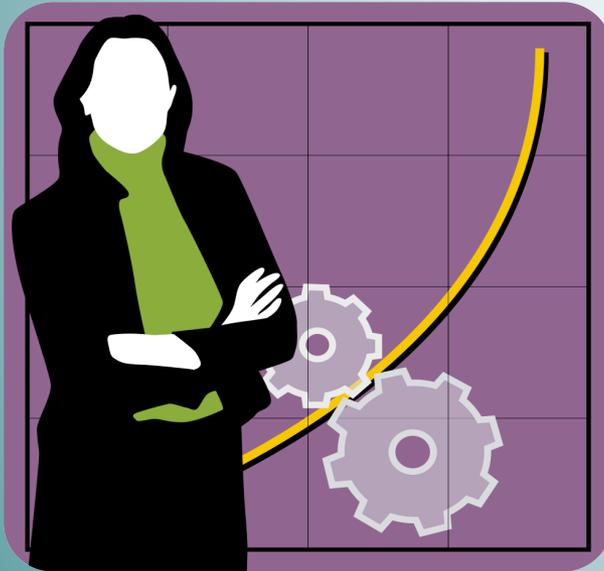


Dirección de Operaciones

Tema 02. La selección y diseño del producto



Ana María Serrano Bedia
Gema García Piqueres
Alberto García Cerro
Marta Pérez Pérez
Lidia Sánchez Ruiz

Departamento de Administración de Empresas

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Índice

2.1 Introducción.

2.2 Concepto de producto.

2.3 Selección de productos.

2.3.1 Fuentes de carácter interno.

2.3.2 Fuentes de carácter externo.

2.3.2 Consideraciones para la selección de productos y servicios.

2.4 Diseño de productos.

2.4.1 Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos (productos tangibles vs. servicios).

2.4.2 Estrategias de desarrollo externo de nuevos productos.

Introducción

¿Por qué se crean productos?

- Forma rápida de responder a los cambios del mercado y conseguir una ventaja competitiva diferencial.
- Elección del producto: clave del éxito.
- Etapas:
 - Selección del producto.
 - Diseño y desarrollo del producto.
 - Avances tecnológicos.
 - Estudios de mercado que detectan una necesidad.
 - Elección y diseño del proceso.

Concepto de producto

- **Desde la óptica de satisfacer una necesidad...**
 - Funcionalidad.

- **Desde una óptica más acorde al mercado actual...**
 - «Algo».
 - Con atributos tangibles e intangibles.
 - Ofertado en el mercado.
 - Con el fin de que se le preste atención, sea adquirido o consumido.
 - Satisfaga una necesidad.
 - A través de características técnicas, funcionales y estéticas.
 - Que son valoradas subjetivamente por el cliente.

Concepto de producto

Tabla 1. Características producto vs. servicio.

	Productos	Servicios
Tangibilidad	Sí.	No.
Heterogeneidad	Estandarizados.	Difieren de una prestación a otra.
Inseparabilidad de producción y consumo	Se elaboran, distribuyen y posteriormente se consumen.	Suministro y consumo simultáneo.
Participación de los clientes en la producción	Productos estandarizados.	Alta interacción con el cliente.
Ausencia de propiedad	Adquisición de propiedad.	Adquisición derecho de uso.
Carácter retornable	Sí.	No.
Incertidumbre sobre las necesidades de los clientes	Atributos probables y observable.	Atributos más inciertos (percepción).

Cuando una idea se transforma en bocadillo

A lo largo de los años y desde 1991, PANS & COMPANY ha ido innovando y creando nuevas recetas prácticamente mes a mes. Dicha tarea se mantiene a día de hoy y se considera como una actividad totalmente arraigada y diferencial a nuestra compañía, que nace con una característica intrínseca del producto principal: el bocadillo.

Fase 1

El proceso de creación de un nuevo bocadillo siempre surge de una primera idea. Tal idea es desarrollada en una primera fase, por el Departamento de I+D de la compañía que la recoge y la desarrolla, adaptándola al concepto de producto mediterráneo y a las posibilidades operativas de producción en las cocinas.

Las ideas surgen de diferentes orígenes y procedencias intentando siempre obtener la mayor y más variada información posible (recetarios y asesores culinarios que colaboran con PANS & COMPANY para transmitir su experiencia, ideas aportadas por el propio personal que, a partir de años de experiencia, realizan interesantes propuestas, proveedores de la compañía, que en ocasiones realizan sesiones de cocina especiales o de los productos del pasado revisando qué bocadillos han tenido más éxito entre los clientes, sabiendo cuáles son sus sabores, combinaciones e ingredientes favoritos. De esta forma, se recuperan y modifican las recetas antiguas más aceptadas.

Fase 2

Una vez valorada la idea inicial, el departamento de I+D la pone en práctica. Es la segunda fase del proceso. En la cocina de ensayo el equipo de PANS & COMPANY prueba cada una de las ideas recogidas en la fase inicial, determinando los gramajes y los ingredientes más adecuados para que la combinación resulte un éxito.

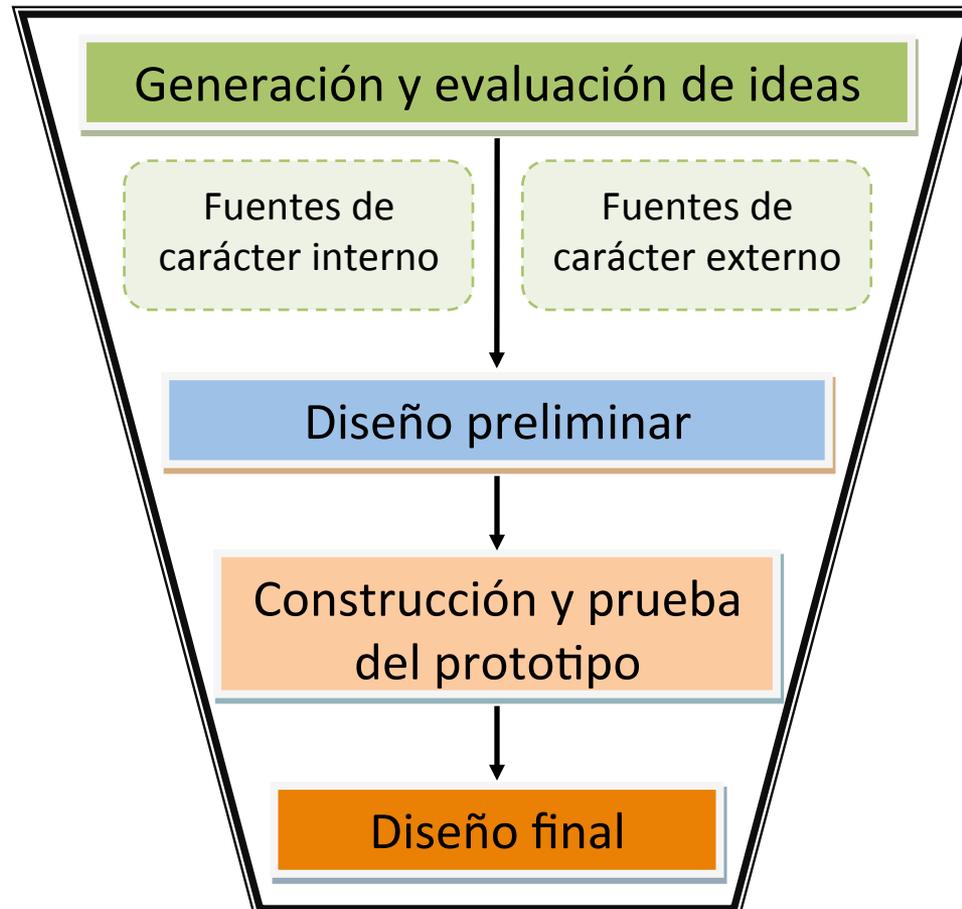
Para la elección de los ingredientes se tienen en cuenta varios factores: la calidad y el sabor son dos de los principales motivos para su elección, pero también se tienen en cuenta otros factores como la capacidad de conservación, manipulación, facilidad de uso en los restaurantes, etc. Todos ellos son determinantes para la elección final de los mismos. Preferentemente en PANS & COMPANY se tiene en cuenta las preferencias y gustos de sus clientes a la hora de escoger unos u otros ingredientes.

Fase 3

Finalmente, y como paso previo a la comercialización, en PANS & COMPANY se realiza un test de los nuevos bocadillos, para asegurar que la receta desarrollada satisface las expectativas de los clientes. Este proceso creativo tiene una duración cercana a los 6 meses, desde la idea inicial hasta su lanzamiento, dependiendo de la complejidad de cada uno de ellos. La lista de recetas desarrolladas por PANS & COMPANY desde 1991 es interminable. Destacando algunas especialidades que han pasado en algún momento de la historia a formar parte de la gama de bocadillos permanente, debido a su gran éxito: British Bacon, Normando, Alsaciano, Mediterráneo, Noruego... y un largo etcétera.

Selección de productos y servicios

Fig. 1. Etapas del proceso de selección y desarrollo de productos.

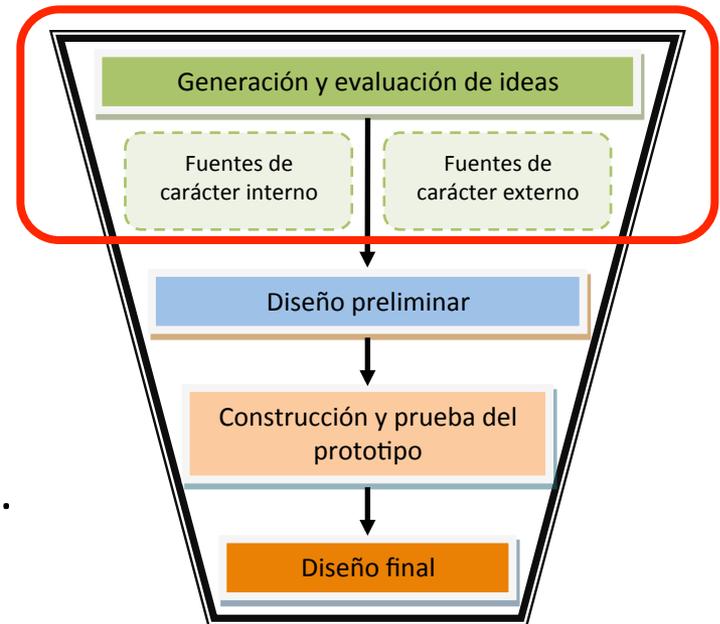


Selección de productos y servicios

Generación de ideas: Fuentes

• Internas:

- Departamento de I+D de la empresa.
- Fuerza de ventas.
- Trabajadores (programas de sugerencias).

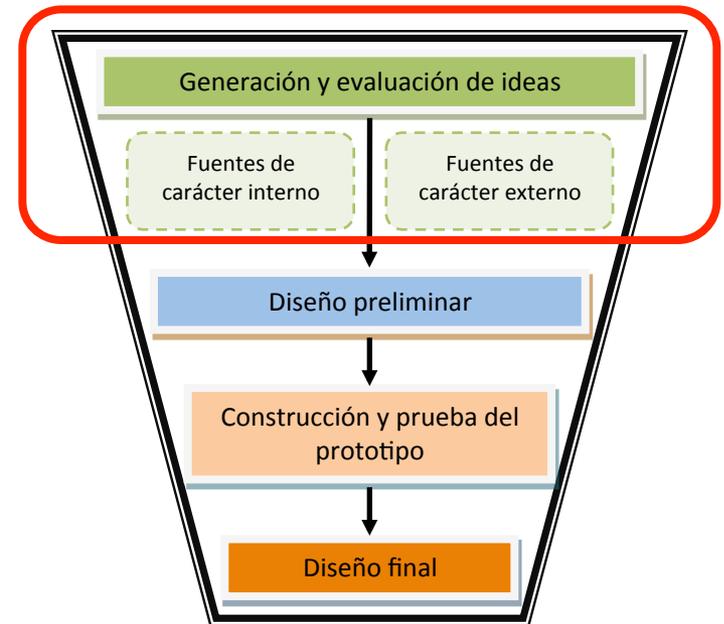


Selección de productos y servicios

Generación de ideas: Fuentes

• Externas:

- Clientes y consumidores.
- Competencia (nacional e internacional):
 - Imitación por duplicación.
 - Imitación creativa.
- Proveedores.
- Disponibilidad de materiales.
- Conocimientos tecnológicos y científicos.
- La regulación.



**WHATSAPP
SUSTITUYE A
LOS SMS**



**LA BOMBILLA
TRADICIONAL DEJA
DE FABRICARSE**

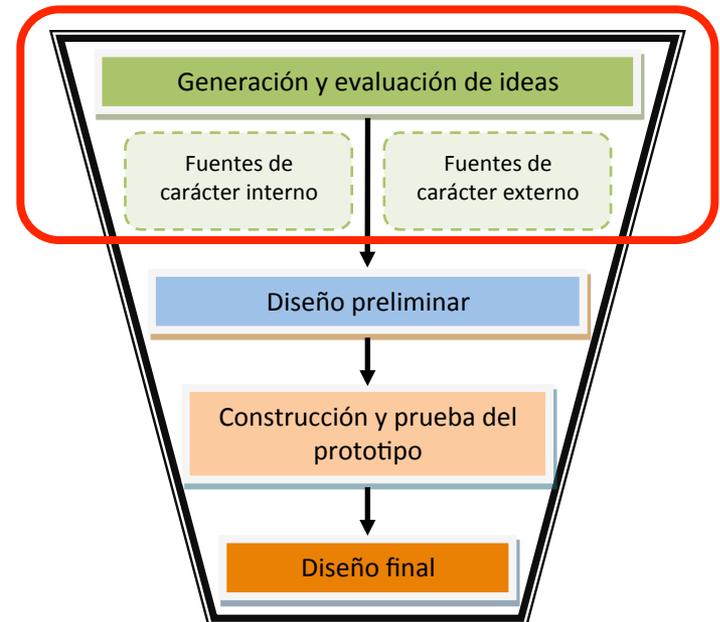


**LA UE PROHIBE EL
USO DE BIBERONES
CON BISFENOL A**

Selección de productos y servicios

Consideraciones para la selección de productos y servicios

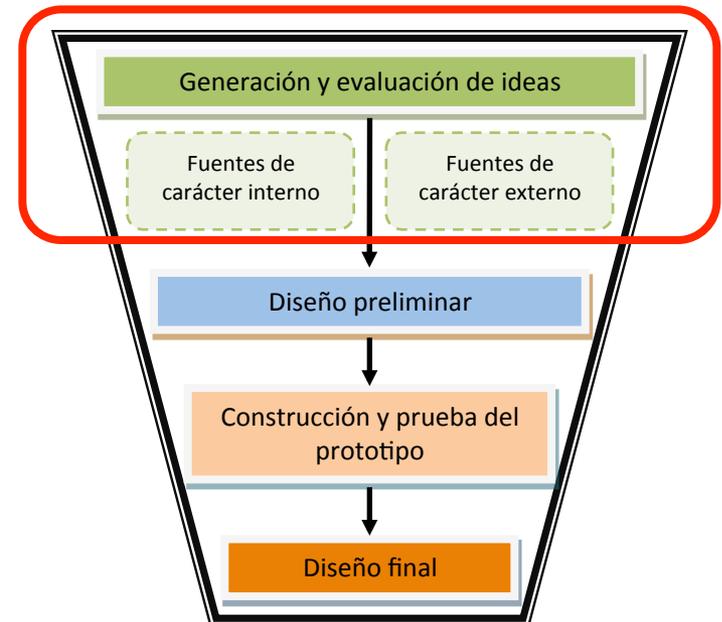
- Presuponer que un producto de éxito en un país tendrá éxito en otro. (Ej.: restaurante).
- Investigaciones de mercado mal efectuadas.
- Problemas de diseño. (Ej.: Mercedes-Benz Clase A).
- Elección incorrecta del nombre de la marca. (Ej.: Perfume BIC 1988).
- Lanzamiento en un momento inadecuado.
- Reacción de la competencia.
- Posicionamiento desenfocado. (Ej.: Coca-cola con New Coke).
- Problemas de distribución. (Ej.: Wonderbra).
- Desajustes con los objetivos de la organización (fit).



Selección de productos y servicios

Evaluación de ideas: Comprende

- Análisis de la **viabilidad comercial** (fijar mercado, analizar reacciones de la competencia o captar la opinión de los clientes acerca del producto).
- Análisis de la **viabilidad técnica** (desarrollo de operaciones, cuantificar costes e inversiones).
- Análisis de la **viabilidad financiera** (necesidades de financiación y rentabilidad esperada).
- **Test de ajuste organizativo** (refuerzo de puntos fuertes de la empresa y su ventaja competitiva, complemento de la cartera de productos, adecuación a la estructura, objetivos y planes futuros de la organización).

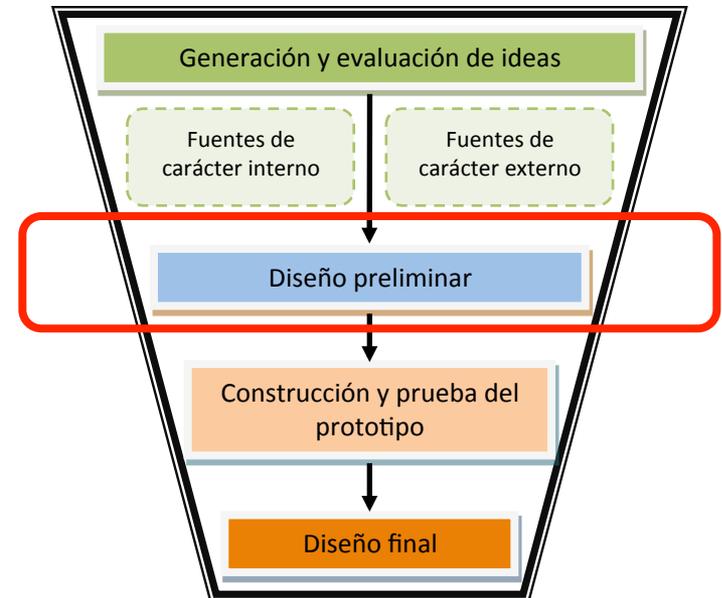


Diseño y desarrollo del producto: Fases

Diseño preliminar

- Se trata de responder a cuestiones como función a realizar, tamaño y forma, necesidad de recipiente, accesibilidad, calidad, impacto ambiental.
- En esta fase se ponen de manifiesto:
 - Necesidades de materiales.
 - Producción necesaria.
 - Inversiones en maquinaria y herramientas.
 - Número y cualificación del personal.

¿Fabricamos o compramos los componentes del producto?

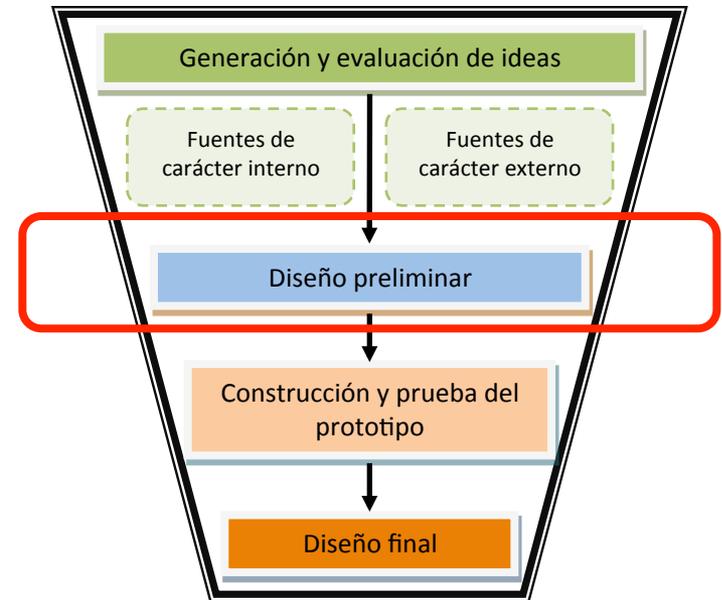
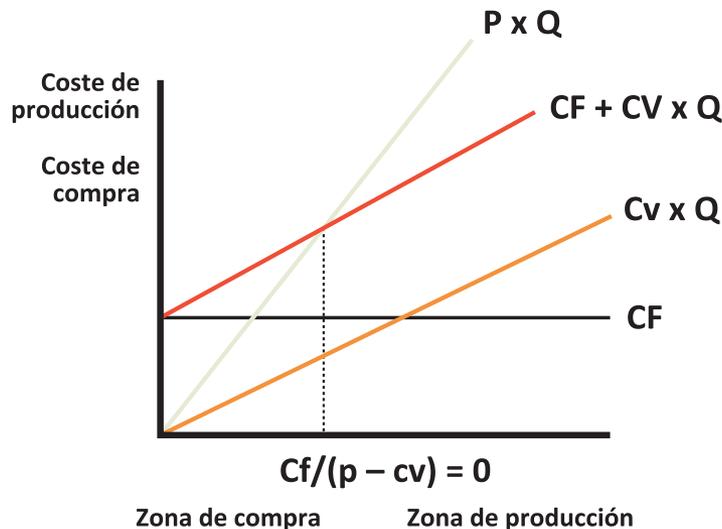


- Análisis en base a la comparación de costes:
 - Coste de adquisición $CT_{adq} = p \times Q$
 - Coste de fabricación $CT_{fab} = CF + (CV \times Q)$

Diseño y desarrollo del producto: Fases

Diseño preliminar

- Si $CT_{fab} < CT_{adq}$ → la empresa fabrica el componente.
- Si $CT_{fab} > CT_{adq}$ → la empresa optará por comprar los componentes en el mercado.
- Si $CT_{fab} = CT_{adq}$ → será indiferente comprarlo o fabricarlo.



Diseño y desarrollo del producto: Fases

Ejemplo

Supongamos que una empresa, que se dedica a la producción de cierto aparato de transmisión, necesita incorporar a cada unidad de producto un componente electrónico que puede fabricar o comprar en el mercado a 8 € cada uno.

Para fabricarlo se ha calcula que habría que incurrir en unos costes fijos de 60.000 € anuales y que el coste variable de fabricación de cada componente sería igual a 2 €.

¿Qué decisión sería la más acertada sabiendo que la producción anual de aparatos de transmisión es de 20.000 unidades?

Diseño y desarrollo del producto: Fases

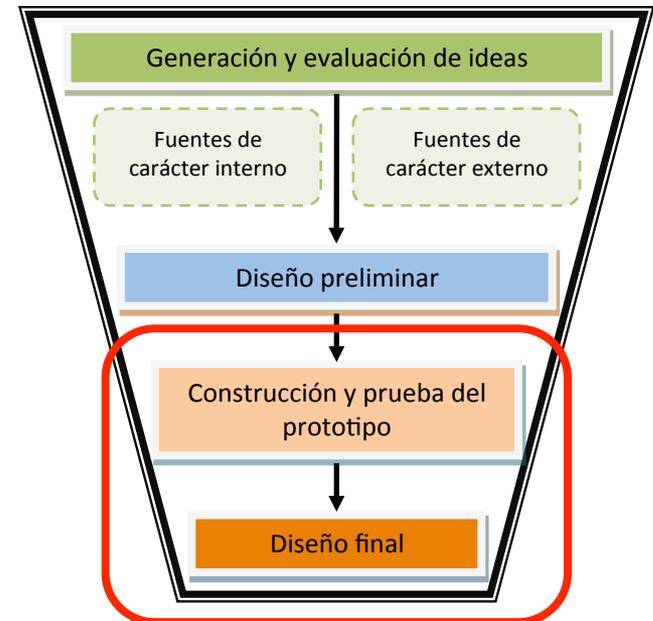
Construcción de un prototipo/planta piloto

Posteriormente, evaluación de las mismas (lo que incluye analizar el atractivo para los clientes, duración, facilidad de uso, facilidad de producción, etc.). En función de los resultados el diseño preliminar puede ser aceptado y ampliado, modificado o rechazado.

Diseño final

Comprende la realización de todas aquellas actividades encaminadas a conseguir que los productos sean vendibles, fabricables y capaces de prestar un servicio:

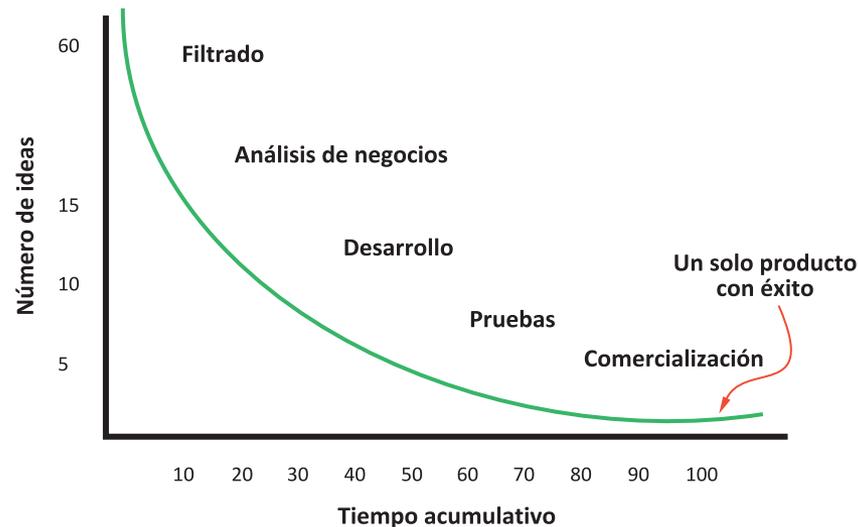
- Estandarización de partes.
- Posibilidad de diseño modular.
- Nivel de fiabilidad a alcanzar.
- Conveniencia de realizar programas de simplificación.



Diseño y desarrollo del producto: Fases

Ahora bien, el proceso de desarrollo de nuevos productos es un proceso arduo donde al principio se origina un gran número de ideas, sin embargo solo unas pocas se introducen con éxito en el mercado bajo la forma de productos.

Fig. 2. Mortalidad de las ideas de nuevos productos.



Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos: Productos tangibles

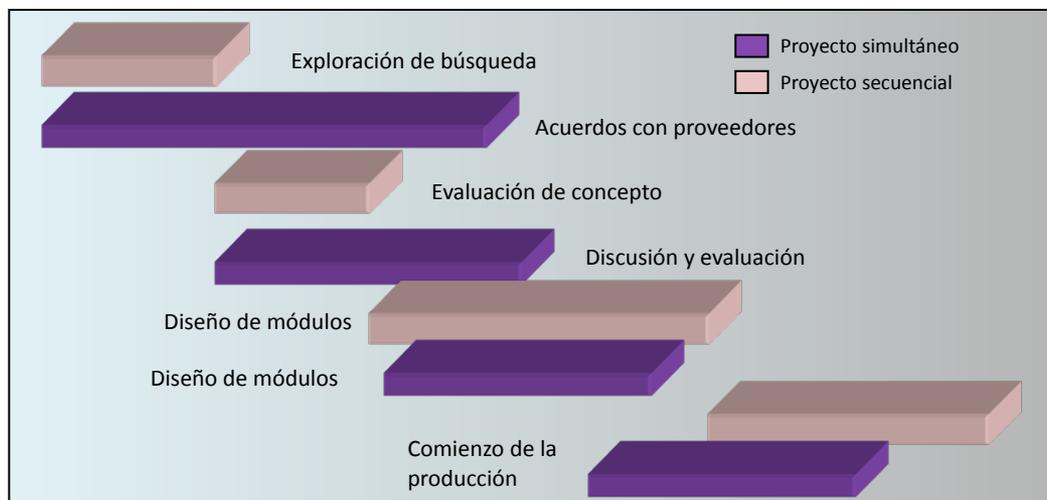
- **En el caso de productos tangibles...**
 - Ingeniería simultánea o ingeniería concurrente.
 - Diseño para la excelencia.
 - Despliegue de la función de calidad.

- **En el caso de los servicios...**
 - Retraso de la personalización.
 - Modularización.
 - Automatización.

Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos: Productos tangibles

Ingeniería simultánea, concurrente o paralela

Frente a la tradicional ejecución secuencial de las etapas de desarrollo de los proyectos, propone el solapamiento de las actividades de diseño, desarrollo y fabricación de nuevos productos, a fin de conseguir una reducción en el tiempo de salida del mercado.



Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos: Productos tangibles

Diseño para la excelencia

Satisfacción no sólo de los clientes sino de todos aquellos colectivos que se vean afectados por el producto.

- Diseño para el ensamblaje.
- Diseño para la fabricación.
- Diseño para las pruebas.
- Diseño para el servicio.
- Diseño para el medioambiente.

Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos: Productos tangibles

Despliegue de la función de calidad (QFD)

Técnica que pretende trasladar los deseos del cliente a especificaciones técnicas correctas, que ayuden a diseñar un producto que satisfaga las necesidades del cliente. Su construcción:

- Investigación de mercado que identifica necesidades y preferencias de los clientes.
- Ponderación de exigencias en base a su importancia relativa.
- Comparación y clasificación de la compañía frente a la competencia.

Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos: Productos tangibles

Matriz de relaciones

Es la parte central del diagrama, y recoge en qué medida afecta cada una de las características de calidad al resultado obtenido en las exigencias del cliente.

Dificultad técnica

Indica, de 1 a 5, el nivel de exigencia técnica, de recursos y personal que supone el trabajo en cada una de las características de calidad.

Técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos: Productos tangibles

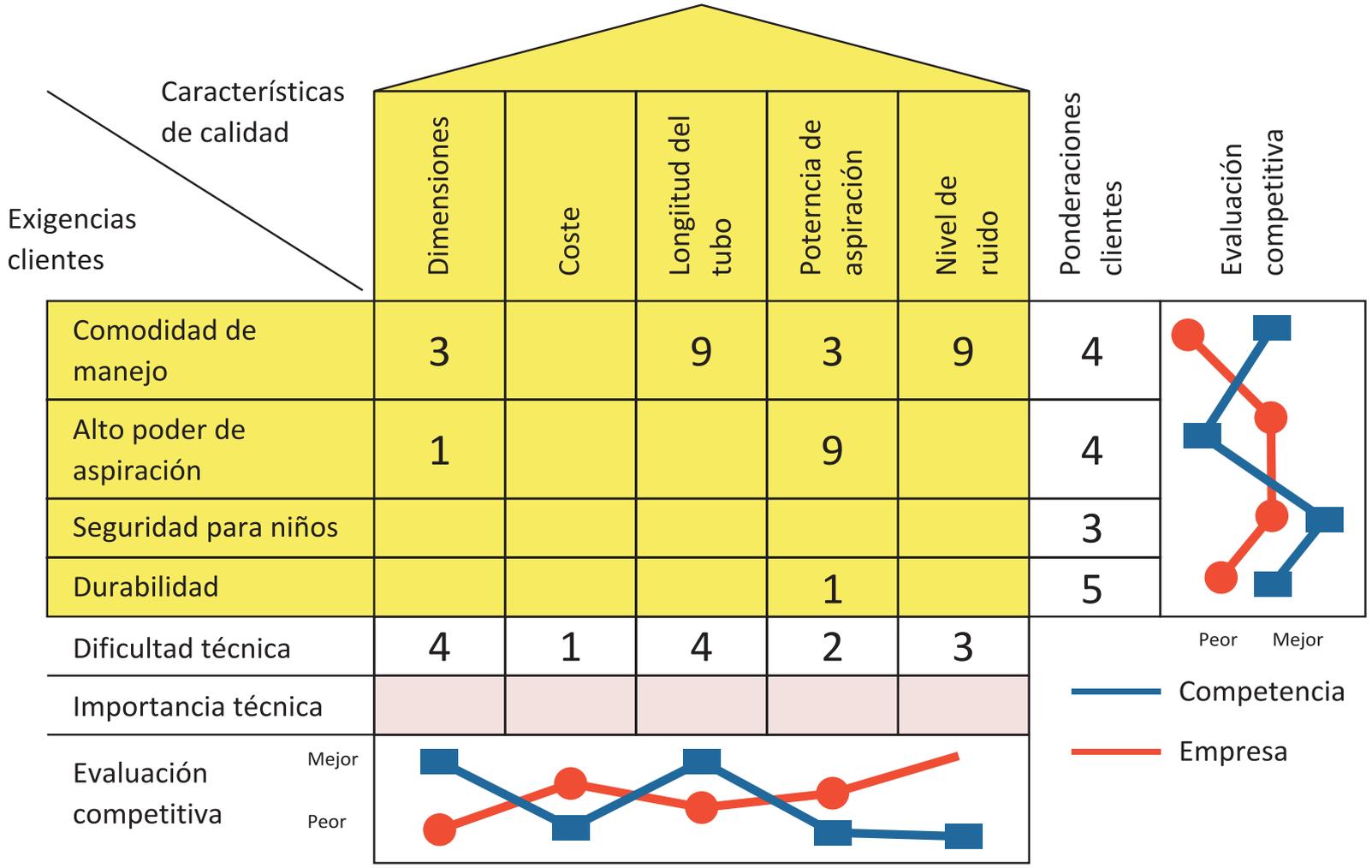
Importancia técnica

Es el resultado de multiplicar la ponderación de los cliente por la matriz de relaciones, y nos indica cuáles son en global las características de calidad más importantes para los consumidores.

Evaluaciones competitivas

Recogen, tanto en el aspecto técnico (fabricación, conformidad con especificaciones, etc.) como en el comercial (percepción que tienen los clientes del grado de satisfacción de sus exigencias con nuestro producto y respecto al alcanzado con el de la competencia). Es un indicador de puntos fuertes y débiles de la compañía.

Ejemplo matriz QFD



Estrategias de desarrollo externo de nuevos productos

Adquisición externa de tecnología

Siempre que se ajuste a los objetivos de la organización. Las tecnologías deberán ser adaptadas a las líneas de productos existentes en la organización compradora y a la tecnología existente.

Joint ventures

Son acuerdos entre dos organizaciones destinados a formar una nueva entidad explotada en régimen de explotación conjunta. Útiles para desarrollar productos innovadores que se alejan de los objetivos de cada organización pero presentan un importante potencial. Ventajas:

- Compartir riesgos del proceso de desarrollo.
- Compartir conocimientos de ambas organizaciones.
- Incorporar tecnología al país donde se desarrolla la Joint venture.

Estrategias de desarrollo externo de nuevos productos

Alianzas

Acuerdos de cooperación entre empresas que permanecen independientes, aunque colaboran en el desarrollo de estrategias de diseño y desarrollo de nuevos productos. Especialmente beneficiosas cuando los productos a desarrollar se basan en tecnologías en desarrollo.

Estrategias de desarrollo externo de nuevos productos

Algunos ejemplos

Starbucks: un ejemplo de Joint venture que vende café con sabor urbano

Para la implantación de Starbucks en el mercado español, la multinacional del café decidió ir de la mano de un gigante de la hostelería en España, el **Grupo VIPS**. Como estrategia de crecimiento, Starbucks Corporation (la compañía dueña de la marca Starbucks y del modelo de negocio) entró en nuestro mercado mediante una Joint venture al 100% con Grupo Vips. En este caso, Starbucks Corporation junto con Grupo Vips formaron Starbucks Coffee España, S.L.

La Joint venture entre ambas empresas ha permitido que Grupo VIPS explote la implantación de Starbucks en España y Portugal de forma exclusiva en una fórmula de franquicia por la que Grupo VIPS paga un royalty a la empresa dueña de la marca.

La implantación mediante Joint venture de Starbucks es algo común dentro de sus planes de expansión; por ejemplo, en México, también opera mediante esa misma fórmula entre las empresas **Aalsea** y Starbucks Coffee International.



Estrategias de desarrollo externo de nuevos productos

Algunos ejemplos

Apple y Nike hacen equipo para lanzar Nike+iPod

Nueva York (23 de mayo del 2006). Apple y Nike anunciaron hoy una alianza que unirá como nunca antes a los mundos de la música y el deporte con el lanzamiento de innovadores productos Nike+iPod. El primer producto desarrollado a través de esta alianza es el Nike+iPod Sport Kit, un sistema inalámbrico que permite a los zapatos deportivos Nike+ comunicarse con el iPod nano para conectar al usuario a la más vanguardista experiencia de entrenamiento en pista o gimnasio.

