

S.E.P

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRIA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

“La clave para el éxito de un producto,
El Análisis del ciclo de vida del producto.”

.”

PRESENTA:

Hernández Marañón Felipe

Orizaba Ver.

Fecha (septiembre 11 /2016)

Tabla de contenido

Introducción al tema	4
1. Análisis morfológico.....	5
2. Análisis funcional.....	5
3. Análisis estructural.....	5
4. Análisis del funcionamiento.....	5
5. Análisis tecnológico	5
6. Análisis económico	6
7. Análisis comparativo.....	6
8. Análisis racional.....	6
9. Análisis de surgimiento y evolución histórica.	6
Etapas del ciclo de vida del producto	7
2. Lanzamiento o introducción.....	9
3. Crecimiento	9
4. Madurez.....	9
5. Declive	9
El CPV en 6 etapas.....	10
1. Decisión y definición	10
2. Diseño y desarrollo	10
3. Fabricación.....	10
4. Distribución y comercialización.....	11
5. Utilización y mantenimiento	11
6. Fin de vida.....	11
1. Estilo	12
2. Moda	12
3. Tendencia	12
Estrategia del ciclo de vida	14
Estrategias para la fase de introducción	14
Estrategias para la fase de crecimiento	15
Estrategias para la fase de madurez	16
Conclusión.....	20
Agradecimientos.....	20
Bibliografía	21

Tabla de ilustraciones

<i>Ilustración 1 Pasos esenciales para la creación de un producto.....</i>	<i>4</i>
<i>Ilustración 2 El análisis de productos.....</i>	<i>6</i>
<i>Ilustración 3 Desarrollo del producto</i>	<i>7</i>
<i>Ilustración 4 Características del ciclo de vida.</i>	<i>8</i>
<i>Ilustración 5 Ciclo de vida del producto según Philip Kotler</i>	<i>9</i>
<i>Ilustración 6 Etapas del ciclo de vida de un producto X</i>	<i>11</i>
<i>Ilustración 8 Grafico, relación costo, inversión.</i>	<i>13</i>
<i>Ilustración 9 Estrategias para la fase de introducción.</i>	<i>14</i>
<i>Ilustración 10 Ejemplo de una junta sobre el crecimiento de un producto.</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración 11 Ejemplo de una mezcla de ventas y promociones.</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 12 Anuncio que indica el remate de un producto.....</i>	<i>19</i>

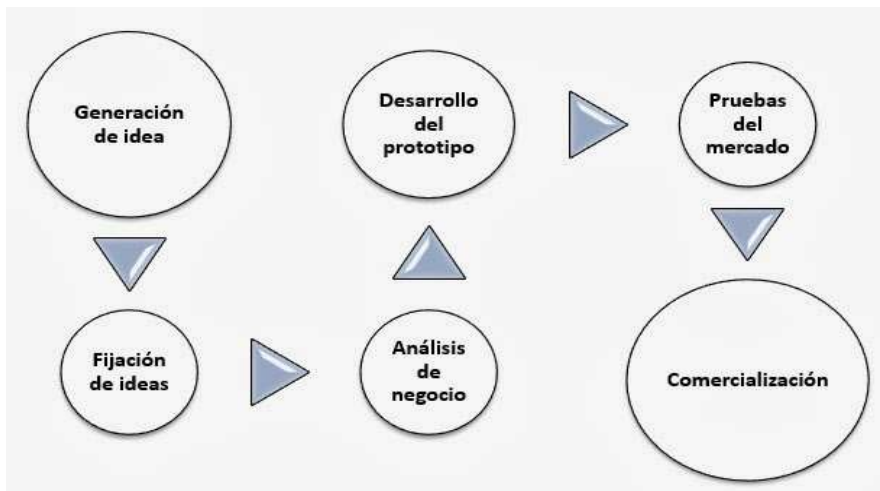
La clave para el éxito de un producto, “El Análisis del ciclo de vida del producto.”

Introducción al tema

Antes de comenzar un análisis del producto se debe conocer más de él, como sus características, técnicas, su uso en su entorno y la utilidad o el uso que le darán sus posibles clientes al consumirlo.

Como muchos sabemos un producto es cualquier objeto, que puede ser tangible o intangible que satisfaga una o varias necesidades de los posibles clientes. Cuando una organización o empresa lanza un producto debe tener una justificación, la cual es que con este se va a cumplir una necesidad del cliente.

Cuando realizamos un análisis conocemos realmente el entorno del producto que se desea lanzar. El anterior análisis nos permitirá entender los objetivos a nivel tecnológico social entre otros ámbitos. A este procedimiento se le conoce como lectura de objetos ya que nos ayuda a conocer todo aquello artificial que rodea al nuevo producto. Lo anterior se convierte en una herramienta de gran utilidad para darle solución a ciertos problemas en el lanzamiento del producto.



(herrada, 2011)

Ilustración 1 Pasos esenciales para la creación de un producto

Etapas del análisis del producto

El análisis de un producto es un conjunto de análisis, cada análisis nos plantea ciertas interrogantes que nos ayudan en la orientación del análisis.

Estos análisis se mencionan a continuación:

1. Análisis morfológico

En este análisis lo que se hace es observar profundamente el producto de manera exterior, en mayoría este estudio se hace en base en términos geométricos como por ejemplo su forma, volumen, tamaño entre otras. En ocasiones en el análisis se muestra una imagen para tener un patrón de relación.

2. Análisis funcional

En este análisis se tendrá que hacer una lista sobre todas las funciones del producto, en este análisis se verificara si en producto en realidad cumple con las funciones que están en su diseño.

3. Análisis estructural

En este análisis se mencionarán en forma de lista los elementos con los que cuenta el producto, y la relación que existe entre ellos. Como una opción si el producto tiene muchos elementos se podrá desarmar.

4. Análisis del funcionamiento

En este análisis se describirá paso a paso cómo funciona el producto, así como funcionamiento de sus componentes.

5. Análisis tecnológico

En este análisis las cosas se deben de hacer con más respaldo, por lo cual se requieren expertos en el tema, ya que se tendrá que hacer una descripción de los materiales utilizados en la elaboración de cada componente del producto. A si como también tenemos que hacer mencionar el proceso de fabricación, con la tecnología que se utilizó para obtener el producto final en cuestión.

6. Análisis económico

En este análisis realizaremos un estudio para el precio de venta que tendrá nuestro producto, así como nuestro punto de distribución y a su vez ver si el precio dado al producto coincidirá con el funcionamiento del producto.

7. Análisis comparativo

En este análisis analizaremos que ventajas ofrece en comparación a otros establecidos en el mercado que cumplan con la misma función. Se realizará un listado de los productos en comparación en sus funciones.

8. Análisis racional

En este análisis se relacionará el objetivo del producto con el entorno del mismo, en todas las características del mismo, desde las más sencillas hasta las más complejas que este pueda contener.

9. Análisis de surgimiento y evolución histórica.

Este análisis se debe de hacer con las referencias suficientes ya que será una investigación de mercados. Aquí estableceremos las motivaciones de los mercados laborales, por las cuales se dio el surgimiento del producto, en general esto responderá al segmento de mercado que se dirigirá el producto. A continuación, se muestra una imagen donde se relacionan los anteriores análisis cada uno con una pregunta.

<i>El Análisis de Productos</i>	
<i>Preguntas</i>	<i>Etapas del análisis (búsqueda de respuestas)</i>
¿Qué forma tiene?	Análisis Morfológico.
¿Qué función cumple?	Análisis funcional.
¿Cuáles son sus elementos y cómo se relacionan?	Análisis estructural.
¿Cómo funciona?	Análisis del funcionamiento.
¿Cómo está elaborado y de qué materiales?	Análisis tecnológico.
¿Qué valor tiene?	Análisis económico.
¿En qué se diferencia de objetos equivalentes?	Análisis comparativo.
¿Cómo está relacionado con su entorno?	Análisis relacional.
¿Cómo está vinculado a la estructura sociocultural y a las demandas sociales?	Análisis del surgimiento y evolución histórica del producto.

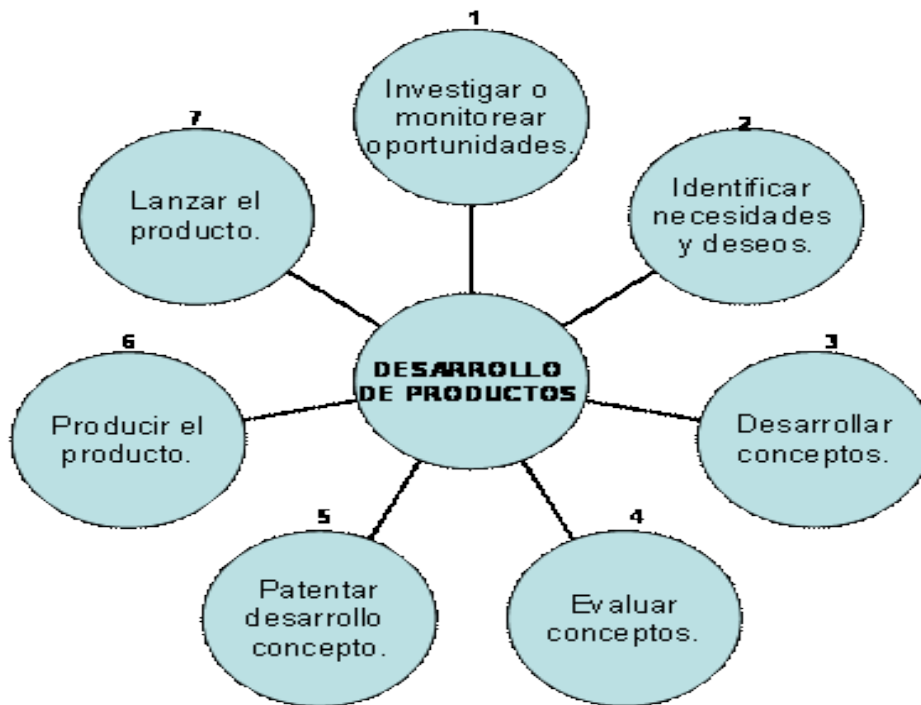
(herrada,

2011),

Ilustración 2 El análisis de productos

Cuando realicemos los anteriores análisis debemos de tomar muchos factores en consideración.

a continuación, se mencionará los pasos para el desarrollo de un producto.



(comons, 2011)

Ilustración 3 Desarrollo del producto

Habiendo visto el anterior esquema procederemos a una parte esencial en los productos ¿A qué me refiero? Nada más o menos que al “ciclo de vida del producto”, el cual es de suma importancia para cualquier organización.

Etapas del ciclo de vida del producto

En la actualidad para cualquiera empresa u organización es que después de haber lanzado sus productos a los diferentes mercados estos disfruten de una larga duración y posicionamiento en este.

Pero desde luego se tiene que entender que las ventas de cierto producto no siempre van a ser permanentes si no al contrario pueden ser muy intermitentes.

Lo que las empresas buscan es que estas se encuentren dentro de un marco aceptable para la

empresa de acuerdo a lo que se le invirtió a dicho producto para poderlo introducirlo a dicho mercado en el que se encuentre.

Se debe puntualizar que todas las empresas deben de conocer cómo se desarrolla el ciclo de vida de cualquier producto que esta comercialice en el mercado o que este por sacarlo a dicho mercado.

El ciclo de vida también es conocido por sus siglas iniciales CVP, estas las podemos encontrar en algunos libros.

A continuación, mostraremos una tabla con las características en general de cuatro etapas del ciclo de vida.

TABLA 9.1 Características e implicaciones de las diferentes etapas del ciclo de vida del producto

	Etapa			
	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declinación
Características				
Clientes	Innovadores	Mercado masivo	Mercado masivo	Clientes leales
Competencia	Poca, si la hay	Creciente	Intensa	Decreciente
Ventas	Niveles bajos, luego aumentan	Crecimiento rápido	Lentas/sin crecimiento anual	En declive
Ganancias	Ninguna	Grandes, luego llegan a su punto culminante	Disminuyen anualmente	Bajas/No hay
Implicaciones de marketing				
Estrategia total	Desarrollo de mercado	Penetración del mercado	De posicionamiento defensivo	De eficiencia o de salida
Costos	Altos por unidades	Declinantes	Estables o crecientes	Bajos
Estrategia de producto	Indiferenciada	Artículos mejorados	Diferenciada	Línea recortada
Estrategia de asignación de precios	Alta, lo más probable	Más bajos	Más bajos con el tiempo	Crecientes
Estrategia de distribución	Dispersa	Intensiva	Intensiva	Selectiva
Estrategia de promoción	Conciencia de la categoría	Preferencia de marca	Lealtad a la marca	De refuerzo

(Stanton, 2007),

Ilustración 4 Características del ciclo de vida.

Algunos expertos han establecido algunas fases de este proceso, pero desde mi personal punto de vista las de Philip kotler son las adecuadas. (Kotler, 2007) Las fases que el establece son las siguientes:

1. Desarrollo del producto

Se iniciará con una idea que produzca una innovación la cual se llevará a la creación y al desarrollo de la misma. Esta etapa se caracteriza por las ventas nulas y el costo es elevado debido a la creación del mismo.

2. Lanzamiento o introducción

En esta fase se presentará un lanzamiento de ventas bajas, tampoco se registrarán casi utilidades ya que las ventas se irán al costo del lanzamiento del producto.

3. Crecimiento

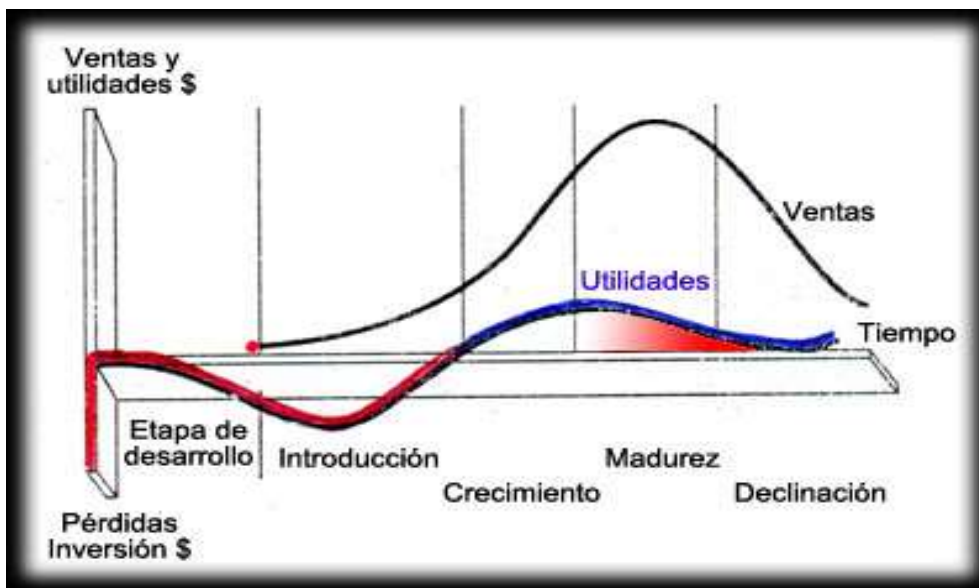
Esta etapa se logrará si dicho producto lanzado llega a tener la aceptación planeada, en esta etapa se empezará a ver el beneficio para la empresa.

4. Madurez

En esta etapa el producto experimentará un crecimiento no exponencial en las ventas debido a que entrará en un periodo de aceptación por los clientes, una vez pasado este periodo los beneficios de la empresa se estabilizarán y crearán propiedades en el producto que lo hagan defenderse de los productos de la competencia.

5. Declive

Esta etapa es la que muchas empresas no quieren que sus productos lleguen porque las ventas del producto caen estrepitosamente en ocasiones son nulas lo cual provoca pocos beneficios tanto para el cliente como para la empresa. Cabe mencionar que en algunas empresas los productos que generan más pérdidas que ganancias deben de caer en este punto para posteriormente salir de la empresa.



(Kotler, 2007)

Ilustración 5 Ciclo de vida del producto según Philip Kotler

Todos los productos tienen que pasar por este ciclo de vida, en algunos casos no en todas sus etapas, de esto dependen muchos factores que se pueden detectar desde un principio. Muchos productos famosos al logrado llegar a la madurez y quedarse en esa etapa por muchos años debido al buen trabajo del área de mercadotécnica en sus técnicas de promoción incluso cuando ese producto intenta caer se le pueden aplicar técnicas de reposicionamiento en el mercado.

Este ciclo de vida nos da las herramientas para analizar cómo se encuentra nuestro producto, lo podemos aplicar para ver de qué tipo de ciclo de vida será nuestro producto, si tendrá un ciclo de vida corto o largo.

También podemos detectar si cera estándar o se verá afectado por modas o tendencias que estén inmersas en el rubro donde incursionará dicho producto.

El ciclo de vida propuesto por Philip kotler no es el único hoy en día ay ciclos que quitan unas partes de este o pones mas según el punto de vista del autor, a continuación, mencionaremos uno para no casarnos con un solo autor para tener un panorama más amplio de este tema.

Este ciclo de vida es propuesto en las empresas manufactureras. (Salazar, 2013)

El CPV en 6 etapas.

1. Decisión y definición

En esta etapa se toma la decisión de crear el producto y se establecen sus especificaciones para la fabricación de este.

2. Diseño y desarrollo

En esta etapa se establecen las actividades que se van a llevar acabo para la concepción del nuevo producto según sus características y especificaciones. También se establecerán las actividades para llevarlo al mercado.

3. Fabricación

En esta etapa se hacen las actividades para llegar a obtener el producto en cuestión, siempre cumpliendo normas de calidad, condiciones de precio y tiempo.

4. Distribución y comercialización.

En esta etapa, aunque no se le aumenta gran valor al producto tiene suma importancia debido a que acá se hará efectivo su uso.

En esta etapa debemos incluir lo que es la distribución, transporte y comercialización.

5. Utilización y mantenimiento

En esta etapa es cuando el producto llega a realizar la función para la cual fue diseñado, del mismo modo si dicho producto llega a presentar cierto tipo de fallos se le debe de dar el mantenimiento adecuado.

6. Fin de vida

En esta etapa se llega a la decisión que el producto ya no sirve más para hacer la actividad por la cual fue creado, además cuando se elimina dicho producto pueden presentarse consecuencias económicas, sociales y medio ambientales dependiendo el tipo de producto y el tipo de fin.

A continuación, se muestra un ejemplo donde se aplican ciertos puntos de este ciclo de vida en un producto x.



(Rodríguez, 2010)

Ilustración 6 Etapas del ciclo de vida de un producto X

Aspectos importantes del ciclo de vida

Hablando más acerca del ciclo de vida, este cuenta con tres aspectos que estarán muy marcados el tiempo que dure dicho ciclo de vida. A continuación, vamos a mencionarlos para tenerlos presente en cualquier producto.

1. Estilo

Lo podemos definir como el modo de expresión básico y distintivo de un producto.

Ejemplo de estilos en un producto común como la ropa podemos mencionar que hay estilos clásicos, modernos, de estatus entre otros podemos decir que muchos estilos pueden sobrevivir por generaciones.

2. Moda

La moda es conocido como un estilo que dentro de un grupo, sociedad o clases es aceptado y al ser aceptado se vuelve popular. Por citar un ejemplo podemos citar a los celulares táctiles que desde que surgieron siguen en el mercado.

3. Tendencia

Las tendencias también son conocidas como modas de entrada por salida ya que estas entran en cierto mercado con una gran fuerza, pero al paso de un tiempo pierden la novedad y salen del mercado.

Dicho lo anterior sus seguidores son limitados y en muchos casos son selectos, se disfrutan mientras duran ya que no satisfacen necesidades imperiosas.

Un claro ejemplo de este tipo de producto son los productos que fueron creados para satisfacer necesidades secundarias o terciarias como pulsera, relojes, libros de alguna novela entre otros productos.

Costo del ciclo de vida

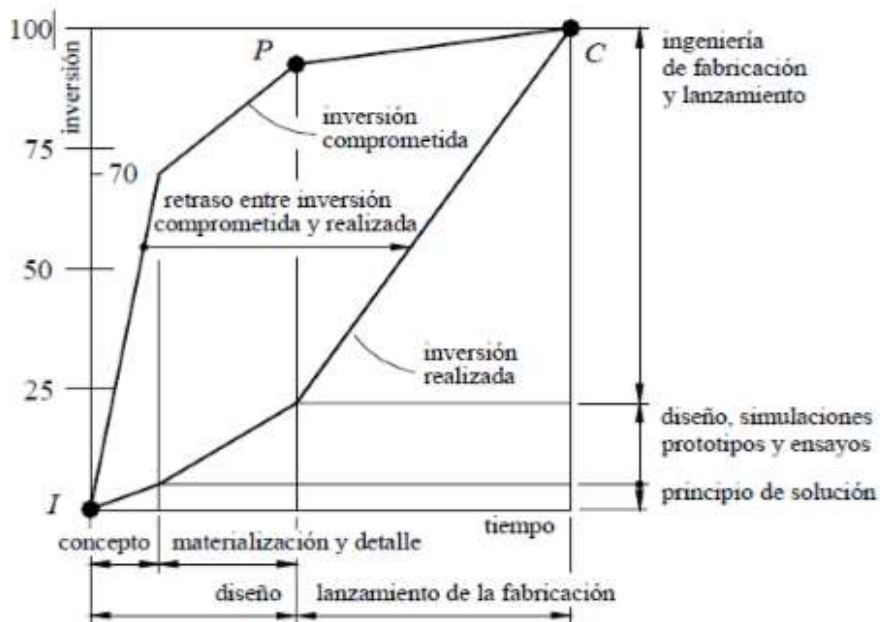
El costo del ciclo de vida del producto tiene una relación con todas las etapas que recorre un producto desde que se planeó hacerlo hasta que se vendió. A continuación, mostraremos los principales costos del ciclo de vida.

1. Costo de definición

2. Costo de diseño y desarrollo.
3. Costo de fabricación.
4. Costo de distribución y comercialización.
5. Costo de utilización y mantenimiento.
6. Costo del fin de vida.

Los costos anteriormente mencionados son los que arroja el producto en el ciclo de vida de seis etapas.

Retomando este ciclo de vida nos recomienda que se le tiene que poner mayor énfasis en la etapa de definición en enseño si se quiere lograr un ahorro en el producto mejorando los costos del mismo. A continuación, se mostrará una gráfica para especificar la relación del costo y la inversión realizada.



(Salazar, 2013)

Ilustración 7 Grafico, relación costo, inversión.

Los usos del ciclo de vida en el campo de la mercadotecnia.

Para la gente conocedora y especializada en la mercadotecnia tienen que conocer ampliamente el ciclo de vida y utilizarlo como una herramienta para describir los productos en relación al mercado.

Muchas mercadólogos también lo quieren utilizar para hacer la previsión de resultados, la proyección de las ventas tomando en cuenta en la etapa que este el producto, así como también para detectar los factores externo e internos que puedan alargar o acortar la vida del producto.

De igual manera los mercadólogos deben de tomar en cuenta que lo más relevante no es desarrollar una estrategia de mercadotecnia, sino el de ser capaz de poder identificar en la fase que se encuentre el producto y de ahí empezar a planear las estrategias a desarrollar para alargar la vida del producto.

Estrategia del ciclo de vida

Estrategias para la fase de introducción

En esta etapa es el momento donde el producto acaba de aparecer por primera vez en el



Ilustración 8 Estrategias para la fase de introducción.

mercado. El producto al principio puede atravesar una fase lenta acompañada de un crecimiento paso a paso. Debido a la fase lenta el resultado en un principio será negativo o bajo debido al bajo nivel de ventas y al elevado costo en la producción, promoción y comercialización del producto. En la distribución del producto tenemos que tratar de atraer a distribuidores para formar parte de

sus inventarios. Se tienen que planear un buen plan de promoción para informarle al mercado que el producto que lanzamos ya está disponible.

Debemos de tener mucho cuidado porque cuando el mercado no está preparado para el precio del mercado, la competencia vera aquí una oportunidad por lo cual lanzara productos al mercado con características parecidas al nuestro, pero a un precio menor, con lo cual la competencia ganara presencia en el mercado.

Estrategias para la fase de crecimiento

Esta fase comenzara cuando el mercado acepte nuestro producto en cuestión, esta fase es característica por el crecimiento exponencial en comparación con la etapa anterior del ciclo de vida.

Una vez que el mercado decidió comprar este producto seguirá probándolo he inducirá a otra parte del segmento del mercado a comprarlo ya sea por recomendación o por alguna moda o tendencia.

Como en la etapa anterior se menciona debemos de estar a alerta de los competidores, en esta fase que el producto a alcanzado un crecimiento en las vetas la competencia llegara al mercado a buscar beneficios económicos a costa de nuestro producto. Lo que la competencia puede hacer es lanzar un producto que tengas mas características que el de nosotros, derivado de esto las ventas pueden descender.

En esta fase a medida que las ventas aumentan en los puntos de distribución, la demanda del producto se aumenta por lo cual se debe de establecer un plan para cumplir con las demandas en tiempo y forma. El producto en general se mantendrá en su precio, pero no

debemos de olvidar los gastos de publicad para que el producto se encuentre constante en el mercado.

El principal objetivo de esta fase es seguir motivando al mercado para que este consuma nuestro mercado. Para que a través de esta motivación la empresa siga generando beneficios, reflejado en ganancias.



Ilustración 9 Ejemplo de una junta sobre el crecimiento de un producto.

Muchas empresas se inclinan por llevar acabo estrategias dirigidas al crecimiento rápido, como lo serán estrategias de calidad, estrategias de innovación en el producto entre otras estrategias. Sin embargo, a través de la publicidad tenemos que seguir persuadiendo al cliente dándole a entender que nuestro producto tiene x beneficios, para que de este modo a través de esto podamos atraer nuevos compradores lo cual al trascurso del tiempo nos hará ganarnos una posición dominante en ese mercado.

Estrategias para la fase de madurez

Después de observar el crecimiento de las ventas, lo que le pasara al producto después de este punto es porque el producto entrara en la etapa de madurez. Esta etapa es la mas larga, con grandes desafíos para los mercadologos encargados del área de mercadotecnia en la organización. El mercado en esta fase se caracterizará por estar lleno por una amplia cantidad de competidores, que al igual que nosotros ofrecer una gran cantidad de productos con características semejantes al nuestro.

Pero lo anteriormente mencionado tiene un nombre llamado supercapacidad, el cual tiene los siguientes aspectos:

1. Bajar los precios.
2. Aumentar la publicidad
3. Promoción de ventas
4. Aumento del presupuesto para mejorar el proceso de producción del artículo, mejorando aspectos como la calidad entre otros.

Aplicando esta estrategia las ventas disminuirán un poco, alejando a los pequeños competidores que no puedan cumplir con estos aspectos y dejando solo a los de su mismo aspecto que lograron acoplarse a las necesidades del nuevo mercado, un ejemplo es la famosa compañía Coca Cola.

Para enfatizar más este interesante punto citaremos algunas estrategias para logra esta etapa de madurez.

Las estrategias son las siguientes:

1. Modificación del mercado

Esta estrategia buscara que las ventas aumenten, buscándole usos nuevos al producto para de esta forma entrar en segmentos de mercado nuevos. Como ejemplo de esta estrategia podemos mencionar a volaris, el cual tuvo la idea de abrir un segmento de vuelos de bajo costo, compitiendo no con otras líneas aéreas si no con autobuses por los bajos costos del vuelo. (Interamericana, 2010)

2. Modificación del producto

En esta estrategia lo que se le ara al producto será aumentarle nuevas características, atributos, mejor calidad en general un valor agregado para atraer nuevos clientes de otros segmentos.

Los cambios pueden ir desde su diseño hasta la duración de dicho producto. Un ejemplo de estas estrategias encontramos la empresa llamando Kleenex, la cual ofrece más ventajas en cuestión a tecnología. (Interamericana, 2010)

Estos pañuelos además de servir para especialmente para resfriados cuentan con características extras como olor a mentol y el uso de los emolientes que es una sustancia que ayuda a hidratar la piel.

3. Modificación de la mezcla de mercadotecnia

En esta estrategia lo que se realizara es bajar los costos de producción, modificando el canal de distribución, creando promociones o dándole un plus al producto. Todo lo anterior se ara con el afán de aumentar las ventas.



(INEA, s.f.)

Ilustración 10 Ejemplo de una mezcla de ventas y promociones.

Estrategias para la fase de declive.

En el mundo de los productos en su mayoría casi todos tienden a caer tarde o temprano, pero lo que distingue a uno de otros es el tiempo que dura este declive. Esta fase se puede dar por muchos aspectos que están inmersos en el ambiente del producto.

Debemos recordar que esta fase se caracteriza por las nulas ventas lo cual ocasiona que muchas empresas cierren, las más fuertes podrán sobreponerse cerrando ese segmento de mercado.

El presupuesto para esta etapa al igual que las ventas es nulo, esto ocasiona que el producto sea débil ya que para las empresas es demasiado costoso el tener estos productos. Este tipo de productos solo reflejan cosas negativas hacia la empresa que aun decide venderlo, aunque este tenga nulas ventas.

La empresa puede decidir entre las siguientes opciones:

1. Mantener la marca

Esto se hace para que pasado el tiempo la competencia en este producto se aleje para después la empresa volver a relanzarlo.

2. Exprimir el producto

Esto implica reducir a lo mínimo los costos para obtener una mínima ganancia en esta última fase.

3. Abandonar el producto

En esta etapa se abandonará el mercado, una de las opciones puede ser vender dicha marca para obtener una pequeña ganancia.

Ilustración 11 Anuncio que indica el remate de un producto.

(negocios, 2015)



Conclusión

Cuando una empresa decidí lanzar un producto al mercado debe tomar en cuantos muchos aspectos tales como sociales, económicos, culturales entre otros en general todo lo que rodea a un producto, en general su ambiente interno y externo.

Pero sin embargo para que dicho producto que se quiera lanzar tenga éxito debemos de tomar en cuenta el ciclo de vida del mismo, porque debe estar en un total análisis desde que surge la idea hasta que el consumidor final lo compra.

Dentro de lo anterior mencionado se debe hacer énfasis en detectar en qué etapa este nuestro producto porque tomado esto de referencia actuaremos para introducir las estrategias que podría necesitar el producto.

Agradecimientos

Al Instituto Tecnológico de Orizaba por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y al profesor Fernando Aguirre y Hernández por todos los conocimientos que nos ha compartido en su materia Fundamentos de Ingeniería.

Bibliografía

- comons, c. (2011). *Da tu opinion.com*. Obtenido de <http://www.datuopinion.com/desarrollo-de-un-nuevo-producto>
- herrada, l. (30 de enero de 2011). *PENSUL*. Obtenido de <http://tccaalimentospen.blogspot.mx/2011/01/pensul.html>
- INEA. (s.f.). *Mi negocio*. Obtenido de http://nuevoleon.inea.gob.mx/MEVyT/Disco5/cursos/mi_negocio/html/body_publicidad_promociones.html
- Interamericana, U. (2010). Analisis del producto. puebla, puebla, mexico.
- Kotler, P. A. (2007). *Marketing*. Madrid: España.
- negocios, M. y. (07 de septiembre de 2015). *Muebles y negocios*. Obtenido de <http://inmuebles-negocios.com/remate-de-casas-en-portales-de-anuncio/>
- Rodríguez, Á. P. (AGOSTO de 2010). *SCIELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1815-594420100002000008&script=sci_arttext
- Salazar, A. T. (2013). Ciclo de vida de un producto (CVP) . Mexico, Mexico .
- Stanton, W. J. (2007). *ciclo de vida*.