecto y sentido de pertenencia. Dar y recibir afecto, por amigos, compañeros, familia. Tenemos una escondida tendencia al sentido animal de manada, de rebaño [6].

- En un nivel superior esta la necesidad de estima. Se puede separar en dos este nivel, el sentir una valoración propia, autoestima o auto respeto, y una valoración de los demás.
- Por último se encuentran las necesidades estéticas, necesidad menos estudiada y que suele aparecer en personas con todas los demás niveles resueltos.

Existen casos donde una persona tiene algunos de los niveles presentados traslapados, por ejemplo la autoestima para ellos es más importante que el afecto.

No es necesaria una satisfacción del cien por ciento para ascender de nivel, pero se dan en nivel decreciente, por ejemplo en una persona promedio la primera necesidad está satisfecha en un 90%, la siguiente en un 78%, la tercera un 60%, la cuarta un 45% y la última un 20%.

Otro punto que sale a la luz después de interiorizarse un poco en el concepto de necesidad es el tema de la motivación.

También existen distintas teorías para explicarla, pero en palabras simples, la motivación se puede entender como la fuerza que impulsa a las personas a la acción [7]. Y relacionándolo con la teoría de jerarquización de las necesidades de Maslow, cuando se presenta una necesidad, se tiene la motivación para responder a esa necesidad y una vez satisfecha desaparece tanto la necesidad como la motivación.

#### **1.4.2.2. La necesidad según Manfred Max-Neef**

Es interesante tener otra mirada sobre las necesidades, una concepción opuesta la expuesta por Maslow, esta visión es la que tiene Manfred Max-Neef. De partida le parece inadecuado que las necesidades se “satisfacen”, sino le parece más razonable que las necesidades se “vivan” y “realicen”.

Los *satisfactores* son los que permiten realizar las necesidades presentes y pueden ir desde acciones como la alimentación que realiza el hambre, hasta una organización social que permita que una persona se sienta representada. Un bien económico por sí solo no es un satisfactor, permiten si afectar la eficiencia de un satisfactor [8].

Entonces las necesidades según categorías axiológicas son: Subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad.

En este trabajo no se estudiara más a fondo este concepto ni se actuara como juez al decidir cuál es la definición correcta, ni el de proveer otra concepción de este término, solo tiene por objetivo mostrar como un concepto del cual se afirma el proceso de ofrecer un producto a través de “satisfacer una necesidad”, puede llevar a áreas tan complejas y disimiles como es el comportamiento psicológico del ser humano, pero que ayudan a definir las acciones a tomar o considerar.

Pero si se puede notar que la gente en nuestra sociedad ya no compra un pantalón por una necesidad básica de abrigo, ni compra comida por una necesidad básica de hambre, ya a acciones que parecieran satisfacer necesidades básicas lo hace también para satisfacer necesidades de un orden superior, de autorrealización, de pertenencia, de estética, utilizando una visión de Maslow.

O bien, estas acciones descritas anteriormente pueden estar en niveles de creación, identidad y libertad, razonando con la visión de Max-Neef.

Además se pueden asociar los distintos hechos que suceden en nuestra sociedad como un acto para satisfacer o realizar sus necesidades. La existencia de modas en la juventud, la pertenencia a un equipo de futbol, marchas para una mayor inclusión social, pedidos de un estado menos centralista, son eventos que muestran como distintas necesidades afloran en la sociedad.

Y es así como marcas u organizaciones ven estos nichos y apuntan sus esfuerzos para lograr ser parte de ellas, ejemplos muy básicos son el de marcas que apuntan a un grupo de jóvenes, y logran que su marca sea “un requisito” para pertenecer a ese grupo, o el de marcas que visten a equipos de futbol. Donde todo partió por un sentido de pertenecer a un grupo, o de identidad para diferenciarse del resto, es comprendido y aprovechado por algunas organizaciones.

Pero todo lo anterior solo abarca la parte de cómo una persona tiene una necesidad, para este trabajo falta analizar la parte de cuando la persona participa en la creación de un objeto, como se enfrenta a la customización.

## **1.5. Las personas y la customización**

Al momento de customizar un producto las personas se ven enfrentadas a nuevos procesos y acciones, esto conlleva a reacciones en las personas que las organizaciones deben comprender, así obtener los mejores beneficios para ambos.

### **1.5.1. Valoración en la creación**

Desde una vista psicológico se tiene que crear un objeto es una de las maneras más claras de incorporarle a este una parte de uno [9]. Entonces el objeto no solo tiene un valor monetario, sino que también tiene un valor psicológico para el creador del objeto [10]. Esto no parece extraño, valorizar más algo hecho por uno que por otra persona u organización.

También se produce en la creación de un producto un sentimiento de satisfacción que está fuertemente relacionado con el producto, esto también tiene como resultado agregarle valor al producto [10].

Esto refuerza el sentido común de que cuando uno le dedica tiempo, esfuerzo, energía y le pone empeño a cualquier actividad, sea en este caso la customización de un

producto, los resultados que se obtienen son más valorados por las personas que con otro producto ya fabricado.

Este punto puede ser relacionado con el concepto anterior de las necesidades en las personas, al ver conceptos como el de una valoración psicológica o el de satisfacción. Y no parece estar errado afirmar que esto está ligado a necesidades de autorrealización, de estima propia y de buscar la estima del resto al mostrar las capacidades y gustos de uno al elaborar algo propio.

### **1.5.2. Hechos al momento de la customización**

Otro factor interesante a considerar es cómo reaccionan las personas en el proceso mismo de customización de un producto, el tener que tomar decisiones, elegir entre opciones, debe provocar un comportamiento específico en los individuos.

Un estudio hecho por Janis Crow y James Shanteau [11] muestra que a mayores opciones de customizar, aumentan los deseos de comprar ese producto. A su vez, a mayores opciones de customizar las personas encontraban más difícil el proceso de compra. Entonces se produce una disyuntiva entre aumentar o disminuir las opciones para las personas. Una solución que los autores encontraron fue la utilización de valores default en las características a customizar, así disminuía la dificultad a mayores opciones.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN**

### **2.1. Descripción del proyecto**

El trabajo consiste en crear una nueva empresa de cuadernos universitarios, pero diferenciándose de las actuales empresas existentes en el mercado. Una que ofrezca como producto cuadernos universitarios customizables, esto consiste en que se les entregará la posibilidad a las personas para que seleccionen, en cada atributo disponible, sus preferencias a partir de sus necesidades y gustos. Estos atributos serán seleccionados tras observar el mercado, factibilidades técnicas y las preferencias de las personas.

La empresa se encargara de todo el proceso de producción del producto y se relacionará principalmente a través de una plataforma web con las personas, donde se ofrecerán todos los atributos disponibles a customizar, además se ofrecerá al menos opción propia para la distribución.

Para esto, las personas ingresarán a la página web y comenzarán a customizar el producto a su gusto, atributo por atributo. En la misma plataforma se podrá ir observando como el producto va adquiriendo las características que las personas le asignan, llegando hasta el proceso de la compra final. Una vez recibida esta compra

recién se procederá a fabricar el cuaderno con los requerimientos específicos de cada uno.

La entrega de este se podrá realizar a través de distintos medios también a elección de las personas, uno de estos será un local propio y el resto por servicios externos de distribución.

## **2.2. Justificación**

Por una parte existe una componente personal para la realización de este proyecto, siempre se tuvo problemas al momento de la elección de un cuaderno, tal vez se era un segmento al cual no se apuntaba. Y esto va acompañado con la idea de identidad de cada uno, que va más allá de lo interno de las personas y se refleja en el comportamiento de ellas. Uno de estos comportamientos es la elección de un producto, donde se busca expresar esta identidad.

Por otro lado las personas están cada vez más exigentes en lo que buscan, aspectos como la calidad, la inmediatez o el diseño son muy relevantes hoy en día. Además se tiene un componente interno en la elaboración de un producto, las personas valoran más algo que ellos crean en vez de un producto ya creado.

Con respecto al mercado, este es uno muy competitivo, con tres empresas que llevan años en la industria y que actualmente tienen un modelo de negocios muy similar entre ellas, las tres grandes utilizan principalmente el método de licencias para sus diseños y así lograr segmentar a sus clientes. Además sus canales de distribución son a través de terceros, no tienen una venta directa de sus productos, esto se realiza principalmente vía retail y librerías.

Por lo que diferenciarse de la competencia es vital, ofrecer la posibilidad a las personas de crear algo, aprovechar los incentivos que surgen por ello y lograr satisfacer de una mejor manera que la competencia sus gustos y necesidades.

Lo anterior es lo que busca responder la customización en masa, el satisfacer de mejor forma las necesidades y gusto de las personas, reaccionar más rápido a los cambios de tendencias, en especial a los diseños de los cuadernos, responder a mercados personales con las características de una producción en masa.

Derivado de esto está la menor obsolescencia de productos, ya que solo se produciría cuando existe un pedido y no para tener stock de cuadernos.

Además a diferencia de la competencia se crea una relación directa con las personas, se elimina el poder que ejercen los clientes actuales, se bajan los riesgos de obsolescencia de productos debido a cambio de tendencias, a bajas en la demanda o malas estimaciones de esta.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

- Desarrollar un plan de negocios para una nueva empresa productora de cuadernos universitarios a través de la customización en masa.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Analizar la customización en masa y los niveles que existen de esta.
- Analizar el mercado.
- Desarrollar análisis estratégicos.
- Analizar cuáles atributos customizar y en qué nivel de customización ubicarse.
- Realizar el modelo de negocios para esta empresa.
- Realizar plan de marketing, tanto táctico como estratégico.
- Realizar plan de operaciones.
- Realizar plan de recursos humanos.
- Realizar plan financiero.

### **4. METODOLOGÍA**

La metodología a utilizar es la habitual que se realiza para desarrollar un modelo de negocios, a este se le agregan aspectos puntuales específicos del proyecto que tienen que ver con la customización en masa, analizar los niveles que existen y seleccionar en qué nivel ubicar el producto a fabricar.

#### **4.1. Analizar bases del proyecto**

En un principio se estudian los antecedentes previos, se busca establecer una base de conceptos en la cual se apoya el proyecto, mostrar cómo estos conceptos se relacionan y evolucionan.

#### **4.2. Estudio de mercado**

Se realizará un estudio del mercado de los cuadernos universitarios para analizar el tamaño de esta, ver la competencia que existe, los productos que ofrecen actualmente y para caracterizar a los clientes. Principalmente a través de fuentes secundarias.

#### **4.3. Análisis externo e interno**

Para realizar el análisis externo se procederá a realizar un análisis PEST, que permite tener una visión macro de donde se encuentra la organización. Un análisis también externo, pero mucho más cercana a la organización, es ver la competitividad de la industria en la cual está inmerso el proyecto, esto se realiza a través de las cinco fuerzas de Porter.

Mientras que se finaliza con un análisis FODA, el cual permite observar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto. Esto a partir de todos los análisis y estudios previos.

#### **4.4. Análisis y selección de atributos a customizar**

Se llevará a cabo un análisis y selección de cuales atributos del producto se customizarán, esto a través de observar la oferta actual, aspectos técnicos y saber las preferencias de las personas mediante una encuesta.

#### **4.5. Modelo de negocios**

Para realizar el modelo de negocios se utilizará el método CANVAS de Ostewalder y Pigneur. Este es un método que permite analizar cada parte del negocio para lograr formar el modelo de negocios completo.

#### **4.6. Plan de marketing**

Como es una nueva organización se realizará un plan estratégico, que definirá el rumbo de esta. Mientras que el plan de marketing táctico será con las “4p”, desarrollando el producto, el precio, la promoción y la plaza.

#### **4.7. Plan de operaciones**

Con el modelo definido se establecerán actividades importantes que se deberán realizar.

#### **4.8. Plan de Recursos humanos**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se definirán los requisitos de personal para un óptimo funcionamiento de la organización.

#### **4.9. Plan financiero**

Finalmente se desarrollará el plan financiero, realizando un flujo de caja puro para evaluar la viabilidad económica del proyecto, además se analizaran distintos escenarios para observar las variaciones de este.

### **5. MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.1. Customización en masa**

La primera vez que se habló de customización en masa fue en 1987 por Stanley Davis, donde predecía que la tecnología permitiría desarrollar productos, mercados y organizaciones de manera customizada y a gran volumen.

Luego Joseph Pine le asigna como uno de sus objetivos primordiales el de proveer productos customizados, en masa, a un precio razonable, tal como lo hace la producción en masa que ofrece productos estandarizados y a un precio que todos puedan costear.

A diferencia de los casos anteriores donde una organización desarrollaba un proceso, este se hacía conocido y se popularizaba en el mundo, aquí primero fue la teoría, al observar y predecir hacia donde se estaban dirigiendo las organizaciones.

Todo esto es gracias al desarrollo tecnológico, que permite desarrollar procesos productivos flexibles, y al enfoque de las organizaciones de responder de manera más específica a las necesidades y gustos de las personas. Llevando a las organizaciones a segmentar cada vez más sus mercados hasta el punto en donde cada persona es un mercado.

Es así como se puede establecer que la customización en masa busca satisfacer las necesidades y gustos de cada persona en forma única, entregando un producto en un tiempo breve y a un precio similar al de uno fabricado en masa.

Se toma como referencia a la producción en masa y no otro sistema productivo porque hasta hace un tiempo la producción de productos customizados era todo lo opuesto a la producción en masa, dado que eran productos no estandarizados, producidos en una muy pequeña cantidad, a costos muy altos, en procesos no estandarizados, no se producía para stock y las personas tenían injerencia en la creación del producto.

Tabla 2: Características customización en masa

Tipo de producción	Customización en masa
Estandarización del producto	Bajo
Estandarización del proceso	Alto
Costo del producto	Bajo
Calidad del producto	Alto
Riesgos de quedarse con stock	Bajo
Partes intercambiables entre mismos productos	Si
Consumidor parte del proceso	Si

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto se observa en este nuevo enfoque, el de obtener las preferencias de las personas directamente, integrarlas al producto, conlleva la eliminación de inventarios de bienes terminados, la necesidad de flexibilidad en los módulos de producción, pero que cumpla con conceptos de procesos anteriores como lo es la calidad y el precio de los bienes.

## **5.2. Niveles de customización en masa**

### **5.2.1. Distintos niveles en la customización en masa**

Ya se ha hablado de customizar un producto, pero no de qué customizar ni de cuándo hacerlo, una manera de analizar estas preguntas y ver las implicancias que tiene responderlas es establecer los distintos niveles o etapas que la customización en masa puede tener.

Distintos autores muestran diferentes visiones para caracterizar los distintos tipos o niveles de customización en masa. Algunos se caracterizan por el nivel de customización del producto, desde uno completamente customizados hasta otro que no tiene absolutamente ninguna injerencia de las personas, un producto estándar. Otros dividen los tipos de customización en masa según donde empiece la participación de la persona en el proceso productivo.

Las clasificaciones tienen cierta relación y similitud unas con otras, dado que a una prematura participación de la persona que customiza su producto, es decir un ingreso temprano en el proceso de producción, el producto final tendría como resultado un alto grado de customización.

También se puede observar que hay clasificaciones que se asimilan bien para ciertos productos o servicios, mientras que para otros no se puede caracterizar de buena manera.

Una de estas clasificaciones es la que ofrece el mismo Pine, con cuatro tipos de customización: una colaborativa, una adaptativa, una transparente y una cosmética. La diferencia de estas se basa en quien y donde realiza las customización. Dejando solo en el primer nivel a las personas que customizan el producto antes de ser fabricado, dejando los tres niveles restantes muy lejanos de la filosofía de la customización en masa.

Otro caso interesante es la que realiza Spira (1996), quien solo divide en etapas el proceso de customización desde el ensamblaje del producto hasta el embalaje y distribución de este, tomando solo la parte de la customización en la que las personas eligen como unir distintas partes para obtener un producto final, como ocurre con los computadores Dell.

### **5.2.2. Clasificación de Lampel & Mintzberg**

Tomando en cuenta el producto a analizar en este trabajo, una de las clasificaciones más esclarecedoras es la que realiza Lampel & Mintzberg, esta clasificación toma la cadena del producto y dependiendo de dónde se realice la customización por las personas en la cadena, es el tipo de customización del producto. Se tiene una caracterización muy sencilla de utilizar y fácil de entender.

Esta caracterización toma en cuenta la existencia de una producción en masa, con productos estandarizados y se contrasta con la nueva idea de producir productos no estandarizados, productos individuales. Se establece que las compañías no aplican una u otra forma, tienen más posibilidades que estas dos opciones, estas posibilidades están inmersas entre estos dos extremos, utilizando una combinación de estas dos formas de producir.

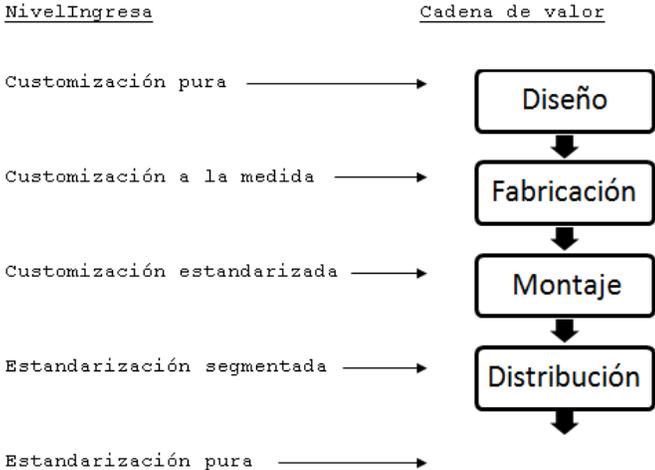
Figura 4: Cadena de valor de un producto



Fuente: Elaboración propia a partir de Joseph Lampel, Henry Mintzberg, Customizing Customization, 1996.

Entonces se hace una diferenciación de niveles que va desde una estandarización pura hasta una customización pura. Esto se hace a través de la cadena de valor del producto: el diseño, la fabricación, el montaje y la distribución. Por lo cual existen cinco niveles, estos son dependiendo de dónde ingresen las personas a la cadena de valor, donde el quinto nivel es cuando la persona no entra en ninguno de las cuatro etapas expuestas, entran después de la distribución.

Figura 5: Niveles de customización en masa



Fuente: Elaboración propia a partir de Joseph Lampel, Henry Mintzberg, Customizing Customization, 1996.

Entonces para cada caso se tiene:

- Customización pura: Aquí la persona entra en la cadena de valor en el diseño del producto, esto queda claro en la creación de alguna joya o en la arquitectura.
- Customización a la medida: El producto es fabricado según las necesidades específicas del cliente basado un diseño predefinido.
- Customización estandarizada: El producto está formado por componentes estandarizados. El montaje es la parte customizada, ni el diseño ni la fabricación de cada componente no lo es. Son productos modulares o configurables. Cada persona elige su propio montaje pero a partir de partes disponibles. Generalmente esto es a partir de un elemento núcleo.
- Estandarización segmentada: Las personas eligen el canal para adquirir el producto, pero cada uno de estos segmentos es una estandarización pura de un tamaño menor. Es decir, existe un producto estandarizado como núcleo, y se le realizan pequeñas diferencias. Es un producto estandarizado con ciertas características pero que no tiene las peticiones directas de cada persona.
- Estandarización pura: no se hace distinción entre los consumidores y se entrega un mismo producto. La persona se adapta a este producto o no. No tiene influencia en ningún aspecto de la cadena de valor del producto.

### **5.3. Análisis Pest**

Los constituyentes del PEST pueden ser considerados como factores macro-ambientales y su utilidad consta en asumir que el éxito de la organización no puede ser entendida sin la información relevante de este entorno. Es decir, se realiza una vista y análisis del contexto donde se encuentra la organización.

#### **5.3.1. Políticos**

Son los factores que ven el grado de intervención del gobierno en la economía, como lo son la política de impuestos, las leyes laborales, las leyes medioambientales, las restricciones al comercio, llegando hasta la estabilidad política del país.

#### **5.3.2. Económicos**

Son los factores económicos que impactan en la operación y toma de decisiones de las organizaciones, como lo son el crecimiento económico, las tasas de interés, la inflación o los tipos de cambio (dólar/peso).

#### **5.3.3. Sociales**

Son los factores sociales que incluyen tanto aspectos culturales propios de la sociedad como aspectos estadísticos de esta, como lo es la tasa de envejecimiento, la población, etc.

#### **5.3.4. Tecnológicos**

Son los factores tecnológicos como la actividad de I&D, los incentivos tecnológicos que hay presentes y la tecnología disponible.

## **5.4. 5 Fuerzas de Porter**

Esta es otra herramienta de análisis, trabaja en el entorno cercano de la organización al ver la intensidad de la competencia en la cual está inmersa. Estos factores afectan el desarrollo que tendrá la organización.

### **5.4.1. Amenaza de nuevos entrantes**

Dependiendo de lo atractivo del mercado, de las barreras de entradas que existan, como economías de escala, requerimientos de capital, lealtad del cliente, acceso y costos de canales de distribución, etc.

### **5.4.2. Amenaza de productos o servicios sustitutos**

La existencia de productos o servicios que busquen satisfacer las mismas necesidades, tanto competidores directos o que no sean de la misma familia de productos.

### **5.4.3. Poder de negociación de los clientes**

Corresponde a la habilidad de los clientes de poner a la empresa bajo presión.

### **5.4.4. Poder de negociación de los proveedores**

Es la habilidad de los proveedores de insumos, partes, labores y servicios de poner a la empresa bajo presión.

### **5.4.5. Intensidad de la rivalidad entre empresas**

La intensidad de rivalidad ve que tan competitivo es el mercado de la organización en estudio, dado el número de competidores, la participación de mercado de ellos, gastos en publicidad, etc.

## **5.5. Análisis FODA**

Este método corresponde a un análisis que mira aspectos internos y externos, que pueden tanto beneficiar o perjudicar a la organización.

Estos tópicos corresponden a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, que rodean a un proyecto.

### **5.5.1. Fortalezas**

Son las características del proyecto o negocio que dan una o más ventajas sobre el resto.

### **5.5.2. Debilidades**

Son las características de la organización que se encuentran en desventaja con respecto al resto.

### **5.5.3. Oportunidades**

Son los elementos del proyecto que se pueden emplear como ventajas.

### **5.5.4. Amenazas**

Son los elementos del entorno que pueden causar problemas al negocio o al proyecto.

Figura 6: Análisis FODA



Fuente: Elaboración Propia.

## 5.6. Modelo de negocios

Se entiende que un modelo de negocios describe los fundamentos de cómo una organización crea, entrega y captura valor. Esta es una herramienta conceptual que contiene un set de elementos y sus interrelaciones y permiten mostrar la lógica del negocio de una firma en específico, las pautas a seguir.

Ostewalder y Pigneur desarrollaron CANVAS, donde buscan responder qué se ofrece, a quién se lo ofrecen, cómo se realiza y cuánto puede ganar la organización con todo lo anterior.

Existen cuatro aspectos principales en el modelo de negocios, está el producto con su respectiva propuesta de valor, la relación que se tendrá con el cliente, la infraestructura administrativa y el aspecto financiero, donde cada uno de estos puede ser desagregado en más partes.

### 5.6.1. Segmento de clientes

Es quien la organización tiene como objetivo atender o servir. Una organización sirve a uno o muchos segmentos de clientes.

La customización en masa permite mezclar un mercado masivo con nichos de mercado, unificando este concepto, masificando y apuntando a cada nicho en específico a la vez.

### **5.6.2. Propuesta de valor**

La organización busca resolver los problemas y satisfacer las necesidades de los clientes con las propuestas de valor. Es la razón por la cual una persona recurre a una organización en vez de otra. Resuelve o satisface la necesidad de un cliente. Es un pack de beneficios que la compañía le entrega al cliente.

Pueden satisfacer nuevas necesidades, por performance: más rápidos, más memoria, por la customización, haciendo el trabajo bien, por el diseño del producto, marca y status, el precio, reducción de costos y riesgo, accesibilidad y usabilidad.

### **5.6.3. Canales**

Las propuestas de valor son entregadas a los clientes a través de la comunicación, repartos y canales de venta. Estos pueden ser directos e indirectos donde los canales directos son fuerzas de ventas y ventas por internet, mientras los indirectos corresponden a las tiendas propias, de socios y mayorista.

El canal contempla cinco fases:

- Conocimiento: ¿cómo podemos crear conocimiento de nuestros productos y servicios?
- Evaluación: ¿cómo ayudamos a los clientes evaluar nuestra propuesta de valor?
- Compra: ¿cómo asignamos la compra de los clientes de nuestros productos y servicios?
- Entrega: ¿cómo entregamos la propuesta de valor a nuestros clientes?
- Postventa: ¿cómo proveemos servicio postventa a nuestros clientes?

### **5.6.4. Relación con el cliente**

La relación con el cliente es establecida y mantenida con cada segmento de clientes, esta puede ser personal o automatizada. Esta relación puede depender del enfoque que quiera tener la organización, como aumentar el número de clientes, retenerlos o vender más.

### **5.6.5. Fuentes de ingreso**

Son los resultados de la propuesta de valor ofrecida a cada segmento de clientes atendidos. Dependiendo de las características del modelo elegido, pueden ser ingresos por transacciones puntuales, producto vendido. O ingresos periódicos, como arriendos, servicios post venta.

La fijación de precios puede ser a través de un menú de precios fijos o precios dinámicos, que varían según condiciones del mercado.

### **5.6.6. Recursos claves**

Son los activos más importantes, necesarios para ofrecer y entregar los elementos descritos. Que sin estos se hace muy difícil la realización del modelo. Estos pueden ser activos físicos, financieros, intelectuales y humanos.

### 5.6.7. Actividades claves

Son las acciones más importantes que se deben realizar para lograr la realización de todo lo expuestos. Estas actividades pueden ser el desarrollo de sistemas, resolver problemas, manejar la cadena de suministros, etc.

### 5.6.8. Aliados claves

Algunas actividades se pueden externalizar y algunos recursos se pueden adquirir fuera de la organización. Se crean alianzas para optimizar los modelos de negocios.

Se pueden entablar cuatro tipos de relaciones: alianzas estratégicas, cooperación, joint venture y relación comprador-proveedor.

### 5.6.9. Estructura de costos:

Es el resultado de los elementos del modelo de negocios. Se describen todos los costos en los se incurren al operar el modelo de negocios, o los más importantes de él.

## 5.7. Otros aspectos tecnológicos

### 5.7.1. Impresiones offset y digitales

#### 5.7.1.1. La impresión offset

Esta tecnología corresponde a un método de impresión que se caracteriza por utilizar placas, generalmente metálicas, en el cual la imagen se transfiere a un rollo de caucho y luego a la hoja de papel, por lo que la tinta no es puesta directamente en la hoja de papel. Esta es la que utilizan las empresas de cuadernos hoy en día, tanto para las hojas como para las tapas.

#### 5.7.1.2. La impresión digital

La impresión digital no utiliza placas ni parecidos y la tinta se transfieren directamente a la hoja de papel, existen diversas tecnologías como la utilización de “catridge” en la impresión “injekt” o la utilización de tóner en la impresión laser.

Tabla 3: Tabla de ventajas comparativas

<b>Ventajas impresión digital</b>	<b>Ventajas impresión offset</b>
A bajos volúmenes costos más bajos.	A altas cantidades de impresión, costos bajos.
Impresión variable.	Uso de tintas especiales.
Costo de configuración bajo.	Alta calidad de imagen
Continuos desarrollos tecnológicos.	
Sin mínimo requerido, puede ser impresión unitaria.	

Fuente: Elaboración propia.

Con esto la utilización de impresión digital es la elegida para cualquier proyecto de customización o impresión variable.

### **5.7.2. Web-based production configuration**

Una de las bases de la customización en masa es la participación de las personas en el proceso productivo. Una de las formas más sencillas es a través de una página web, y para enfrentar este nuevo paradigma de la mejor forma posible surge la web-based production configuration, WBPC.

La WBPC permite darles a los clientes una visión completa de todas las variantes disponibles del producto a customizar, la posibilidad de configurarlo según sus preferencias y necesidades. Así los clientes pueden apreciar inmediatamente como el producto se va adaptando a sus gustos y necesidades en cada etapa hasta el bien terminado.

Además de una correcta comunicación entre el cliente y la empresa, este sistema permite crear una unión con los distintos sistemas internos de la organización, la parte comercial y operacional. Con esto se logra evitar errores, disminuir tiempos y estandarizar los procesos de comunicación.

### **5.8. Derechos de autor y licencias**

Con respecto al último punto, todo diseño, dibujo u obra es creada por una persona, un autor, en el caso que una persona desee elaborar un cuaderno con un diseño que no sea de su creación, lo más probable es que lo haya buscado en internet y para estos casos hay que tener presente el derecho de autor de la obra.

El Departamento de Derechos Intelectuales, dependiente de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos define el derecho de autor como los *derechos que, por el solo hecho de la creación de la obra, adquieren los autores de obras de la inteligencia en los dominios literarios, artísticos y científicos, cualquiera sea su forma de expresión, y los derechos conexos que ella determina*<sup>2</sup>.

Chile es parte de diversos tratados que regulan el derecho de autor y también posee normas legales que se le aplican.

Las licencias parten del derecho de autor, donde la más conocida es la Creative Commons (cc), esta le ayuda al autor a ejercer su derecho, pero también le permiten entregar permisos a otros si lo desea. Sean estos permisos para copiar, distribuir, hacer algunos usos de su obra, modificarla o incluso uso comercial de estas.

Entonces existen obras de terceros que permiten el uso comercial y/o se permite la modificación de estas o no.

---

<sup>2</sup> Fuente: Departamento de Derechos Intelectuales.

Tabla 4: Licencias existentes

<b>Tipos de licencias</b>	<b>Abreviación</b>	<b>Permite uso comercial</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Atribución</b>	CC BY	Si	Siempre y cuando den crédito por la creación original.
<b>Atribución sin derivadas</b>	CC BY-ND	Si	Siempre y cuando la obra circule íntegra y sin cambios, dando crédito.
<b>Atribución no comercial compartir igual</b>	CC BY-NC-SA	No	
<b>Atribución compartir igual</b>	CC BY-SA	Si	Siempre y cuando den crédito y licencien las nuevas creaciones bajo condiciones idénticas.
<b>Atribución no comercial</b>	CC BY-NC	No	
<b>Atribución no comercial sin derivadas</b>	CC BY-NC-ND	No	

Fuente: elaboración propia a partir de Creative Commons<sup>3</sup>.

Por lo tanto una forma de enfrentar esto, es utilizando imágenes las cuales sus autores le han asignado una licencia que permita su comercialización, existen muchos repositorios de imágenes que poseen obras con este tipo de licencias, además buscadores de imágenes permiten buscar sólo imágenes con estas condiciones, entre ellas, está el buscador de imágenes del gigante Google.

## 6. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

El tamaño del mercado chileno de cuadernos asciende a US\$200 millones en ventas, esto en unidades vendidas, corresponde a 50 millones de cuadernos, todos datos del 2010 [12].

En ese mismo año se importaron US\$1,9 millones en cuadernos, esto representa menos del 1% de lo vendido en Chile [13]. Mientras que para el año 2011 la cifra aumento a US\$3,6 millones<sup>4</sup>. Esto muestra un mercado con una clara predominancia en la producción local.

El peak de las ventas se concentra al inicio del año escolar, en los meses de Enero, Febrero y Marzo. En el resto del año solo se ve un aumento en el mes de Agosto por efecto de los alumnos de educación superior.

<sup>3</sup> Fuente: [creativecommons.org/licenses/](http://creativecommons.org/licenses/)

<sup>4</sup> Fuente: Diario El Mercurio, "Importaciones de útiles escolares se duplican en los últimos ocho años, 5 de Marzo del 2012

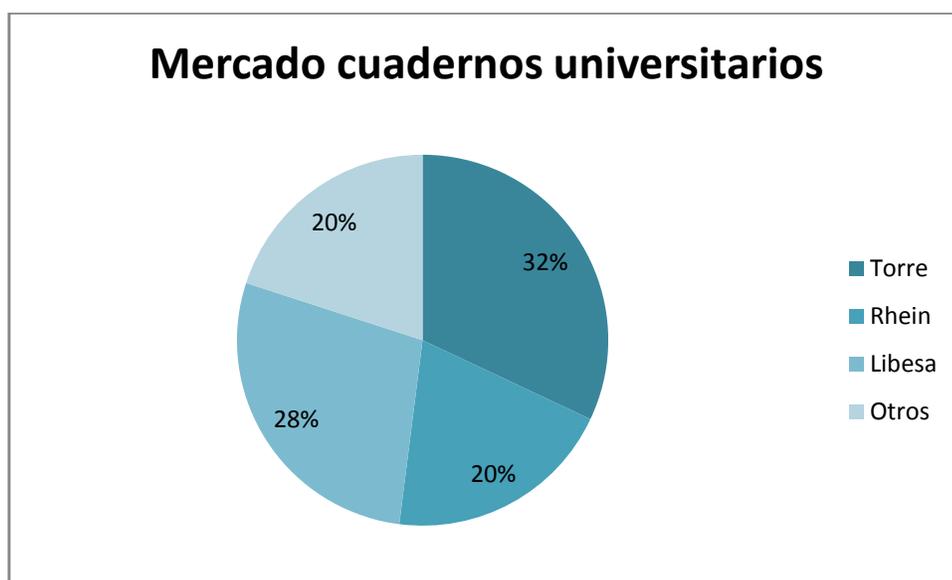
## 6.1. La competencia

Las tres principales compañías son Torre, con las marcas “Torre”, “Colon” y “Auca”, Rhein y Libesa, esta última con las marcas “Proarte” e “Isofit”, entre las tres poseen cerca del 80% de mercado.

Ninguna de estas empresas está ligada sólo al negocio de los cuadernos, sino que también está presente en el resto de los productos escolares y además en los materiales e insumos de oficina. Sean estos vía fabricación propia, por representación y/o distribución de marcas extranjeras en el país.

Los retailer locales también han ingresado a este mercado a través de marcas propias, “Club Max” de Cencosud y “Alquimia” de Walmart, pero cuentan con una participación de mercado muy menor.

Figura 7: Distribución del mercado



Fuente: Elaboración propia a partir de estudio consultora Nielsen, 2012.

### 6.1.1. Torre

Fundada en 1888, actualmente su fábrica principal se encuentra ubicada en la ciudad de Quillota, V región, donde se producen la mayoría de los productos que tienen como fuente principal el papel.

Torre busca satisfacer los mercados de oficinas y hogares en sus distintas necesidades, además de los que conllevan el estudiar. Atiende tanto mercado nacional como extranjero.

Según ellos mismos buscan diferenciarse de la competencia a través de la innovación en el diseño y en los accesorios de sus productos.

### **6.1.2. Rhein**

Rhein S.A. nace como empresa en 1992, pero sus orígenes y marca vienen de mucho antes, primero con la creación de un pequeño establecimiento de venta de artículos de escritorio, en 1939, y luego con la creación de la imprenta Ordoñez en 1954.

Su fábrica principal dedicada al área de los cuadernos se encuentra ubicada en la ciudad de Santiago.

Sus productos buscan satisfacer los mercados de oficinas, el sector escolar a través de diversos útiles escolares. También apuntan al segmento de agendas, regalos, papelería de regalos y artículos para fiestas, a través de la marca Argos. Apunta tanto al mercado nacional como extranjero.

### **6.1.3. Libesa**

Tiene sus inicios en 1953 a partir de un bazar que ofrecía artículos escolares, fotografías y regalos. En la década del noventa Libesa adquiere Proarte, empresa dedicada a la fabricación de cuadernos y útiles escolares. Su fábrica se encuentra ubicada en la comuna de Quilicura, ciudad de Santiago.

Al igual que la competencia se encuentra en el mercado nacional y exporta sus productos a más de 15 países. Libesa no solo se dedica a la fabricación, también importa y distribuye otras marcas en el país.

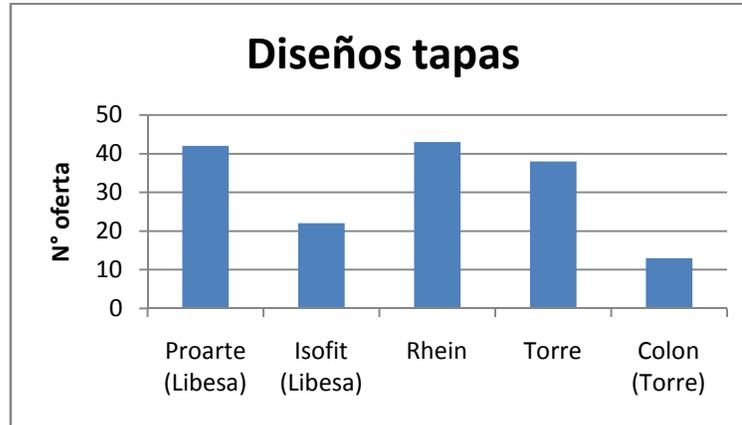
## **6.2. La oferta actual**

Actualmente las tres mayores compañías trabajan principalmente por medio de licencias, estas licencias son en su mayoría marcas extranjeras, suelen corresponder a marcas de series de televisión, videojuegos, equipos de futbol, cantantes, etc. Principalmente marcas que estén de moda o sean una tendencia creciente entre los jóvenes, a los cuales van dirigidos los productos.

Así estas empresas producen cuadernos con los diseños de las licencias que poseen, y en menor medida fabrican cuadernos con diseños propios.

Cada empresa posee líneas de cuadernos, cada línea corresponde a una licencia o un concepto de diseño propio. En cada una de estas líneas de cuadernos, se observa que existen como máximo 12 diseños diferentes.

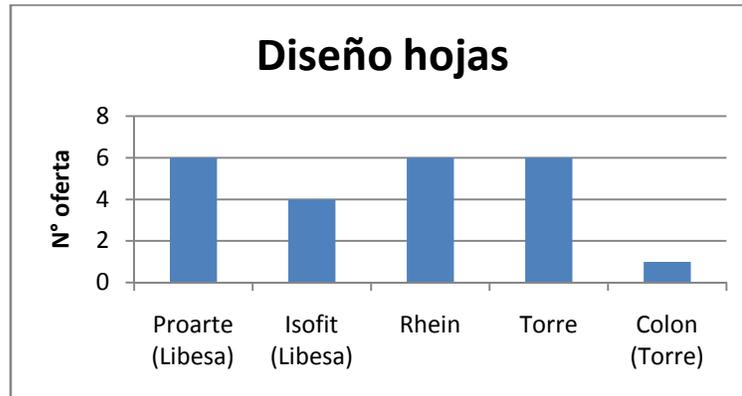
Figura 8: Líneas de cuadernos por marca



Fuente: Elaboración propia

Actualmente se aprecia que las tres principales marcas poseen un número de líneas muy parecido. Donde Rhein posee 43, Proarte tiene 42 y Torre cuenta con 38. Cabe señalar que Rhein domina en este aspecto pero solo cuenta con esta marca, mientras a Torre se le suma Colon y Proarte con Isofit son parte de Libesa.

Figura 9: Diseños disponibles por marca



Fuente: Elaboración propia.

Mientras que en el atributo de el diseño de hoja se encontró una oferta igual en las tres principales marcas, tanto Proarte, Rhein como Torre ofrecen los diseños de: cuadriculado 7mm, cuadriculado 5mm, composición, croquis, caligrafía vertical y horizontal. Isofit sólo tiene oferta de los cuatro primeros diseños mencionados y Colon sólo ofrece el diseño de cuadriculado de 7mm.

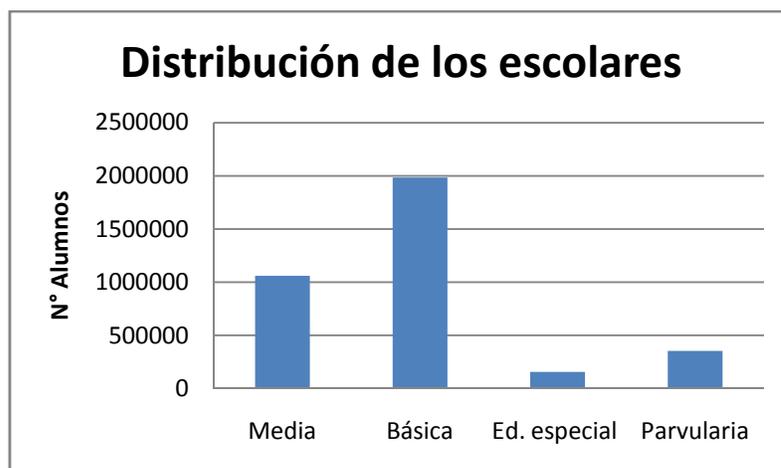
El detalle completo de la oferta y otros atributos de los productos se encuentran en el Anexo 1.

### 6.3. La demanda actual

Las empresas poseen licencias para apuntar a sus distintos segmentos de clientes, diferenciándolos bajo criterios propios. Por ejemplo Rhein tiene a la mayoría de sus licencias apuntando a los segmentos de: niñas de 4 a 8 años, niños de 4 a 8 años, mujeres más de 12 años y hombres más de 12 años. Dejando sin clarificar cuales licencias apuntan a los segmentos de jóvenes entre 8 y 12 años, ni al público sobre 12 años. Se observa que la oferta va dirigida a lo largo de la vida escolar de la persona.

Entonces, la principal demanda que existe por los cuadernos tipo universitario, está dada por los estudiantes de educación primaria, secundaria y superior.

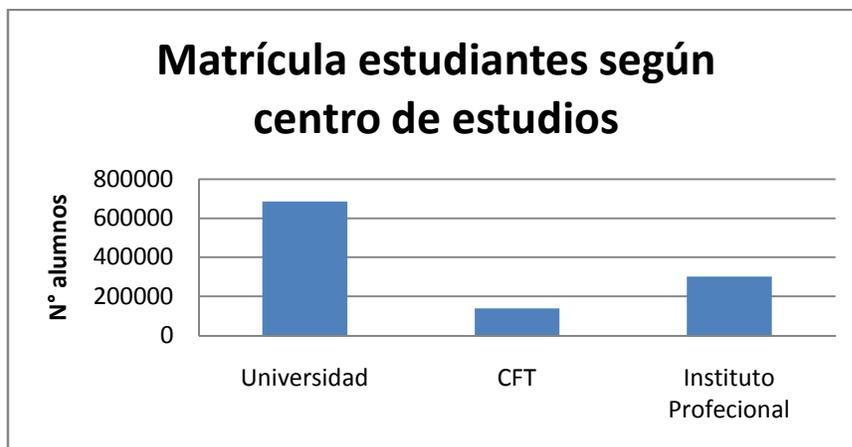
Figura 10: Cantidad de escolares por nivel



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Mineduc, 2012.

En la educación básica se tiene un universo de 1.984.122 alumnos. Mientras que en la educación secundaria o media, el universo de estudiantes es de 1.059.472 alumnos a nivel nacional. La suma de estos representa alrededor del 18% de la población total del país. Si se toma sólo el gran Santiago la cifra asciende a 659.692 alumnos de educación básica y a 356.203 alumnos de educación media. Más detalles en el Anexo 4.

Figura 11: Matrícula educación superior



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del Mineduc.

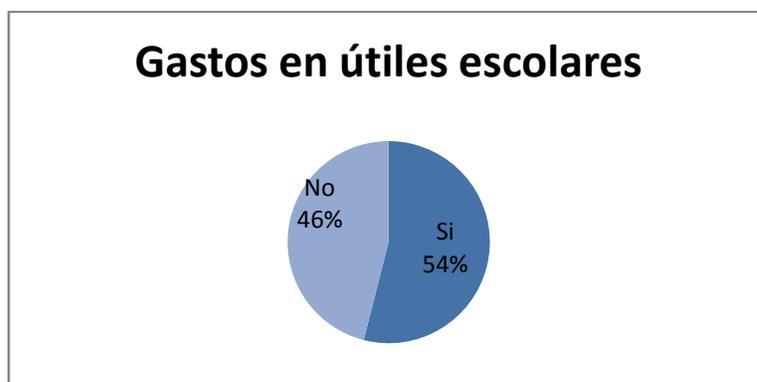
Mientras que los alumnos de educación superior alcanzan los 1.126.142 estudiantes, estos se componen de estudiantes matriculados en centros de formación técnica, 139.009 alumnos, los matriculados en institutos profesionales, 301.156 estudiantes, y los matriculados en universidades, que ascienden a 685.977 individuos. Del total de estos, 535.511 alumnos de educación superior están matriculados en Santiago. Todos los datos al 2012.

Entonces para este proyecto se tiene como a potenciales clientes a los alumnos de educación media, más los de educación superior en todas sus variantes. La suma asciende a 2.185.614 personas a nivel nacional y de estos, 891.714 personas se encuentran matriculados en Santiago. Más detalles de la selección del cliente en el punto 9.1.

### 6.3.1. Los jóvenes y el comercio electrónico

El comportamiento de los jóvenes, los potenciales clientes, tienen con el comercio electrónico es otro aspecto importante a considerar, dada las características del proyecto. Un estudio realizado por Visa a adolescentes entre 13 y 18 años, el año 2010, pertenecientes principalmente a la educación secundaria, muestra lo siguiente.

Figura 12: Porcentaje de jóvenes que gastan en útiles escolares



Fuente: Elaboración propia a partir de estudio Visa, 2010.

Más de la mitad de los jóvenes encuestados dicen que entre sus gastos, se encuentra el relacionado con los útiles escolares, es decir, se ve que una mayoría de jóvenes compra directamente productos de este rubro.

Figura 13: Porcentaje de jóvenes que dice comprar en línea



Fuente: Elaboración propia a partir de estudio Visa, 2010.

Mientras que ya el 4% de los jóvenes compra en línea regularmente, lo que refleja un manejo de las nuevas tecnologías desde una muy temprana edad.

## 7. ANÁLISIS ESTRATÉGICOS

El primero de estos análisis es el análisis PEST, que mira un contexto mucho más general del entorno de la organización, luego se realiza el análisis de las cinco fuerzas de Porter que se enfoca en un contexto mucho más próximo a la organización y luego se realiza un análisis FODA que muestra y resume los análisis realizados y lo encontrado anteriormente en la investigación de mercado.

## **7.1. Análisis Pest**

### **7.1.1. Político**

El entorno político en Chile ha sido estable tras la vuelta a la democracia, actualmente se encuentra marcado por un periodo pre elecciones presidenciales, con las consiguientes propuestas que se plantean para este nuevo ciclo.

En la agenda publica se ha instalado el posible aumento del impuesto a las empresas, desde un 20% a un 25%, por lo que es un punto a tener en cuenta en las evaluaciones y a que firmas se les asignara, grandes, mediana, pequeñas y/o micros. También en lo referente a aspectos laborales se encuentra una concordancia en el aumento del sueldo mínimo, pero un alza en este ítem no afectaría a la organización, ya que no se contemplan sueldos afectos a una medida así.

Temas más específicos que afecten a la industria en la cual se encuentra este proyecto no se encuentran, regulaciones o leyes no hay presentes, solo una norma presente en el instituto nacional de normalización establece ciertos parámetros.

### **7.1.2. Económico**

En el ámbito económico Chile también se encuentra en una posición robusta, un mundo que ha vivido severas crisis en corto tiempo, que han afectado tanto a grandes como pequeñas economías, Chile ha logrado capear sin grandes zozobras el escenario económico actual.

Los indicadores económicos más importantes establecen buenas perspectivas presentes y futuras, donde se resaltan el crecimiento y el nivel de desempleo.

El crecimiento del país se ve reflejado en el Imacec, indicador mensual de actividad económica, el Imacec de Mayo fue de 3,5%. Mientras que el PIB acumula un crecimiento del 4% en los cinco primeros meses del 2013. El Fondo Monetario Internacional estimaba en Abril un crecimiento del 4,9% para PIB chileno en el 2013, en cuanto el Banco Central estima su proyección de crecimiento entre un 4% y 5%<sup>5</sup>.

La tasa de interés se mantiene estable, por más de un año no se corrige la tasa de interés de política monetaria, manteniéndola en un 5% anual, al mes de Junio del 2013.

Mientras la confianza del consumidor bajo a 55,2 puntos en el mes de Mayo 2013, pero aun se encuentra sobre los 50 puntos, lo que representa el optimismo existente en la economía por parte de las personas<sup>6</sup>.

Otro indicador importante es el de la inflación, en el mes de Mayo 2013 fue de 0%, mientras la suma de los últimos doce meses asciende a 0,9%. Mientras el FMI proyecta para el 2013 una inflación de 2,1%.

---

<sup>5</sup> Fuente: Banco Central de Chile.

<sup>6</sup> Fuente: Adimark.

Para el desempleo también se tienen muy buenas cifras, en el trimestre marzo-mayo fue de 6,4%<sup>7</sup>, mientras que el FMI proyecta que se mantendría en un 6,5%<sup>8</sup>.

### **7.1.3. Sociales**

En este último tiempo se han observado numerosos movimientos sociales, movimientos tanto a nivel país como sectorizados. Estos movimientos han sido de diversa índole, temas como el de la construcción de Hydroaysen o la educación han estado en la palestra pública y se ha hecho sentir la opinión de un sector de la sociedad. Mientras casos puntuales como los movimientos que se produjeron en Calama y en Aysen por temas regionales también han sido una constante en el último tiempo.

Esto puede deberse a diversos factores, una madurez en la sociedad chilena, un público más exigente y que demanda cambios reales pueden ser el reflejo de que se tiene una sociedad en busca de nuevas necesidades, asociándolo al tema de las necesidades personales. Donde personas ven satisfechas sus necesidades básicas salen a demandar y poner sobre el tapete las nuevas necesidades que surgen en ellos.

También se caracterizan con un surgimiento explosivo, que evolucionan a gran velocidad, que si no se perciben y tratan en ese momento no se pueden controlar a tiempo, o se reacciona muy tarde.

De este empoderamiento y mayor conciencia de la sociedad no están ajenas las organizaciones, enfrentar esta conciencia a respetar un desarrollo sustentable, en lo económico, lo ecológico y lo social, deben estar presentes. Enfrentar el escrutinio público por la falta en uno de estos aspectos puede ser realmente perjudicial, tanto para su negocio como para la imagen de la empresa.

### **7.1.4. Tecnológicos**

En Chile cada vez se ponen más incentivos para la innovación y los nuevos desarrollos tecnológicos, pero salvo en casos muy aislados, Chile es un país más receptivo que impulsador de tecnología.

Sin duda un punto importante para este proyecto, es el proceso de impresión, a diferencia de las empresas tradicionales que ocupan la impresión offset, este negocio requiere una impresión digital a bajo costo y con impresión variable. Esto es gracias al impulso que existe en el mundo por satisfacer estos requerimientos.

## **7.2. Análisis 5 fuerzas de Porter**

### **7.2.1. Amenaza de nuevos entrantes**

La amenaza que existe para ingresar al mercado de los cuadernos universitarios hay que responderla viendo si existen barreras de entradas. Existen tres compañías con

---

<sup>7</sup> Fuente: INE

<sup>8</sup> Fuente: FMI

años en el mercado, con marcas bien posicionadas, han ingresado los retail a través de marcas propias, diferenciándose principalmente por el precio, pero aun así no han logrado un gran posicionamiento en el mercado.

No existen costos para las personas en cambiar de proveedor, ni existen aspectos político/legales que impidan el ingreso de una nueva organización.

Tampoco se observan problemas con los distribuidores escogidos, ver punto 9.3, a diferencia de los distribuidores de las actuales empresas productoras de cuadernos, donde estas poseen un poder sobre las empresas productoras, al comprar un gran porcentaje de la oferta, y al por poseer un limitado espacio físico en sus tiendas para los productos.

Por otra parte, que se iguale el modelo de negocios que se expone por una de las empresas existentes le llevara los mismo desafíos aquí expuestos, poseen procesos y tecnologías que están enfocados en la estandarización del bien y no en la customización de este. Deberían realizar una inversión considerable en nuevas tecnologías para que le permitan esta flexibilidad requerida.

Otro punto que no conocen es la venta directa a las personas, como se noto en un punto anterior, sus ventas son a través de terceros, utilizan como canales a empresas del retail, librerías y comercio establecido. No poseen experiencia con un trato directo con las personas, solo se relacionaban con otras empresas, grandes y pequeñas.

Pero estas empresas si pueden aprovechar el posicionamiento de sus marcas, el conocimiento y el lazo con los proveedores, dado que los insumos requeridos son los mismos.

Otra amenaza puede venir de las empresas de impresión y servicios relacionados tradicionales como MaxHuber o Dimacofi, que están dedicadas a servicios a corporaciones, empresas y trabajos puntuales de personas<sup>9</sup>.

En resumen es un mercado competitivo donde las empresas existentes han optado por buscar mercados externos u otros negocios más que intensificar la competencia en el mercado interno, manteniendo sus modelos de negocios.

### **7.2.2. Amenaza de productos o servicios sustitutos**

Otro producto que busque satisfacer las mismas necesidades puede ser la utilización de laptops o tablets, se han visto colegios en los cuales se utilizan estos métodos como plan piloto, tienen como beneficio el alto manejo de estas tecnologías por los jóvenes y lo atractivo que es para ellos. Pero implementar esto conlleva aspectos técnicos y económicos, con costos muy altos para el establecimiento o para el alumno, por lo que en el corto plazo no pareciera ser factible.

---

<sup>9</sup> [www.maxhuber.cl/empresa/organizacion.htm](http://www.maxhuber.cl/empresa/organizacion.htm)

Por lo que no se aprecia otro método, para el registro de información, que realizan los estudiantes actualmente.

### **7.2.3. Poder de negociación de los clientes**

Un aspecto en donde los clientes pongan bajo presión a la empresa es optando por la competencia, aquí no se ven costos para las personas en variar de proveedor, pero en este caso se ve que tienen una oferta limitada y diferente, comparada a la que se pretende ofrecer.

No existe un comprador principal que adquiera un gran porcentaje de la oferta, son un universo de clientes individuales, donde cada uno adquiere un porcentaje ínfimo comparado la demanda total.

Notar que en la competencia se tiene a un cliente diferente, donde estos son las empresas de retail y librerías, donde ahí si se ha observado como sus clientes han empezado a ofrecer productos propios a través de sus marcas propias, es decir se han integrado aguas arriba. Riesgo que no se observa con los clientes seleccionados.

### **7.2.4. Poder de negociación de los proveedores**

Se observa la existencia de una variada cantidad de proveedores, tanto nacionales como extranjeros, donde la mayoría de los insumos son commodities, tanto el papel para las hojas, como el de las tapas y los espirales.

Tampoco se aprecia el riesgo de que proveedores ingresen a este negocio, es más, hace algún tiempo atrás un proveedor de papel cerro su negocio de cuadernos, cuando CMPC terminó sus operaciones a través de las marcas Austral y Mistral.

En resumen, no se ven aspectos en este punto que puedan presionar a la organización.

### **7.2.5. Intensidad de la rivalidad entre empresas**

Como se ha recalcado, es un mercado bastante competitivo, las tres mayores empresas tienen cerca del 70% del mercado, donde la repartición de este se encuentra distribuida entre las tres y no existe un monopolio.

El crecimiento del mercado ha rondado y se estima entre un 5 y 7 por ciento<sup>10</sup>, por lo que aumentar el tamaño de mercado va a costa de quitarle participación a la competencia.

Estas empresas han derivado en un modelo de negocios muy similar, el de utilizar licencias para sus productos. Continuamente están comprando y renovando sus licencias, para ofrecer nuevos productos a sus clientes.

Con esto han llegado a ofrecer casi el mismo número de opciones en sus cuadernos, sin poder lograr diferenciar sus productos.

---

<sup>10</sup> Fuente: Diario Estrategia, Gerente de Marketing de Productos Torre.

## 7.3. Análisis Foda

### 7.3.1. Fortalezas

- El recurso humano disponible.

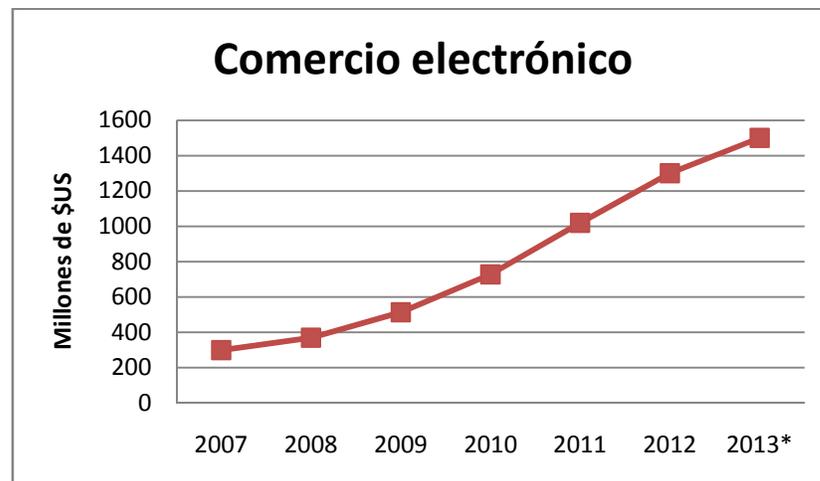
### 7.3.2. Debilidades

- Se tiene una marca nueva, no se tiene una marca posicionada como las de la competencia.
- Los derechos de autor de las imágenes.

### 7.3.3. Oportunidades

- La continua evolución de las necesidades y gustos en las personas.
- Las personas son cada vez más exigentes. Las modas, tendencias y mercados son cada vez más cambiantes.
- Las personas valoran más algo creado por ellas, además aumentan los deseos de comprar el producto.
- Los avances en la tecnología de impresión digital.
- La competencia ofrece productos estandarizados a través de licencias, las tres realizan lo mismo.
- No existe espacio físico en sus distribuidores para ubicar toda su oferta.
- El 2% de las transacciones se realizan por medios electrónicos y la cifra sigue en aumento.
- El 4% de los jóvenes realiza compras online y el 10% de los jóvenes posee una cuenta bancaria<sup>11</sup>.

Figura 14: Evolución comercio electrónico B2C



Fuente: Elaboración propia. (\*) Estimación Cámara Comercio de Santiago

<sup>11</sup> Fuente: Estudio VISA, Perfil de hábitos de los adolescentes en Chile, 2010.

Figura 15: Variación anual del comercio electrónico



Fuente: Elaboración propia. (\*) A partir de la estimación Cámara Comercio de Santiago.

#### 7.3.4. Amenazas

- Que las compañías existentes apliquen el mismo modelo de negocio.
- El ingreso nuevas empresas, distintas a las actuales empresas de cuadernos.
- Nuevas tecnologías reemplacen el uso del cuaderno, uso laptops o tablets en las salas de clase como medio de registro y trabajo.
- La estacionalidad de la demanda.

## 8. SELECCIÓN DE ATRIBUTOS A CUSTOMIZAR

Un aspecto importante del trabajo es establecer que aspectos del cuaderno customizar, como se observó en el punto 1.3, los atributos de un cuaderno, el sentido común parece decir que customizar cada uno de estos atributos y mantener una customización en masa no parece factible. Además existe la legítima idea de que ciertos atributos no son interesantes de customizar para las personas.

Un correcto filtro beneficia no tener insumos que no se seleccionarían muy a menudo y que no aportarían a las personas. También permite realizar un proceso de producción más acotado con los reales requerimientos. Es así por ejemplo, se evita tener un modulo que varíe el tamaño de cada cuaderno o tener un stock de hojas en distinto gramajes. Ver tablas de análisis en Anexo 2.

### 8.1. Preferencias de las personas

Ya realizado el filtro anterior se tienen 5 atributos, los cuales son el diseño de la tapa, el diseño de la hoja, el número de hojas, el tipo de espiral y el color de este. Entonces se encuestó a personas para establecer la preferencia de ellos para cada atributo, ver aspectos de la encuesta y detalles de la misma en el Anexo 3.

En los resultados se ve la clara diferencia de preferencias del atributo diseño de la tapa con respecto al resto, mientras la recepción de customizar el diseño de la hoja y el número de hojas fue buena. Y se tuvo un mayor rechazo para customizar el tipo y/o color de espiral.

El diseño de la tapa desde un principio parecía ser el más plausible a customizar, dada que es donde existe la mayor cantidad de oferta disponible, como se observó en el punto 6.2.

Los resultados que se obtienen en el diseño de la hoja son más inesperados, al ser la segunda mayoría. En este punto se obtuvieron respuestas espontaneas como el de poner el nombre de la persona o adornos en los bordes de las hojas serian interesantes para ellos.

## 8.2. Atributos seleccionados y nivel de customización

La siguiente tabla resume en qué nivel de customización se realizará cada atributo. Mientras que el resto de los atributos serán completamente estándar para cada cuaderno.

Tabla 5. Atributos seleccionados

Atributo	Nivel de customización	Características
Diseño de hojas	Customización pura	La persona ingresa en la parte de diseño en el proceso.
N° de hojas	Customización pura	La persona ingresa en la parte de diseño en el proceso.
Diseño de tapas	Customización pura	La persona ingresa en la parte de diseño en el proceso.
Dureza tapas	Customización estandarizada	La persona elige a partir de opciones limitadas.
Despacho	Customización estandarizada	La persona elige a partir de opciones limitadas.

Fuente: Elaboración propia.

## 9. MODELO DE NEGOCIOS

A partir de los análisis realizados, a comprender un poco más cómo funcionan las personas con el tema tratado y como han cambiado los enfoques en los procesos productivos, se ve plausible el realizar una customización en masa de cuadernos universitarios para aprovechar y responder de una mejor forma a esta oportunidad presente.

Se observa como en un mercado maduro donde las tres principales empresas ofrecen un mismo producto estándar, existe el espacio para una nueva propuesta. Donde la tecnología actual posibilita una impresión flexible y competitiva, gracias a la impresión

digital. Y como existe el gusto e interés de las personas en customizar ciertos atributos del producto.

### **9.1. Clientes**

El segmento principal al cual se apunta a atender es a los estudiantes de educación media y a los estudiantes de educación superior. Porque son ellos los que utilizan diariamente los cuadernos universitarios, es uno de sus principales materiales de trabajo, no hay día sin que estén juntos y nadie que haya pasado por estas etapas, lo ha pasado sin un cuaderno.

Una persona de estas características ya posee una cierta independencia que le permite adquirir y customizar por sus propios medios el producto ofrecido, como se hizo notar anteriormente, existe un 4% de jóvenes entre 13 y 18 años que realiza compras por internet y donde el 10% ya posee una cuenta bancaria<sup>12</sup>.

También se tiene que a esa edad ya están más conscientes de su entorno y de su identidad, en el último tiempo se ha visto como han surgido tendencias en este segmento de jóvenes.

Además un estudiante de menor edad, perteneciente a la educación básica, se enfrenta a los desafíos de poseer los medios para realizar una compra, medios tanto económicos como técnicos, debe poseer un dinero a disposición y un medio que le permita realizar una compra a través de Redbanc.

Obtener como cliente a un estudiante de educación secundaria y poder lograr una fidelidad en él con nuestro producto, es un método que permite tener un cliente también en su educación superior.

Un cliente secundario al cual se puede apuntar en un futuro, son distintas organizaciones privadas o públicas que utilizan cuadernos para sus labores, promociones o regalos. Porque así se aprovecharían los tiempos de baja demanda. Pero esto sucederá después de trabajar con el cliente principal.

Un aspecto a tener en cuenta es que nuestro segmento esta dado por quienes utilizan el producto, dado que la customización permite atender la necesidad de cada uno de estos nichos, de manera tal, que se satisfacen las necesidades y gustos de cada uno de ellos, sin la creación de un producto o segmento en específico para esto.

### **9.2. Propuesta de valor**

La principal propuesta de valor se da a través de la función vital de la customización en masa, la diferenciación total de cada producto. Esto requiere la participación de las personas para que ellas diseñen su producto, esto dado por las necesidades y preferencias que posean.

---

<sup>12</sup> Fuente: Estudio VISA, Perfil de hábitos de los adolescentes en Chile, 2010.

Esto acompañado de que el valor del producto sea similar a uno ya existente en el mercado, por lo que la utilización de la customización en masa permite un producto customizable a este precio.

Esto se ve apoyado en como las personas valoran más lo creado por ellas y como aumentan las ganas de comprar un producto customizable.

También se ve refrendado en la búsqueda de identidad de las personas, tanto de diferenciarse como en la búsqueda de pertenencia. Diferenciarse del resto mediante un producto único.

Tabla 6: Comparativa con la competencia actual

Marca	Líneas de diseños de tapas	Gramajes en tapas	Diseños de hojas	Diferentes N° de hojas	Gramajes de hojas	Tipos de espiral	Total cuadernos
Proarte (Libesa)	42	6	6	2	1	1	528
Isofit (Libesa)	22	3	4	2	1	1	206
Rhein	43	4	6	4	1	1	259
Torre	38	S.i.	6	S.i.	S.i.	S.i.	S.i.
Colon (Torre)	13	2	1	1	1	1	120
VRZ	Ilimitado	3	Ilimitado	Variable*	1	1	Ilimitado

Fuente: Elaboración propia. (\*)Desde el mínimo requerido en la norma, hasta la capacidad del espiral.

Incluso el gerente de marketing de Torre apoya el objetivo que toma este proyecto, donde habla que *“la creación de productos que enfatizan el desarrollo y personalización de los jóvenes –las tapas reflejan sus gustos y personalidad- es el camino correcto a seguir”*, esto dado a su línea de cuadernos “diseña tu propia tapa”, donde a través de autoadhesivos, que vienen con el cuaderno, se puede “diseñar” la tapa<sup>13</sup>.

### 9.3. Canales de distribución

La manera de darse a conocer es a través de publicidad en internet, que apunte a los clientes que definimos, dado que ellos utilizan en alta cantidad este medio. Además permite llevar un control de a quién va apuntado y de cuán efectivo es.

El canal por cual las personas se relacionan con la empresa es a través de internet, primero con esta vía se facilita la customización del producto gracias a la WBPC. Segundo, las personas a quienes se apunta están altamente inmersas en el manejo de internet y del comercio electrónico, así se puede atender una gran cantidad de personas sin realizar una gran inversión en locales y tiendas.

<sup>13</sup> Fuente: <http://www.torre.cl/noticias/torre-volver-a-clases-ahora-es-mas-entretenido>

El reparto también será customizado, donde se les ofrecerá a las personas la mejor opción para ellos. Las alternativas actuales muestran 3 vías, la primera es de ofrecer el retiro del producto en un lugar físico de nuestra propiedad, sin costo para el cliente, esto es lo que realiza Cuponatic, que solo tienen un lugar en Santiago para entregar sus productos.

La segunda opción es el retiro en un lugar físico de terceros, como lo es a través CityBox de Correos de Chile, este método lo utilizan empresas como Walmart, a un costo del cliente.

Mientras que la tercera opción es el reparto a domicilio a través de Correos de Chile u otro operador, este es el medio más caro y también a cargo del cliente.

#### **9.4. Relación con el cliente**

Con todo lo anterior, la relación será a través de servicios automatizados, la persona cotizará, customizará y comprará a través de la plataforma web. Así se permite atender de una buena manera a una gran cantidad de personas y se aprovecha la tecnología disponible, mejorando la experiencia del cliente.

#### **9.5. Flujos de ingreso**

Los ingresos están dados por la venta de cada bien, dado el modelo de negocios elegido y el tipo de producto seleccionado.

Se opta por utilizar un precio de lista fijo, customice o no el diseño de tapas y/u hojas, dado que se ofrece customizar a un precio similar se ve contraproducente separar los precios, además una gran cantidad de precios puede complicar a las personas en el proceso de compra. Además como no existe stock de productos listos, se procede imprimir siempre las tapas y hojas.

Si existirá un precio fijo, distinto al anterior, si se customiza el tipo de tapas y el número de hojas, dado que estos si conllevan otros costos asociados a los distintos insumos utilizados, pero también será un precio de lista.

#### **9.6. Recursos claves**

El primer recurso clave es la plataforma web, es nuestra carta de presentación ante las personas, es la herramienta donde las personas customizan sus cuadernos, donde van observando cómo se adecua a sus necesidades y gustos. Además esta plataforma web se integra con los otros sistemas.

El recurso humano debiese ser clave en cada organización, acá tienen que estar alineadas con la estrategia de la compañía, entregar el mejor producto y servicio, estar consientes que ellos son la base de la organización.

Las impresoras digitales son otro recurso clave, este activo permite tener una impresión con las características ya mencionadas. Cualquier problema o falla en ellas, paralizan completamente el proceso productivo.

### **9.7. Actividades claves**

Las actividades claves son el proceso de producción y el de reparto. Al ser cada producto único, no puede haber errores ni en el paso de fabricación ni en el de reparto, se debe entregar a la persona correcta, el cuaderno específico que diseño.

### **9.8. Aliados claves**

Uno de nuestros aliados claves es Correos de Chile, ya que estamos depositando en ellos dos vías de distribución de nuestros productos. Si ellos fallan, el cliente verá que falla nuestra organización también.

Los proveedores de insumos también lo son, tener una relación que permita acceder a insumos de calidad y en los tiempos especificados es base para un buen desarrollo del negocio.

### **9.9. Estructura de costos**

Los costos más relevantes son los costos variables, los insumos del producto. Estos son las cartulinas para las tapas, el papel Bond para las hojas, los espirales y la tinta que se consume.

## **10. PLAN DE MARKETING**

### **10.1. Marketing estratégico**

#### **10.1.1. Nombre e imagen corporativa**

El nombre no tiene que representar ni evocar necesariamente el producto que se ofrece, ejemplos existen muchos y en esta misma industria sucede, donde Libesa, Rhein o Torre no tienen relación, ni evocan a los cuadernos. Claramente un nombre tiene que ser fácil de recordar, que no sea utilizado, ni que se confunda con otra marca existente.

Se elige "VRZ", un nombre neutro, distinto, que no es utilizado. Además permite una customización de la marca en distintas tipografías y diseños. Este no utilizaría un gran espacio en los productos para no entorpecer las creaciones de las personas.

En cuanto a la imagen corporativa, esta utiliza el nombre y se busco una imagen simple, sin pretensiones, ni sobrecargas de accesorios.

Figura 16: Imagen corporativa de VRZ



Fuente: Elaboración propia.

### **10.1.2. Estrategia genérica**

Claramente el fuerte al cual se apunta es por la diferenciación, tanto a lo que ofrece la competencia actualmente, como en los bienes que se producen, ir al extremo de ofrecer una diferenciación en cada producto que se brinda a las personas.

Por el lado de los costos no se dejara de lado, pero no se puede optar a un liderazgo en costos, pero dado a los pilares de la customización en masa, tampoco se dejará de lado, sino que se buscará mantener precios cercanos al resto.

### **10.1.3. Estrategia de posicionamiento**

Bajo lo anterior la estrategia se posiciona mediante la customizabilidad, ofrecerles a las personas la posibilidad de seleccionar los atributos del producto, también se ofrecen distintas opciones en la distribución. Además se diferencia de la competencia con el trato directo que se tendrá con el cliente, al no realizarse por intermediarios como el retail o las librerías.

Esto también se logra con la tecnología a utilizar en tanto en los procesos de producción como en los cuales participan las personas.

## **10.2. Marketing táctico**

### **10.2.1. Producto**

El producto base es el cuaderno universitario, el cual posee atributos fijos: Dimensión, tipo y color del espiral, opacidad, gramaje y color de la hoja.

Mientras los atributos del diseño de la tapa y el diseño de la hoja son posibles de customizar a gusto de cada persona. Mientras el número de hojas y la dureza de la tapa serán posibles de customizar a partir de un rango de opciones disponibles.

Como se explicó anteriormente, un aspecto que mejora la experiencia de las personas al momento de customizar es la existencia de un producto “default”, es decir que inicialmente el producto venga con los atributos a customizar con valores por defecto, estos pueden ser preestablecidos o seleccionados aleatoriamente.

### **10.2.2. Precio**

El Precio depende de cuánto valora la persona el producto, tanto lo tangible e intangible de él, por ejemplo se tiende a valorar más un producto sano que otro no tanto. Y como se hizo notar, algo creado por uno mismo se valora más por la persona.

Además de lo dispuesto a pagar por cada individuo, se tiene que tomar en cuenta el precio de la competencia.

Por otra parte, se seleccionó como estrategia la customización en masa, esto es utilizar la diferenciación del producto a un precio similar a uno fabricado en masa.

Y por último se tiene que del total de gastos en útiles escolares, los cuadernos se llevan hasta el 34,2% de este<sup>14</sup>. Por lo que el precio de este, afecta considerablemente el gasto total en útiles escolares.

Con todo esto en consideración, el precio de un cuaderno customizado de 100 hojas, tapa regular se fija en \$1500.

Este precio puede variar un poco dependiendo de la cantidad de hojas o la dureza de la tapa. Pero seguirán siendo precios de lista.

### **10.2.3. Promoción**

Para poder lograr dar a conocer esta nueva forma de concebir cuadernos, hay que tener claro que el principal objetivo es darse a conocer, para esto se tienen que utilizar medios que accedan a este segmento como lo es la publicidad a través de Facebook y Google. Las cuáles integran a las cuatro páginas más visitadas por los chilenos<sup>15</sup> y Google publicita además a través de Google AdWords.

Se elige este método dado que es el medio preferido por los jóvenes<sup>16</sup>, es donde más se incremento la inversión en publicidad en Chile durante el 2012<sup>17</sup>, además pueden acceder directamente a la página a través de la publicidad.

El periodo en que se realizan las publicidades es importante, dada la estacionalidad de la demanda, por lo que se decide realizar más propaganda en los meses de diciembre a marzo, y en menor medida en el mes de julio y agosto para los estudiantes de educación superior.

También se considera la promoción a través de las páginas de descuentos, dado que es un buen medio para darse a conocer y ofertar el producto en los meses de baja demanda.

---

<sup>14</sup> Fuente: Sernac, sondeo Febrero 2013.

<sup>15</sup> Fuente: Alexa, [www.alexa.com/tosites/countries/CL](http://www.alexa.com/tosites/countries/CL)

<sup>16</sup> Fuente: Visa, Perfil de hábitos de los adolescentes en Chile. 2010.

<sup>17</sup> Fuente: ACHAP.

#### **10.2.4. Plaza**

Dada la característica del modelo de negocios, se tendrá solo un local en la ciudad de Santiago, emulando otras empresas que optan por ofrecer distintas opciones, como Cuponatic. No existirá un lugar físico donde las personas puedan ir a adquirir uno de los productos, esto se realizará vía web.

Como se mencionó existirán tres formas para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta las personas. Un local propio donde las personas se podrán acercar a retirar su cuaderno customizado, a través de Citybox y por despacho a domicilio.

## **11. PLAN DE OPERACIONES**

### **11.1. Materiales**

#### **11.1.1. Insumos**

- Hojas: El papel que mejor se adecua a las necesidades de una hoja de cuaderno es el papel Bond, un papel blanco con un gramaje de 56gr/m<sup>2</sup>.
- Tapas: Una cartulina estucada ofrece una protección al cuaderno y una apariencia adecuadas. En tres gramajes distintos, 255, 300 y 350gr/m<sup>2</sup>.
- Anillos: Un espiral tipo "C", metálico con recubrimiento plástico.
- Tintas: Son las tintas con las cuales se impregnarán los diseños customizados.

#### **11.1.2. Máquinas**

- Impresora monocromática: Es la encargada de imprimir las hojas del cuaderno, tiene que poseer la capacidad de imprimir papel en el gramaje escogido.
- Impresora a color: Es la encargada de imprimir las tapas del cuaderno, debe poseer la capacidad de imprimir en cartulinas en el gramaje escogido.
- Anilladora automática: Es la encargada de perforar y anillar los cuadernos.
- Cortadora de esquinas: Es la encargada de redondear las esquinas del cuaderno.
- Envasadora: Es la encargada de envasar el cuaderno.

### **11.2. Procesos**

#### **11.2.1. Customización del cuaderno**

En esta parte las personas harán uso de la WBPC, con esto las personas irán customizando y observando estas elecciones en su cuaderno.

La persona entrará y lo primero que observará es la etapa de diseñar la tapa y contratapa del cuaderno, cada etapa contará con un diseño.

Luego, avanzará por cada etapa customizando cada atributo del cuaderno, luego verá un resumen final del cuaderno, si acepta pasa al medio de compra, o vuelve a editar algún paso anterior.

Figura 17: Proceso personas al ingresar página web



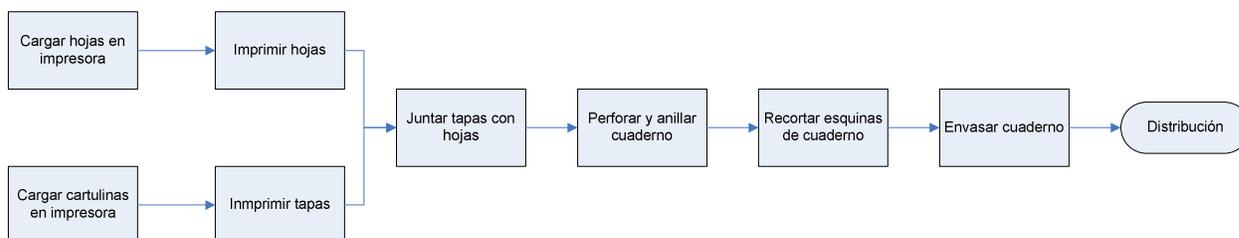
Fuente: Elaboración propia.

### 11.2.2. Producción cuaderno

Una de las máximas de la customización en masa es la flexibilidad, esta se logra a través de la tecnología de impresión utilizada, además cada etapa de producción son módulos por cual va pasando el producto.

Para la elaboración del proceso se toman en consideración las características de la maquinaria y software a utilizar, además del proceso que realiza actualmente Libesa, ver Anexo 7. El proceso de producción como tal parte cuando la persona termina con la compra de un cuaderno. El proceso se realiza con la ayuda del software Xerox FreeFlow Web Services que recibe el pedido y programa las impresiones, las tapas y las hojas se envían a impresoras distintas, una que imprime sólo en blanco y negro y la otra que imprime a color. Luego se unen las tapas con las hojas y pasa a la tarea de anillado, luego se recortan las esquinas del cuaderno, se envasa y se completa el proceso de producción.

Figura 18: Flujo cuaderno



Fuente: Elaboración propia.

### 11.2.3. Distribución

Mediante un código impreso en la contratapa se podrá seguir y conocer la información del cuaderno. En el caso que sea mediante Citybox o Correos de Chile se embala con la información requerida pegada y se consolidan todos los cuadernos, según frecuencia de retiro.

Si el proceso de entrega se hace a través del local propio, se registra el ingreso del producto, esto a través de un lector que lea el código. Y cuando se entregue se pasa registra su entrega de la misma forma.

## 12. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

Para hacer funcionar la empresa, de acuerdo a todos requerimientos establecidos.

Tabla 7: Distribución de personal

<b>Cargo</b>	<b>Sueldo bruto</b>	<b>Profesión</b>	<b>Funciones</b>
<b>Gerente</b>	1.600.000	Un ingeniero civil industrial	Administrar, realizar y analizar los controles de la empresa. Relacionarse con Citybox y Correos de Chile.
<b>Administrativo</b>	850.000	Un administrador de empresas	Ayudar en la administración, manejo y pedido de insumos.
<b>Contador</b>	800.000	Contador	Realizar todas las labores contables.
<b>Secretaria</b>	550.000	Secretaria	Labores de recepción, administrativas.
<b>Operario</b>	400.000		Operar máquina anilladora.
<b>Operario</b>	400.000		Operar impresora.
<b>Operario</b>	400.000		Operar impresora color.
<b>Operario</b>	400.000		Operar cortadora de esquinas.
<b>Operario</b>	350.000		Operador envasadora.
<b>Operario</b>	350.000		Operador envasadora y anexos.
<b>Funcionario local (2)</b>	450.000		Atención clientes y manejo local.
<b>Funcionario local</b>	450.000		Atención clientes y manejo local.

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los datos de remuneraciones fueron obtenidos de la página web mifuturo.cl, dependiente del Ministerio de Educación, que muestra los sueldos promedio de egresados de cada carrera.

En general, el personal tiene que ser proactivo, estar incentivado de entregar un excelente producto. Para lograr esto, se tiene que ofrecer un sueldo competitivo, respetar a los trabajadores, tener un buen ambiente laboral y contar con los resguardos necesarios en seguridad.

## 13. PLAN FINANCIERO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

### 13.1. Parámetros del flujo de caja y supuestos

#### 13.1.1. Estacionalidad

Para este producto existe una clara estacionalidad, se compra para la utilización en el año académico de cada joven. Los miembros de la industria dicen que alrededor de un 70% por ciento se vende entre los meses de enero y marzo, con un peak en las últimas semanas de febrero e inicios de marzo<sup>18</sup>. El resto del año es estable, exceptuando Agosto, donde el ingreso de los estudiantes de educación superior marca un aumento en la demanda.

Tabla 8: Estimación de la distribución de la demanda mensual

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
14%	23%	28%	6,20%	3,20%	3,20%	3,20%	6,40%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%

Fuente: Elaboración propia.

Relacionado con el punto, se ve que la industria tiene crecimientos anuales entre el 5% y el 7%, Dado el modelo de negocios elegido, el de realizar una customización en masa, se hace difícil estimar una tasa de crecimiento, por lo que se opta por elegir un crecimiento anual del 5%, conforme lo hace la industria<sup>19</sup>.

#### 13.1.2. Demanda inicial

Estimar la demanda a través de la cantidad de personas que adquiere este producto conlleva estimar además cuántos cuadernos compra cada uno de ellos, diferenciando cada tipo de estudiante. Entonces se estima a partir del mercado total.

Se estima la demanda inicial al primer año de 460.800 cuadernos, que corresponde al 0,92% del mercado total. Esta estimación va acorde al porcentaje de transacciones electrónicas que ronda el 2% del total de transacciones, y al porcentaje de jóvenes que compran por internet, cifra que ronda el 4%.

#### 13.1.3. Horizonte de evaluación

Se elige utilizar un horizonte de 6 años, debido a que se llega a una utilización casi completa del recurso de impresión en los tres primeros meses de gran demanda y en el caso de continuar se debiera adquirir otra unidad y así aumentar la capacidad de producción.

### 13.2. Inversión

La inversión necesaria consta de la maquinaria de producción, el software que permite un unión de las plataformas y el diseño web.

<sup>18</sup> Fuente: Diario Estrategia.

<sup>19</sup> Fuente: Diario Estrategia.

Tabla 9: Inversión en maquinaria

<b>Máquinas</b>	<b>Valor \$US</b>	<b>Valor \$</b>
<b>Impresora Xerox Nuvera 314EA</b>	420.000	212.940.000
<b>Impresora Xerox Color 800</b>	350.000	177.450.000
<b>Anilladora automática</b>	23.200	11.762.400
<b>Cortadora de esquinas</b>		743.240
<b>Envasadora Ulma FOV 400</b>		17.136.600

Fuente: Elaboración propia, Xerox.com, Partesgráficas.com, Simatec y Samovac.  
Cambio de dólar a \$507.

Mientras en software y plataforma web se tiene

Tabla 10: Inversión en software

<b>Software y web</b>	<b>Valor \$US</b>	<b>Valor \$</b>
<b>Xerox Freeflow Web Services</b>	20.000	10.140.000
<b>Plataforma web</b>		510.000

Fuete: Elaboración propia, Xerox.com y Web-La Diseño web profesional.

### 13.3. Depreciación

Se tiene la depreciación que presentan los bienes

Tabla 11: Depreciación en años

<b>Bien</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Depreciación acelerada</b>
<b>Maquinaria</b>	15	5
<b>Sistemas computacionales</b>	6	2
<b>Útiles de oficina</b>	3	1

Fuente: Elaboración propia, a partir del Servicio de impuestos Internos.

### 13.4. Ingresos

Los ingresos vienen de la venta de cada cuaderno vendido, y como se definió anteriormente, el precio de cada cuaderno asciende a \$1500, IVA incluido.

### 13.5. Egresos

#### 13.5.1. Costos Fijos

Los principales costos fijos son:

El costo del hosting es de \$99.990+IVA, Hosting.cl.

El costo fijo del servicio Webpay 0,48 UF +IVA.

Los costos de arriendos, tanto del local como del lugar de fabricación ascienden a \$6.980.000, según la oferta actual.

Los gastos en publicidad, por mil visitas en Facebook mensuales, \$116.000 al mes. Por mil visitas mensuales en el buscador de Google, \$99.000 al mes. Ambos servicios de Inteligenciaweb.

### **13.5.2. Costos variables**

Son los que se incurren sólo al producir el bien, para los cuadernos universitarios se consideran las tintas que se utilizan en hojas y tapas, el papel bond de las hojas, las tapas de cartulina y los espirales.

Se tiene que el costo de un cuaderno de 100 hojas, con tapas de un gramaje de 300g/m<sup>2</sup>, asciende a \$377 pesos. Detalles en Anexo 5.

A este se le suma el costo variable del servicio Webpay, que consta de un cargo del 2,95%+IVA si la venta es con tarjeta de crédito, o un cargo del 1,4%+IVA si es vía tarjeta de débito, este último valor según parámetro de monto promedio de transacción y promedio de transacciones<sup>20</sup>.

### **13.6. Tasa de descuento**

Para obtener la tasa de descuento se analizaron proyectos que poseen semejanzas con él en estudio. Que compartan los riesgos de la industria y/o parte del modelo de negocios.

Un proyecto en el cual se baso, es el de un plan de negocios para una máquina expendedora de productos escolares, este utilizó una tasa de descuento del 20%<sup>21</sup>.

El otro proyecto del cual se obtiene información, es un plan de negocios sobre comercio electrónico, es un plan para la empresa Cuponatic, el cual también utiliza una tasa de descuento de 20%<sup>22</sup>.

Por lo tanto, parece razonable utilizar para este proyecto una tasa de descuento del 20%. El cual está acorde al riesgo que conlleva el proyecto, dada la novedad del modelo de negocios en el país.

---

<sup>20</sup> Fuente: Transbank

<sup>21</sup> Fuente: Nicolás Latorre Robles, Trabajo de título, Plan de negocios para una cadena de máquinas expendedoras de útiles escolares, Universidad de Chile, 2011.

<sup>22</sup> Fuente: Felipe Contreras Weitz, Trabajo de título, Plan de negocios para la línea retail de Cuponatic, Universidad de Chile, 2012.

### 13.7. Resultados Flujo de caja puro

Evaluando el flujo de caja puro se obtiene como resultado un VAN de \$21.155.051 y una TIR del 21,89%. Dada una tasa de descuento del 20%, la estimación de demanda neutra y un precio por producto de \$1500.

### 13.8. Escenarios

Se evalúan tres escenarios, donde varía la demanda inicial del proyecto, la penetración que tiene en el mercado y que porcentaje de este logra al primer año, manteniendo el resto de los parámetros fijos.

Tabla 12: Escenarios de mercado inicial

	<b>Demanda al 1er año</b>	<b>% del mercado total</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>
<b>Pesimista</b>	345600	0,69%	\$ - 154.532.431	5,12%
<b>Neutral</b>	460800	0,92%	\$ 21.155.051	21,89%
<b>Optimista</b>	691200	1,38%	\$ 290.012.339	44,25%

Fuente: Elaboración propia

Además se evalúa el escenario pesimista utilizando la siguiente opción de menor capacidad de producción de cuadernos, con esto se baja un tercio la capacidad de producción pero la inversión a incurrir no baja en la misma proporción, por lo que se obtiene un VAN de -\$270.231.540, un resultado peor que manteniendo la capacidad de producción.

### 13.9. Análisis sensibilidad

Se realiza un análisis de sensibilidad al precio, al crecimiento anual y a la tasa de descuento. Para cada análisis se toma el caso base del flujo de caja puro, punto 13.7. El resto de las variables que no están en estudio quedan fijas.

Tabla 13: Análisis de sensibilidad, precio cuaderno

	<b>Variación</b>	<b>Precio</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>
<b>Mucho más caro</b>	20%	1800	\$ 321.289.414	46,50%
<b>Más caro</b>	10%	1650	\$ 173.176.393	34,76%
<b>Caso base</b>	0%	1500	\$ 21.155.051	21,89%
<b>Más barato</b>	-10%	1350	\$ -133.525.256	7,22%
<b>Mucho más barato</b>	-20%	1200	\$ -288.422.646	-

Fuente: Elaboración propia.

Como base se tiene un crecimiento del 5% anual, una cifra que puede parecer conservadora para un proyecto nuevo, donde las mayores tasas de crecimiento se dan antes de la maduración del negocio.

Tabla 14: Análisis de sensibilidad, crecimiento

	Crecimiento %		VAN	TIR
<b>Crecimiento muy optimista</b>	12%	\$	106.923.856	28,63%
<b>Crecimiento anual optimista</b>	8%	\$	59.369.071	25,04%
<b>Crecimiento anual base</b>	5%	\$	21.155.051	21,89%
<b>Crecimiento anual pesimista</b>	2%	\$	-17.267.048	18,37%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa un impacto moderado en los resultados según sea el crecimiento en la demanda anual, esto tomando en consideración que no se realizan inversiones para aumentar la capacidad de producción en los crecimientos optimista y muy optimista.

Figura 19: Análisis de sensibilidad, tasa de descuento



Fuente: Elaboración propia.

Aquí se aprecian un mayor impacto en el VAN, es un resultado esperable y resulta útil en el caso que se considere un riesgo distinto al expuesto.

Tabla 15: Análisis de sensibilidad, impuesto primera categoría

	Impuesto %		VAN	TIR
<b>Impuesto hoy</b>	20%	\$	21.155.051	21,89%
<b>Impuesto propuesto</b>	25%	\$	-14.364.693	18,70%
<b>Impuesto propuesto</b>	30%	\$	-49.884.438	15,41%

Fuente: Elaboración propia.

Se ve un efecto importante en una posible alza en el impuesto de primera categoría, ya que se pasa desde un proyecto viable a las condiciones fijadas, a uno con pérdidas.

## 14. Conclusiones

Se concluye que esta es una industria altamente competitiva, con tres grandes empresas que poseen casi tres cuartas partes de todo el mercado, pero esta misma competencia las ha llevado a parecerse en demasía, las tres han optado por un modelo de negocios similar, el cual es utilizar principalmente licencias para el diseño de sus productos.

Con lo anterior, han optado por diversificar sus negocios, optando por ingresar a otros mercados, incluso han optado por exportar sus productos y competir fuera de Chile.

Esto lleva a plantear que, aunque sea un mercado competitivo, si se puede entrar y ofrecer una propuesta de valor distinta al consumidor, algo que hasta ahora no existe, pero que en la misma industria intuyen.

Hay que aprovechar los gustos y necesidades únicos de cada persona, canalizar de una manera más rápida los cambios de tendencias y la aparición de nuevas modas. Y no ofrecer un producto estándar para todos o para cada segmento creado.

Esto es ofrecer productos customizados, que satisfagan de manera única a cada persona. La manera que une esto es mediante una customización en masa, así se aprovechan los diversos factores encontrados, por un lado están los aspectos tecnológicos, el utilizarlos correctamente para lograr ser casi igual de eficientes que la competencia. Aspectos de la persona, intrínsecas de ella, que escapan al ámbito ingenieril, pero qué duda cabe, le afecta en el desarrollo de su trabajo.

El análisis de atributos a customizar, arrojó un gran número de personas que si quieren customizar atributos del cuaderno universitario, donde el diseño de las tapas y el de las hojas fueron los más requeridos.

El modelo de negocios, el desarrollo de los planes de marketing, de operaciones y de recursos humanos se ve reflejado en la evaluación financiera del proyecto. Este mostro como el proyecto es viable económicamente, que "VRZ" puede entrar y pelearles a los tres gigantes, con su propuesta de valor.

El flujo puro arrojó un VAN de \$21.155.051, a una tasa de descuento del 20%, muestra que el riesgo que lleva el negocio puede ser recompensado con los resultados de este, con una TIR del 21,89% muestra el riesgo que puede aceptar el inversionista para este proyecto.

Un factor relevante que afecta cada parte del proyecto es la estacionalidad del producto, notar que solo en los meses de mayor venta se tienen ingresos mayores a los egresos. Además es una condicional necesaria para la selección del material a utilizar en la producción, ya que en estos periodos se necesita una capacidad mucho mayor comparado los meses de muy baja demanda.

Por otra parte, el realizar encuestas cara a cara, reforzó en gran medida la motivación para el autor, ver las reacciones positivas hacia el proyecto y los comentarios espontáneos que realizaban los encuestados. Esto incentiva más el desarrollar nuevas ideas, no sólo enfocado en este proyecto, sino como un resultado para todo el futuro.

En la parte que se realizó el análisis de atributos a customizar, se trabajó someramente en distintos tipos de customización en masa y se eligió el más adecuado para el producto, dado los alcances del proyecto no se hizo un análisis más detallado de esto.

Pero parece interesante desarrollar más ese tema para un trabajo futuro, investigar los distintos tipos de productos y como es su relación con la customización en masa, si existen grupos de productos que son más afines a un cierto nivel de customización en masa. Además, analizar a las personas, estudiar si existen ciertos grupos de productos que son más propensos que otros a ser customizados por las personas.

Con todo esto expuesto, no queda más que recomendar la realización del proyecto, aunque requiera una inversión inicial que puede parecer apreciable, pero es acorde a la industria, ya en el año 2010 Libesa hizo una inversión en maquinaria que rondaba los cuatro millones de dólares.

## 15. Anexos

### Anexo 1

Los 42 segmentos de Proarte: *Color, Snoopy, Maxsteel, Girl Design, Riders, Women, Chooper, Little Pony, El Padrino, Jeremy Ville, Transformers, 80'S, November, Plaza Sesamo, Bicolor, Mercedes Benz, Coca Cola, Gorjuss, Monster High, Bob Esponja, Escoces, Smile World, Unicef, Fluor, Prolimit, Wag Alley, Nat Geo, Nature, Mtv, Paint, People & Places, Color Life, Hotwheels, Rachaelhale, Barbie, Pascualina, Twisted Whiskers, Condorito, Ositos Cariñositos, Desion, Chile y 6 Colores.*

Los 22 segmentos de Isoft: *Fotos Lan, Urbano, Prowoman, 4 Colores, Elfinas, Sephia, Be Cool, Chipie, Woman Style, Time To Play, Animal & Places, Estilo Joven, Wanderers, Sticky Zone, Street Life, Tribus, Artilugia, Niña, City Love, Caballos, Mujer y Sport Action.*

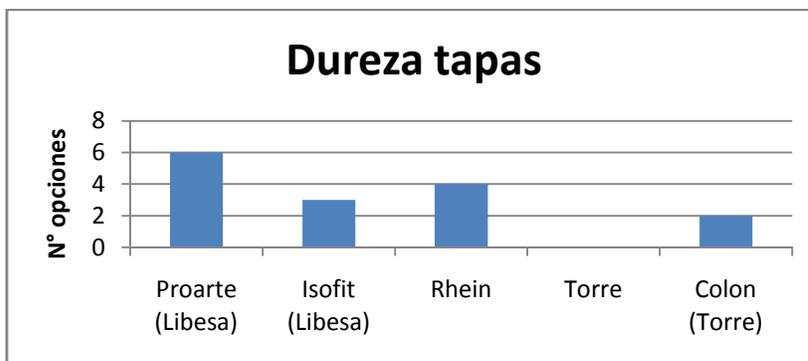
Los 43 segmentos de Rhein: *M5, Piolin5, M3, Piolin3, Sarah Kay, Classic Scotch, Looney Tunes, Britto, Piolin, Forever Friends, Disney Jeans, Love, Butterfly, Dot & Dash, Wmn, Puppies, Disney Stars, Disney Green, Valiente, Pet Shop, Vintage, Lamborghini, Rock, Metalic, Dakar, Lollapalooza, And One, Extreme, Música, Starwars, Playsatation, Marvel Avengers, Club Penguin, Tasmania, Rhein Green, One Color, Futbol, Cars, Spiderman, Toy Story, Marvel Xtreme, Shake It Up y Justin Bieber.*

Los 31 segmentos de Torre: *Angry Birda, Billabong, Black&Colors, Black&Design, Clásico, Classic Pooh, College, Disney, Disney Clásico Diseña Tu Portada, Disney Iconico, Disney Mix, Fauna, Hadas, Happy House, Hello Kitty, Hip Hop, Liso, Los Simpsons, Marie, Mickey, Minnie, Mujer, Mustang, My Melody, Office, Paisajes, Paul Frank, Phineas & Ferb, Princesas, Rapunzel, Scotland, Selección Chilena, Stars, Tornasol, Triple, Uno , Winnie The Pooh y Xgames.*

Los 13 segmentos de Colon: *Colo Colo, Disney, Animales, Deporte Extremo, Grafiti, Urbano, Calavera, Femenino, Lito, Liso, Femenina, Natura, Paisaje y Circa.*

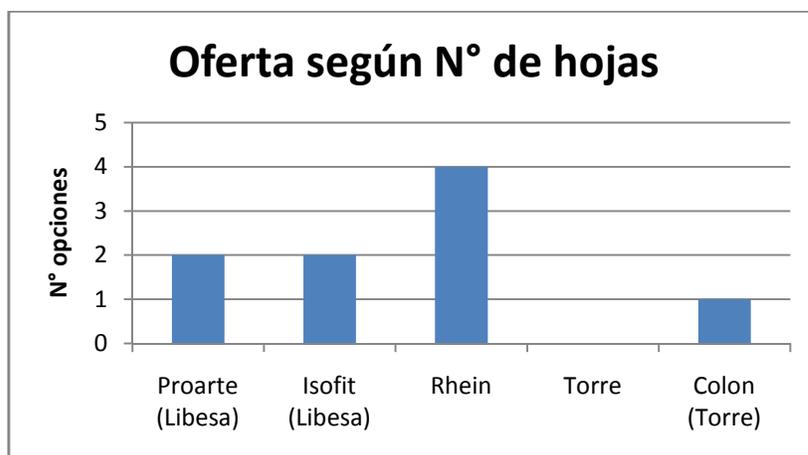
Para los siguientes atributos no se conto con la información de la marca Torre, se consulto por su catalogo en oferta, pero no se obtuvo respuesta.

Figura 20: Dureza tapas



Fuente: Elaboración propia.

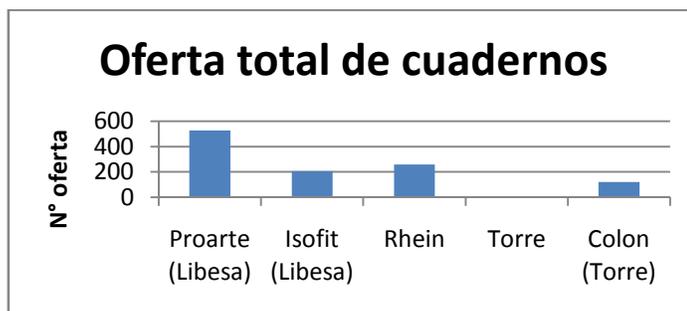
Figura 21: Número de hojas



Fuente: Elaboración propia.

Proarte tiene opciones de 100 y 120 hojas, donde la segunda opción solo está presente en 24 de 528 cuadernos. En los segmentos “Snoopy”, “Desion”, “Chile” y “6 Colores”, 4 de 42 segmentos. Mientras Rhein es la que más opciones entrega, con las versiones de 80, 100, 120 y 200 hojas, pero sólo en muy pocas líneas de productos.

Figura 22: Oferta total de cuadernos



Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia la diferencia que presenta Proarte con respecto al resto de las marcas. Pero al ingresar a las páginas web de los principales medios de distribución, retail y librerías, no se encontró la misma oferta disponible que las presentes en sus catálogos. Al 23 de Julio del 2013, en Lider.cl sólo habían 41 cuadernos disponibles de los 528 cuadernos existentes en el catalogo de Proarte, mientras con Rhein habían disponibles 80 de su oferta total de 259 cuadernos.

## Anexo 2

Análisis de atributos, cada matriz analiza un atributo en particular, y la analiza en cada nivel de customización, cómo sería el desarrollo de ese atributo en ese nivel, columna requisitos, y se analiza que se requiere para ello, en la columna tecnología disponible.

Tabla 16: Diseño hoja

<b>Nivel de customización</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tecnología disponible</b>
<b>Customización pura, diseño</b>	Se crea completamente el diseño de la hoja por parte de las personas.	Existe la tecnología para la creación y la impresión, la cual es digital en vez de offset.
<b>Customización a la medida fabricación</b>	Se tienen diseños predefinidos en los cuales las personas pueden agregar ciertas características.	Existe la tecnología para la creación y la impresión, la cual es digital en vez de offset.
<b>Customización estandarizada, ensamblaje</b>	Se tiene una cantidad definida de hojas con un diseño ya impreso. Se tiene un stock de hojas con cada diseño ofrecido.	Existe la posibilidad de tener en stock distintos diseños de hojas.
<b>Estandarización segmentada, distribución</b>	Se ofrecen diseños según una segmentación realizada, se ofrecen ciertos diseños a cada grupo.	Existe actualmente.
<b>Estandarización pura</b>	Se ofrece un diseño estándar a todos.	Existe actualmente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Número de hojas

<b>Nivel de customización</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tecnología disponible</b>
<b>Customización pura, diseño</b>	Se elige el número de hojas según el gusto específico de cada persona.	Existe la posibilidad de selección.

<b>Customización a la medida fabricación</b>	Se elige el número de hojas dentro de un límite definido.	Existe la posibilidad.
<b>Customización estandarizada, ensamblaje</b>	Solo se ofrecen ciertas opciones de números de hojas, ej. Opciones de 100, 80 y 120 hojas.	Existe la posibilidad.
<b>Estandarización segmentada, distribución</b>	Se ofrece una cantidad de hojas según una segmentación realizada a cada grupo.	Existe la posibilidad.
<b>Estandarización pura</b>	Se ofrece un número de hojas estándar a todos.	Existe la posibilidad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18: Diseño de tapas

<b>Nivel de customización</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tecnología disponible</b>
<b>Customización pura, diseño</b>	Se crea completamente el diseño de la tapa por parte de las personas.	Existe la tecnología para la creación y la impresión, la cual es digital en vez de offset.
<b>Customización a la medida fabricación</b>	Se tienen diseños predefinidos en los cuales las personas pueden agregar ciertas características.	Existe la tecnología para la creación y la impresión, la cual es digital en vez de offset.
<b>Customización estandarizada, ensamblaje</b>	Se tiene una cantidad definida de tapas con un diseño ya impreso. Se tiene un stock de tapas con cada diseño ofrecido.	Existe la posibilidad de tener en stock distintos diseños de tapas.
<b>Estandarización segmentada, distribución</b>	Se ofrecen diseños según una segmentación realizada, se ofrecen ciertos diseños a cada grupo.	Se realiza actualmente.
<b>Estandarización pura</b>	Se ofrece un diseño estándar a todos.	Se realiza actualmente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Tipo de espiral

<b>Nivel de customización</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tecnología disponible</b>
<b>Customización pura, diseño</b>	Se crea completamente el diseño del espiral por parte de las personas.	No, habría que crear una maquina, o partes para cada tipo de anillo creado.
<b>Customización a la medida fabricación</b>	Se tienen tipos de espirales predefinidos en los cuales las personas pueden agregar ciertas características.	No existe tecnología que cree a partir de un alambre ambos tipos a decisión del cliente, si existen maquinas para crear un tipo en específico y puede crear a distintas medidas.
<b>Customización estandarizada, ensamblaje</b>	Se tiene un stock definido de distintos tipos de espiral.	Existe la posibilidad de tener en stock distintos tipos de espiral.
<b>Estandarización segmentada, distribución</b>	Se ofrecen tipos de espirales según una segmentación realizada.	Se realiza actualmente.
<b>Estandarización pura</b>	Se ofrece un tipo de espiral estándar a todos.	Se realiza actualmente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Color anillo

<b>Nivel de customización</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tecnología disponible</b>
<b>Customización pura, diseño</b>	Se colorea el espiral según el gusto específico de cada persona.	Disponibilidad completa de colores en la fabricación.
<b>Customización a la medida fabricación</b>	Se tiene una base de colores y a partir de las preferencias de las personas se colorea el anillo.	Disponibilidad limitada de colores den la fabricación.
<b>Customización estandarizada, ensamblaje</b>	Se tiene un stock de anillos con colores definidos.	Existe la posibilidad de tener en stock distintos tipos de espiral. Existe maquinas semiautomáticas que permiten abastecimiento manual.

<b>Estandarización segmentada, distribución</b>	Se ofrecen colores según una segmentación realizada, se ofrecen ciertos colores a cada grupo.	Se realiza parcialmente.
<b>Estandarización pura</b>	Se ofrece un color estándar a todos.	Se realiza actualmente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Reparto

<b>Nivel de customización</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tecnología/Proceso disponible</b>
<b>Customización pura, diseño</b>	Se reparte según el gusto específico de cada persona.	Flexibilidad tal en la forma como en el lugar.
<b>Customización a la medida fabricación</b>	NO APLICA	NO APLICA
<b>Customización estandarizada, ensamblaje</b>	Se tienen diferentes opciones establecidas para la entrega.	Se puede tener distintos tipos de entregas definidos, a domicilio, retiro en local, etc.
<b>Estandarización segmentada, distribución</b>	NO APLICA	NO APLICA
<b>Estandarización pura</b>	Se ofrece un color estándar a todos.	Se selecciona un método para todos.

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 3

Se asume una muestra aleatoria simple. Principalmente se encuesta a estudiantes, esto se realiza de manera presencial en el metro y en la calle.

Para calcular el número de encuestas se utiliza la siguiente formula

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(k^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Donde:

N: es el universo de población en estudio.

k: constante que depende de la confianza.

e: es el error muestral deseado.

p: proporción de la población que poseen la característica en estudio. Generalmente desconocido, se asume 0,5.

q: 1-p

n: tamaño de la muestra, es lo que se busca conocer.

Se tiene

$N = (\text{estudiantes superior}) + (\text{estudiantes media}) = 535511 + 409064 = 944575$  (datos 2012, RM)

$k = 1,96$  para una confianza del 95%

$e =$  se elige del 8%

$p = q = 0,5$

Por lo que da un  $n = 150$ .

### Encuesta

#### **Parte 1**

P1 ¿Te gusta tener productos únicos, diferentes a los del resto de las personas?

Si	No
----	----

P2 ¿Te gustan los productos personalizables?

Si	No
----	----

P3 ¿Te interesarían cuadernos personalizables (tipo Rhein, Torre y a un precio similar)?

Si	No	Tal vez
----	----	---------

P4 Sexo

H	M
---	---

#### **Parte 2**

Producto cuaderno personalizable

Si pudieras personalizar una parte del cuaderno, que te gustaría más:

Customizar	Nunca lo personalizaría (1)	Rara vez lo personalizaría (2)	A veces lo personalizaría (3)	La mayoría de las veces (4)	Siempre lo personalizaría (5)
A) Diseño tapa					
B) Diseño hojas					
C) N° hojas					
D) Tipo/Color					

espiral					
---------	--	--	--	--	--

## Resultados

Tabla 22: Resultados parte 1

	P1	P2	p3
<b>Si</b>	101	154	126
<b>No</b>	53	8	27
<b>Tal vez</b>	14	6	15

Fuente: elaboración propia,

Fueron entrevistados 100 mujeres y 68 hombres.

Tabla 23: Resultados parte 2

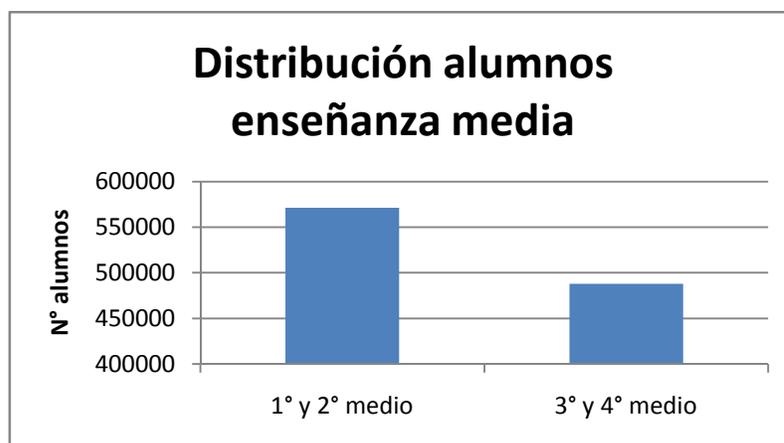
	Diseño Tapa	Diseño hoja	N° hojas	Tipo/color espiral
<b>Nunca lo personalizaría</b>	25	22	19	59
<b>Rara vez lo personalizaría</b>	6	8	13	10
<b>A veces lo personalizaría</b>	22	35	33	25
<b>La mayoría de las veces lo personalizaría</b>	15	38	44	14
<b>Siempre lo personalizaría</b>	77	42	36	37

Fuente: elaboración propia,

En la parte dos se obtuvieron menos respuestas que en la parte uno, dada a la negativa o a la imposibilidad de seguir respondiendo por parte de las personas.

## Anexo 4

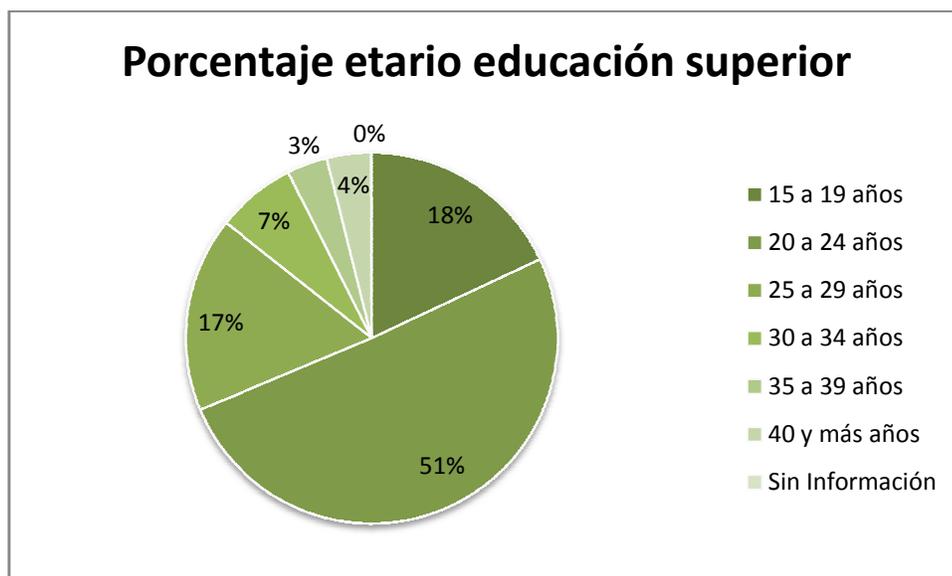
Figura 23: Matrícula enseñanza media



Fuente: Elaboración propia.

Mientras en la enseñanza superior se tiene

Figura 24: Distribución etaria matriculados educación superior



Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 5

Tabla 24: Cartulina tapas

Cartulina	Gramaje (g/m <sup>2</sup> )	Dimensión pliegos (mm)	Pliegos	Valor sin iva	Valor por cuaderno
255	255	770x1100	100	13837	\$19
300	300	770x1100	100	17296	\$23
350	350	770x1100	100	20177	\$27

Fuente: Elaboración propia, Dimar.

Se toma como cuaderno estándar la versión de cartulina 300.

Tabla 25: Hojas

Papel	Gramaje (g/m <sup>2</sup> )	Dimensión pliegos (mm)	Hojas por resma	Valor sin iva	Valor por cuaderno
Bond	56	770x1020	500	12160	\$203

Fuente: Elaboración propia, Dimar.

Tabla 26: Espirales

<b>Espiral</b>	<b>Loops</b>	<b>Valor sin iva</b>	<b>Valor por cuaderno</b>
<b>Bobina 3:1 Negro</b>	18000	54600	\$88

Fuente: Elaboración propia, Termolam.

Tabla 27: Tintas

<b>Tintas Xerox</b>	<b>Color</b>	<b>Rendimiento (hojas)</b>	<b>Valor \$US</b>	<b>Valor Pesos</b>	<b>Valor por cuaderno</b>
<b>006R01261</b>	negro	204.000	US\$96	\$48.672	\$23,85
<b>006R01477</b>	magenta	36.775	US\$227	\$115.089	\$6,25
<b>006R01478</b>	amarillo	36.775	US\$227	\$115.089	\$6,25
<b>006R01476</b>	cian	36.775	US\$227	\$115.089	\$6,25

Fuente: Elaboración propia, Xerox.com, surplustoner.com, worldclassink.com.

Dólar al 9 de agosto 2013, 507.

Mientras que el costo variable por el uso de Redcompra en una venta web asciende a \$21 pesos por cuaderno.

## **Anexo 6**

Desglose del flujo de caja

Tabla 28: Flujo de caja puro anual

	año1	año2	año3	año4	año5	año6
ingresos	\$ 511.297.920	\$ 525.522.816	\$ 540.458.957	\$ 556.141.905	\$ 572.609.000	\$ 589.899.450
costos variables	\$ 153.235.175	\$ 157.498.354	\$ 161.974.691	\$ 166.674.846	\$ 171.610.008	\$ 176.791.929
costos fijos	\$ 202.929.710	\$ 203.145.700	\$ 202.929.710	\$ 202.929.710	\$ 203.029.700	\$ 202.613.730
depreciación	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112
intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
perdida ejercicio anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 137.339.953</b>	<b>\$ 175.235.528</b>	<b>\$ 182.962.974</b>	<b>\$ 191.076.793</b>	<b>\$ 199.280.322</b>	<b>\$ 210.809.771</b>
impuestos Ira categoría	\$ 36.080.617	\$ 43.139.233	\$ 44.138.301	\$ 45.187.270	\$ 46.245.489	\$ 48.176.574
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 101.259.336</b>	<b>\$ 132.096.245</b>	<b>\$ 138.824.673</b>	<b>\$ 145.889.523</b>	<b>\$ 153.034.833</b>	<b>\$ 162.633.197</b>
depreciación	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112	\$ 30.320.112
perdida ejercicio anterior						
<b>FLUJO CAJA OPERACIONAL</b>	<b>\$ 119.052.418</b>	<b>\$ 121.739.479</b>	<b>\$ 131.416.254</b>	<b>\$ 141.350.079</b>	<b>\$ 151.723.802</b>	<b>\$ 162.317.217</b>
inversiones	-\$ 422.148.288	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
capital de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
recuperación capital de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO DE CAPITALES</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-\$ 422.148.288</b>	<b>\$ 119.052.418</b>	<b>\$ 121.739.479</b>	<b>\$ 131.416.254</b>	<b>\$ 141.350.079</b>	<b>\$ 151.723.802</b>
r						
VAN	\$ 21.155.051					
TIR	71,86%					

Fuente: Elaboración propia.

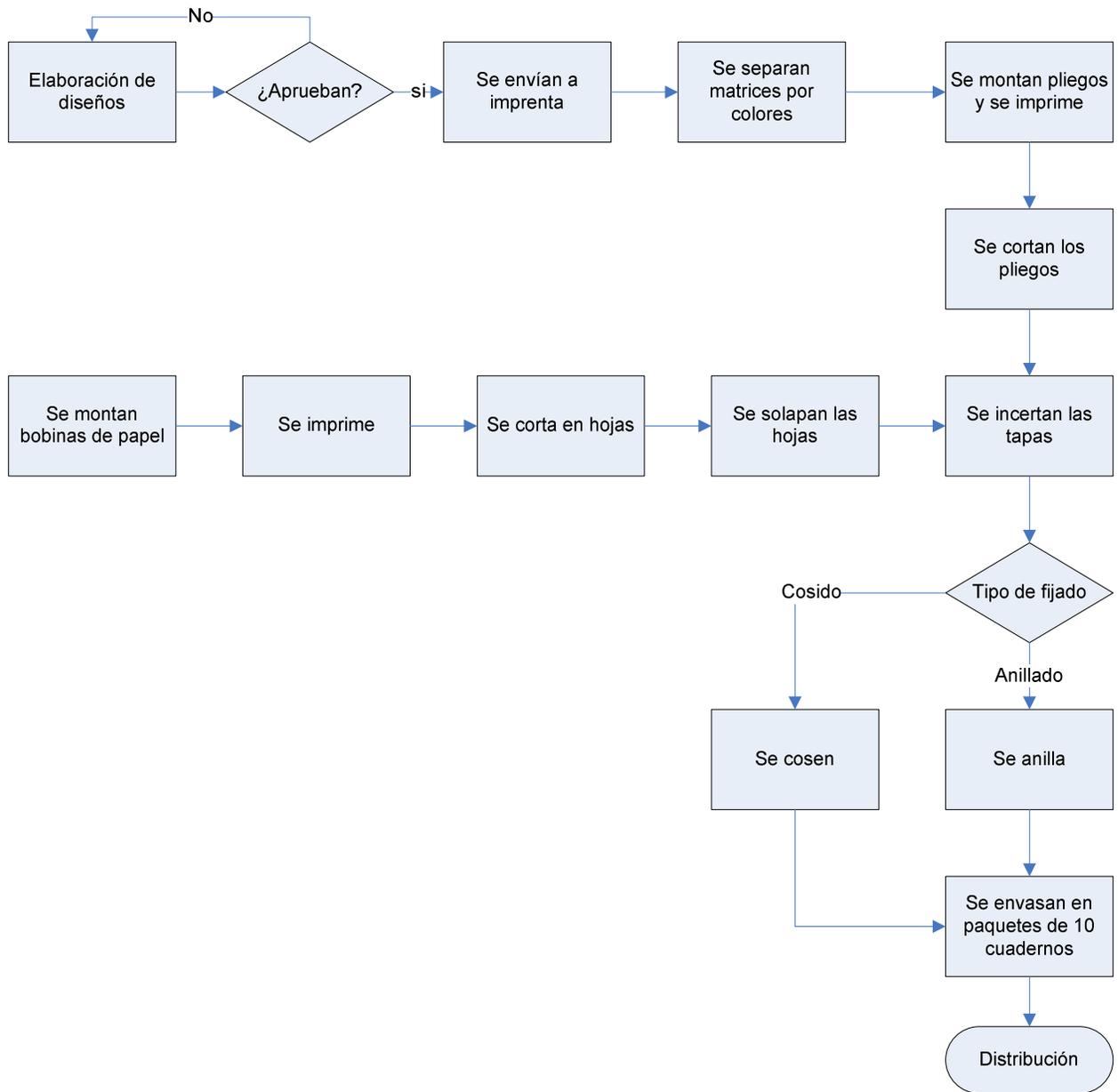
Tabla 29: Flujos mensuales

FLUJO DE CASH MENSUAL													
AÑO	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	SUMA ANUAL
2020	\$ 33172.111	\$ 40.244.264	\$ 40.244.264	\$ 7.059.011	\$ 3.331.757	\$ 3.131.757	\$ 3.131.757	\$ 7.277.221	\$ 3.131.757	\$ 3.131.757	\$ 3.131.757	\$ 3.131.757	\$ 119.052.413
2021	\$ 253.11854	\$ 40.244.264	\$ 40.244.264	\$ 3.261.351	\$ 2.481.195	\$ 2.481.195	\$ 2.481.195	\$ 3.453.231	\$ 2.481.195	\$ 2.481.195	\$ 2.637.105	\$ 2.637.105	\$ 12.739.479
2022	\$ 23.775.665	\$ 40.244.264	\$ 40.415.975	\$ 3.331.669	\$ 1.793.107	\$ 1.793.107	\$ 1.793.107	\$ 9.677.791	\$ 1.793.107	\$ 1.793.107	\$ 2.014.197	\$ 2.014.197	\$ 13.416.254
2023	\$ 31.205.217	\$ 40.244.264	\$ 40.415.975	\$ 11.431.657	\$ 1.033.664	\$ 1.033.664	\$ 1.033.664	\$ 13.533.630	\$ 1.033.664	\$ 1.033.664	\$ 1.236.654	\$ 1.236.654	\$ 14.390.079
2024	\$ 33.922.603	\$ 40.244.264	\$ 40.244.264	\$ 11.559.211	\$ 3.073.753	\$ 3.073.753	\$ 3.073.753	\$ 12.324.400	\$ 3.073.753	\$ 3.073.753	\$ 3.073.753	\$ 6.537.338	\$ 13.723.032
2025	\$ 33.705.548	\$ 40.244.264	\$ 40.415.975	\$ 12.324.650	\$ 3.714.403	\$ 3.714.403	\$ 3.714.403	\$ 13.655.103	\$ 3.714.403	\$ 3.714.403	\$ 3.714.403	\$ 2.47.013	\$ 152.317.217

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 7

Figura 25: Flujo proceso producción Libesa



Fuente: Elaboración propia.

## 16. Bibliografía

- [1] Arturo Hernández Magallón and Guillermo Ramírez Martínez, "El Control Administrativo de F. W. Taylor, Cien Años Despues," *Gestión y Estrategia*, vol. 38, Diciembre 2010.
- [2] B.J. Pine II and Stan Davis, *Mass Customization The New Frotier in Business Competition.*, 1999.
- [3] Constanze Anja Clarke, Forms and Functions of Standarization in Production System of the Automotive Industry: The Case of Mercedes-Benz, 2003.
- [4] Patricio Bonta and Farber Mario, *199 preguntas sobre marketing y publicidad.*, 2004.
- [5] A Molla, G Berenguer, M.A. Gomez, and I Quintanilla, *Comportamiento del Consumidor.* Barcelona: UOC, 2006.
- [6] A.H. Maslow, *Motivación y Personalidad.*: Diaz de Santos, 1991.
- [7] M.L.S. Moro, *Los Consumidores Del Siglo XXI.*: Esic, 2003.
- [8] Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde, and Martín Hopenhayn, *Desarrollo a Escala Humana.* 1993: Nordan-Comunidad.
- [9] R.W. Belk and G.S. Coon, "Gift giving as agapic love: An alternative to the exchange paradigm based on dating experiences," 1993.
- [10] Nikolaus Franke, Martin Schereier, and Ulrike Kaiser, "The "I Designed It Myself" Effect in Mass Customization," 2010.
- [11] Janis J. Crow and James Shanteaus, "Online Product Customization: Factors Investigating the Product and Process," in *Online Consumer Psychology: Understanding and Influencing Behavior in the Virtual World.*, 2005.
- [12] Mario Riveros, "Cuadernos chilenos apuestan por la expansión internacional," *El Mercurio*, vol. Lunes 06, Diciembre 2010.
- [13] El Papel Digital. (2011, Marzo) El Papel Digital. [Online]. <http://elpapeldigital.com/es/2011/03/chile-origen-de-las-importaciones-del-sector-librero-papelero/>