

Gestión de Operaciones I

IN4703

Diseño de Productos

Semestre Otoño 2015

Víctor Bucarey López

Introducción...

- ¿Por qué es importante introducir nuevos productos?

Video: <http://youtu.be/77nlewzswZM>



Introducción...



- ¿De donde viene la expresión WOW?
- ¿Cuáles son las cosas que el CEO de WOW miraba para introducir nuevos productos?
- ¿Por qué es importante para el CEO de WOW la introducción de nuevos productos ?
- ¿Qué hacen para saber tempranamente si un nuevo producto será o no exitoso?
- ¿Cuánto tiempo se demora en llegar al mercado un nuevo producto?
- ¿Qué medición utilizan para el éxito de un nuevo producto?

Introducción...

¿Por qué las empresas introducen nuevos productos?

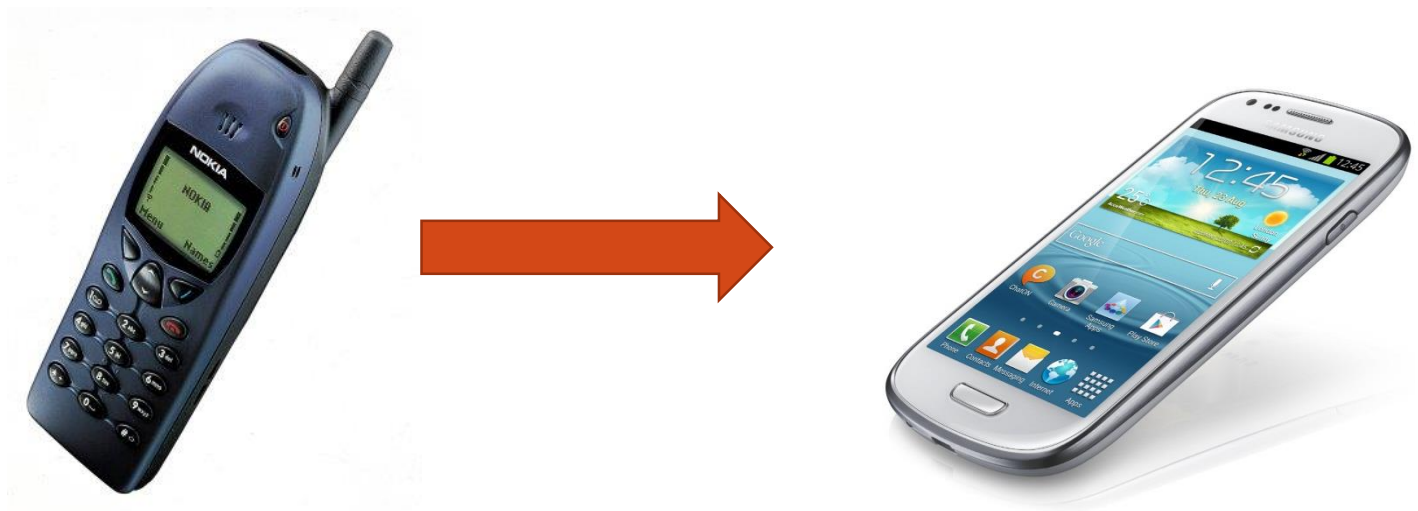


Otros
Motivos

Introducción

¿Por qué las empresas introducen nuevos productos?

Cambio en las necesidades de los consumidores



Introducción

¿Por qué las empresas introducen nuevos productos?

Saturación del Mercado



Introducción

¿Por qué las empresas introducen nuevos productos?

Modas



Introducción

¿Por qué las empresas introducen nuevos productos?

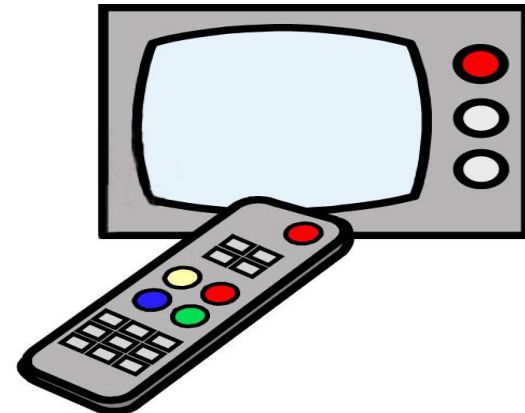
Gestionar el riesgo a través de la diversificación



De donde vienen estos nuevos productos...

- **Productos impulsados por la demanda**

La empresa inicia el desarrollo del producto ante una oportunidad del mercado y, a continuación, utiliza las tecnologías existentes que se requieren para satisfacer las demandas del mercado.



De donde vienen estos nuevos productos...

- **Productos impulsados por la tecnología**

La empresa comienza con una nueva tecnología propia y busca un mercado para aplicarla

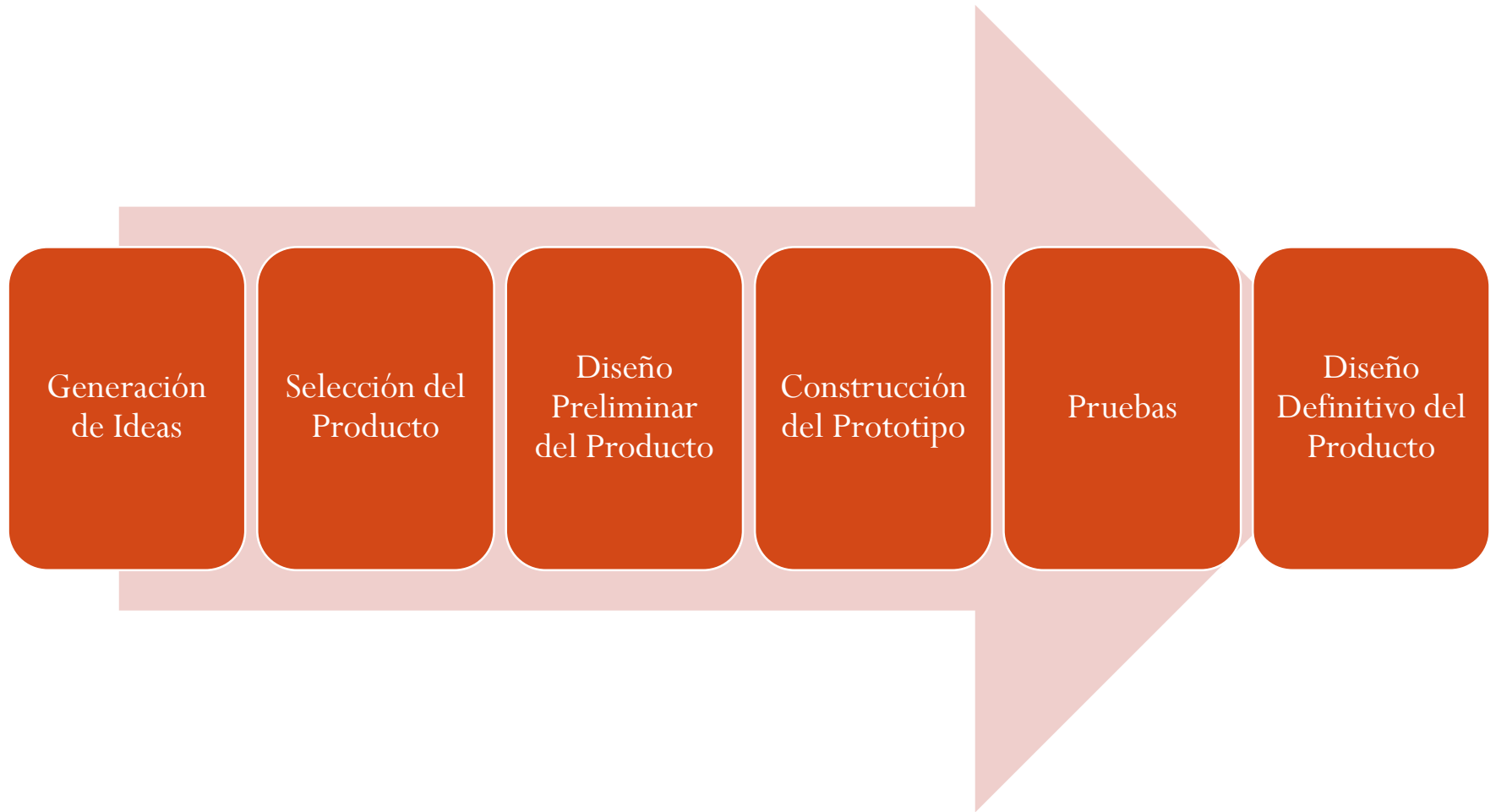


De donde vienen estos nuevos productos...

Producto	Mercado	Tecnología
Remedios		
Tablet		
Zapatillas de running		
Restaurant de Comida Peruana		
Playstation		
Muebles		
Lácteos sin lactosa		

Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

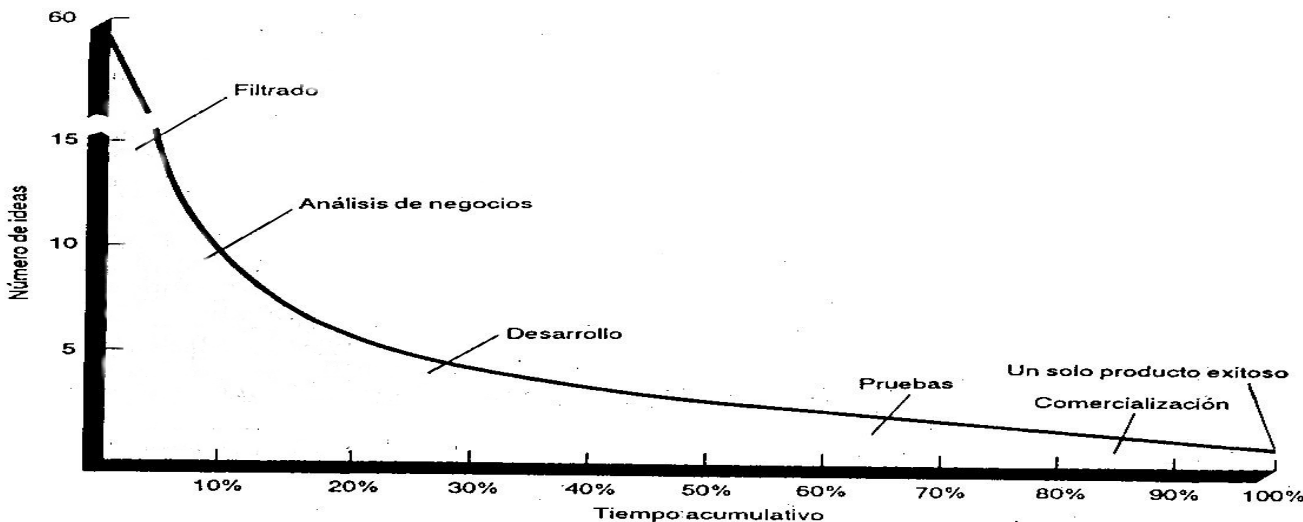
Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos



Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

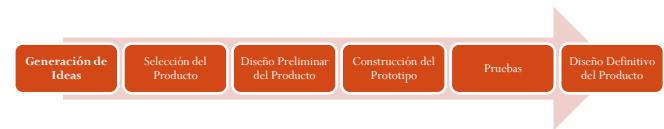


- 1.- Generación de Ideas:
 - Las ideas se pueden generar a partir del mercado (necesidades del consumidor) o a partir de la tecnología.
 - Se deben plantear muchas ideas para que resulten algunas.



Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

- 2.- Selección del Producto:
 - Las ideas para nuevos productos deben pasar por las siguientes pruebas:
 - Potencial de mercado.
 - Compatibilidad con las operaciones, otros productos y estrategias.
 - Factibilidad técnica, económica y financiera.
 - Este análisis, preliminar, permite quedarse con las ideas más prometedoras.



Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

- 3.- Diseño Preliminar del Producto:
 - En el diseño preliminar se toma en cuenta una gran cantidad de trade-off entre:
 - Costo.
 - Calidad.
 - Desempeño.
 - Estética.
 - Facilidad de producir.
 - Se busca un producto competitivo en un nicho y se obtiene el esqueleto del producto.
 - Es común la utilización de la herramienta de diseño CAD (Computer Aided Design), muy común a nivel mundial.



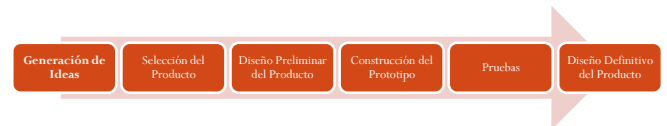
Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

- 4.- Construcción del Prototipo:
 - Esta etapa del proceso consiste en producir un producto para pruebas.
 - Ejemplos:
 - Yoghurt: Partida de 1.000 unidades.
 - Auto: CAD o Modelo de prueba.
 - Mc Donald: Primeros restaurantes.
 - Banco: Nuevo servicio en sólo una sucursal.



Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

- 5.- Pruebas:
 - Buscan verificar el comportamiento de los prototipos, es decir, verifican su desempeño técnico y comercial.
- Ejemplos:
 - Yogurt: Test en supermercados.
 - Auto: Test en pista o laboratorio.
 - Banco: Encuestas y mediciones.
 - Cosméticos: Exhibición en tiendas para ver reacción de público.



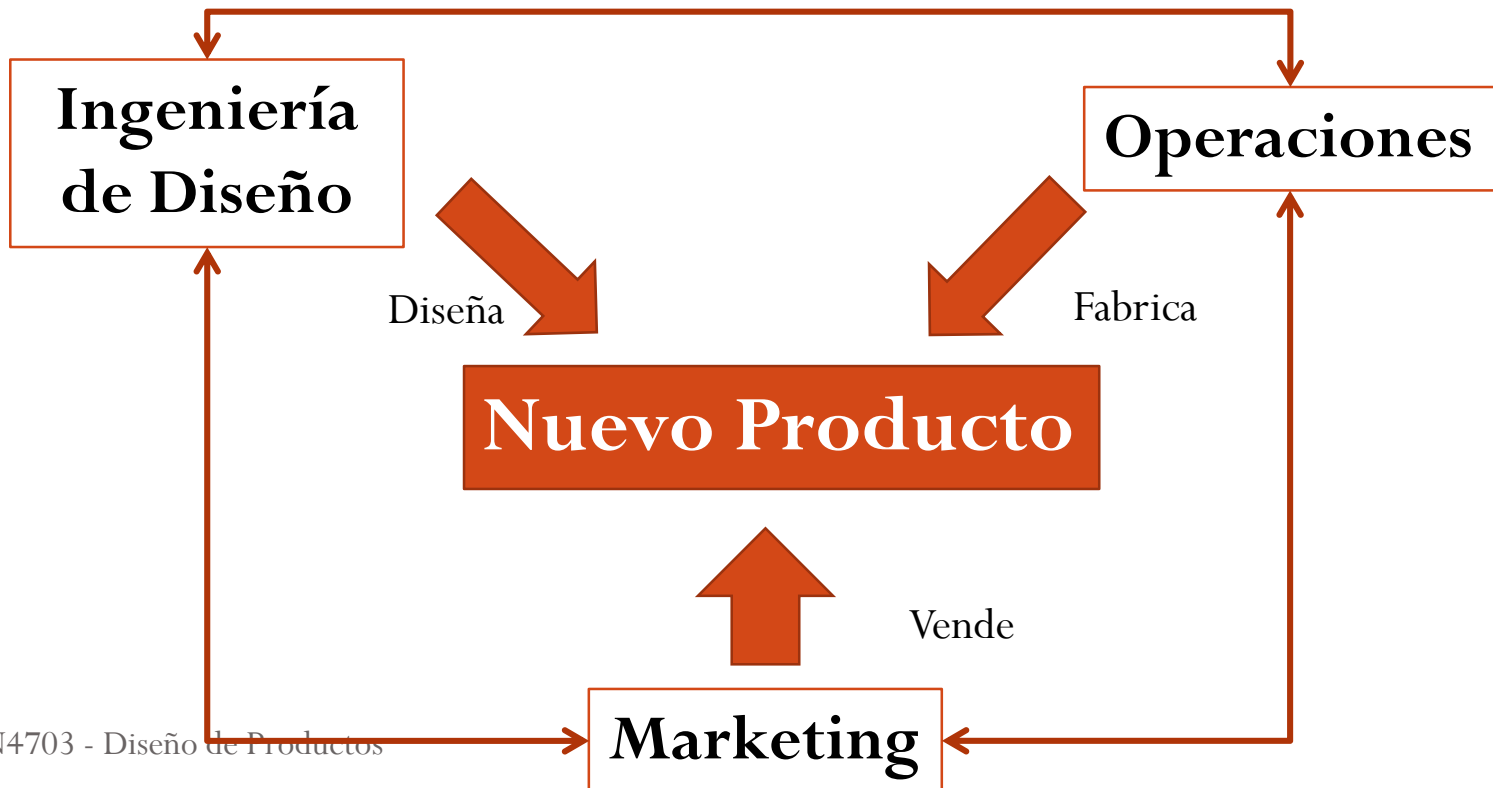
Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

- 6.- Diseño Definitivo del Producto:
 - Se desarrollan dibujos y especificaciones para el producto.
 - Creación de manuales definitivos.
 - Utilización de CAM (Computer Aided Manufacturing).

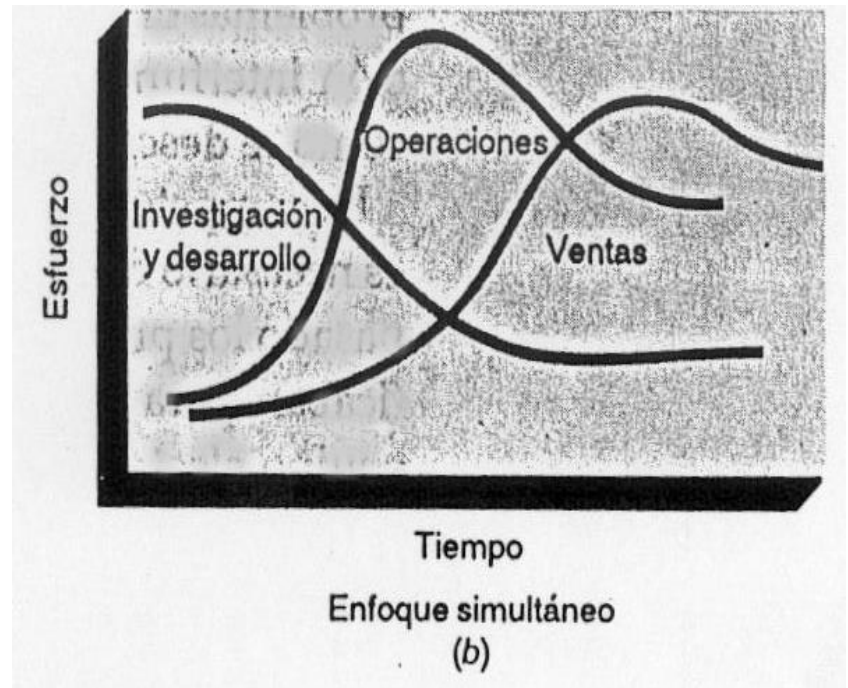


Proceso de Desarrollo de la Tecnología

- Áreas funcionales normalmente involucradas en el proceso:



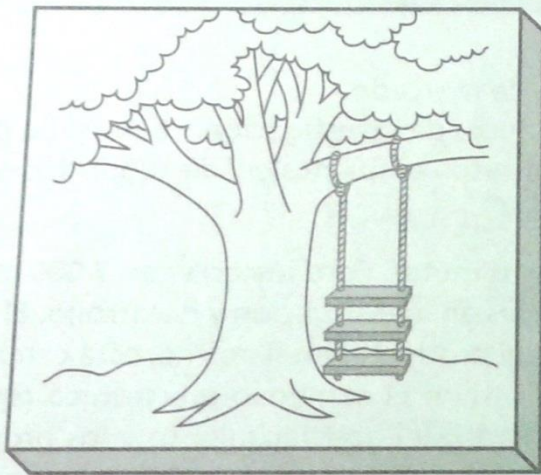
Proceso de Desarrollo de la Tecnología



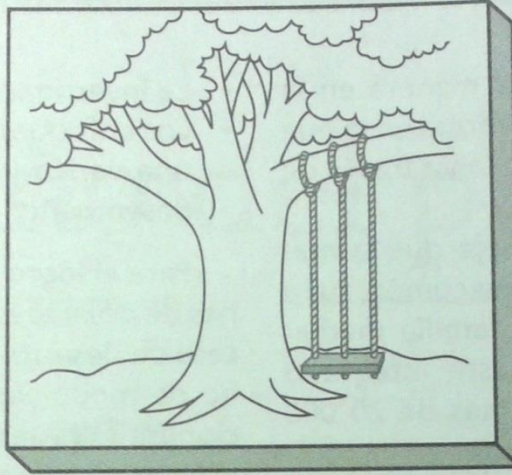
Interacción entre las Etapas

FIGURA 3.1 Falta de cooperación en el diseño de un columpio.

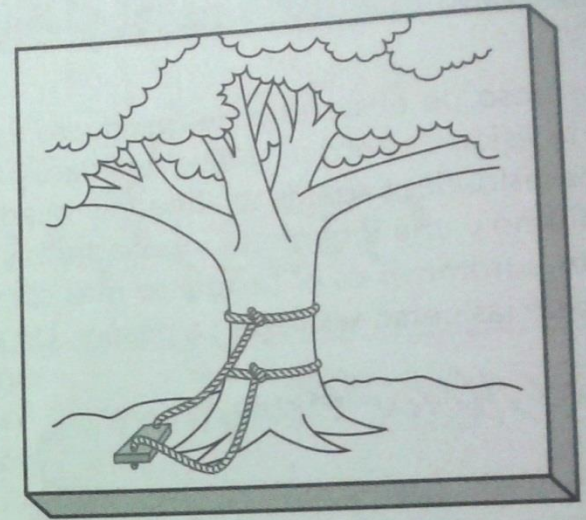
La empresa diseña un columpio para niños



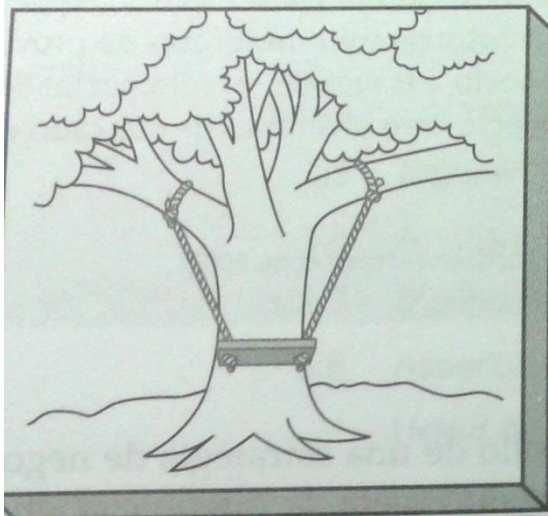
Como lo propone el departamento de mercadotecnia



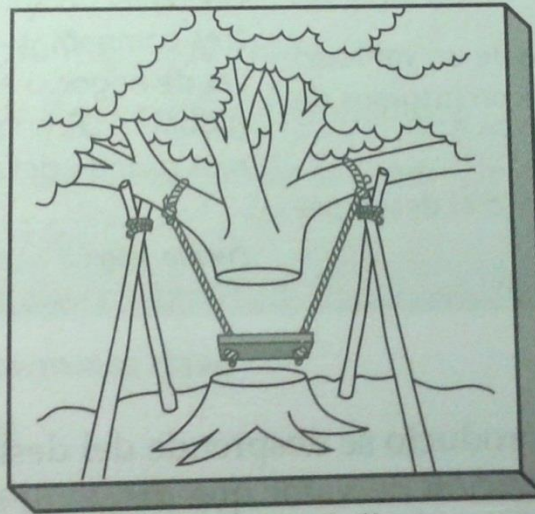
Como lo especifica la petición del producto



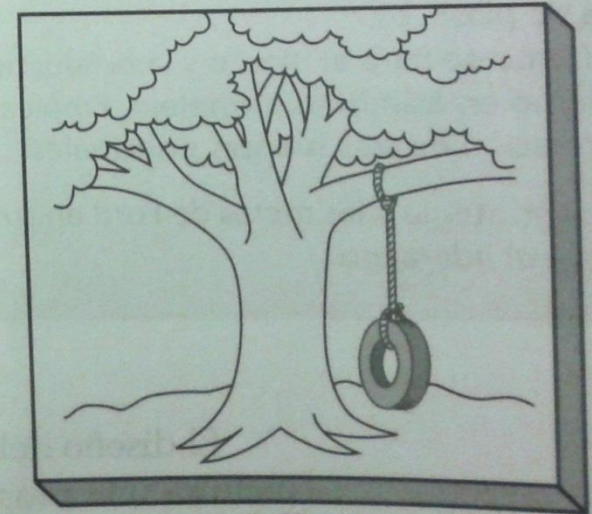
Como lo proyecta un diseñador senior



Como lo produce mercadotecnia



Como lo usa el cliente



Lo que el cliente quería

Integración para el Diseño

- Los subcontratistas (proveedores) fabrican parte del producto, luego su integración en el diseño es importante:
 - Forma tradicional:
 - Entregar especificaciones y esperar resultados.
 - Paradigma integrador:
 - Trabajar en conjunto con los proveedores para un mejor diseño.
 - Implementar integración física e informática.

Indicadores

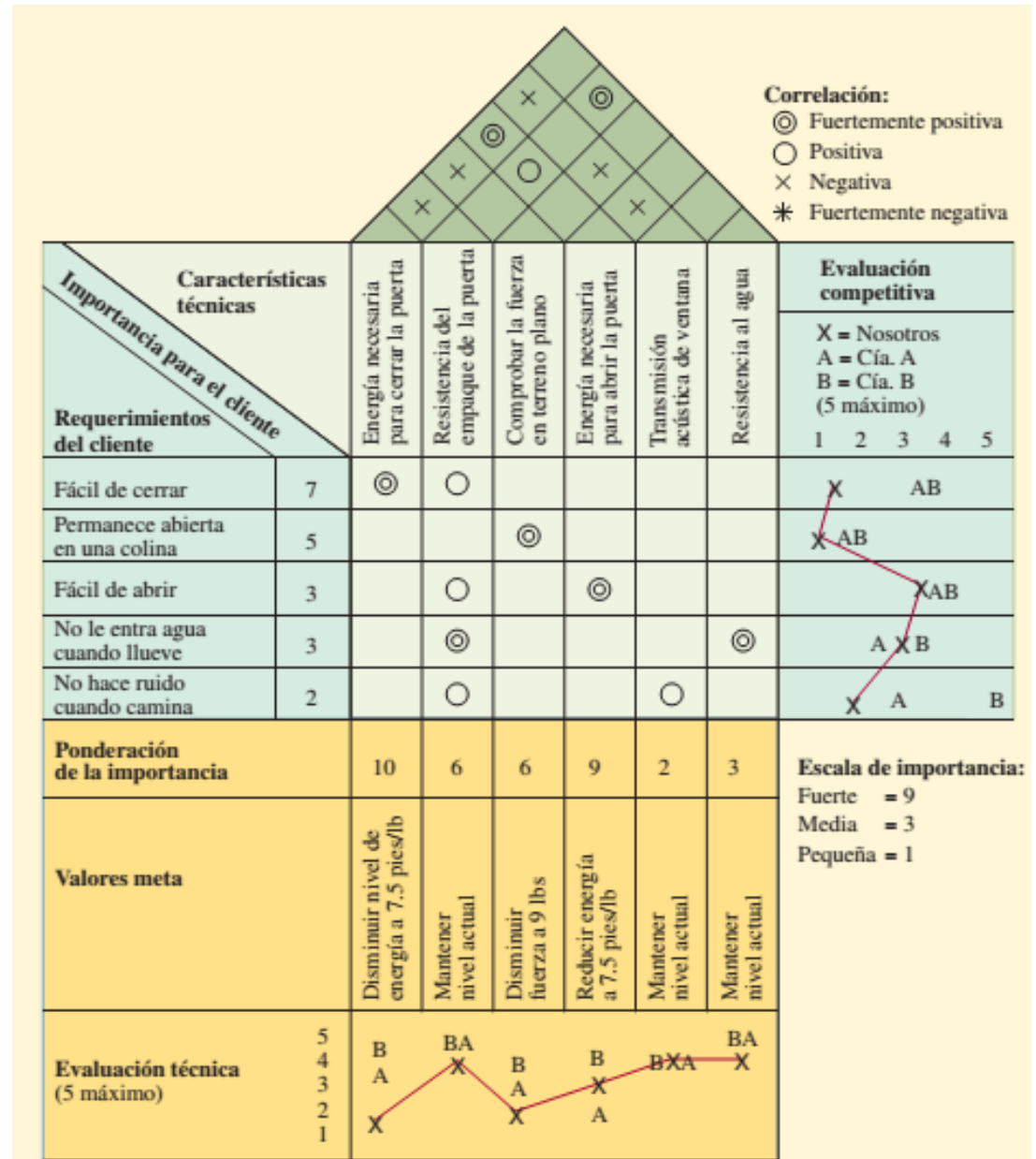
- Dentro de las medidas de efectividad y eficiencia que podemos aplicar al proceso se tienen:
 - Costos de Desarrollo:
 - Indicadores financieros.
 - Uso de recursos.
 - Calidad de Diseño:
 - Para el cliente final.
 - Para la manufacturabilidad.
 - Tiempo de Desarrollo (Time to Market TMM).

Integración para el Diseño

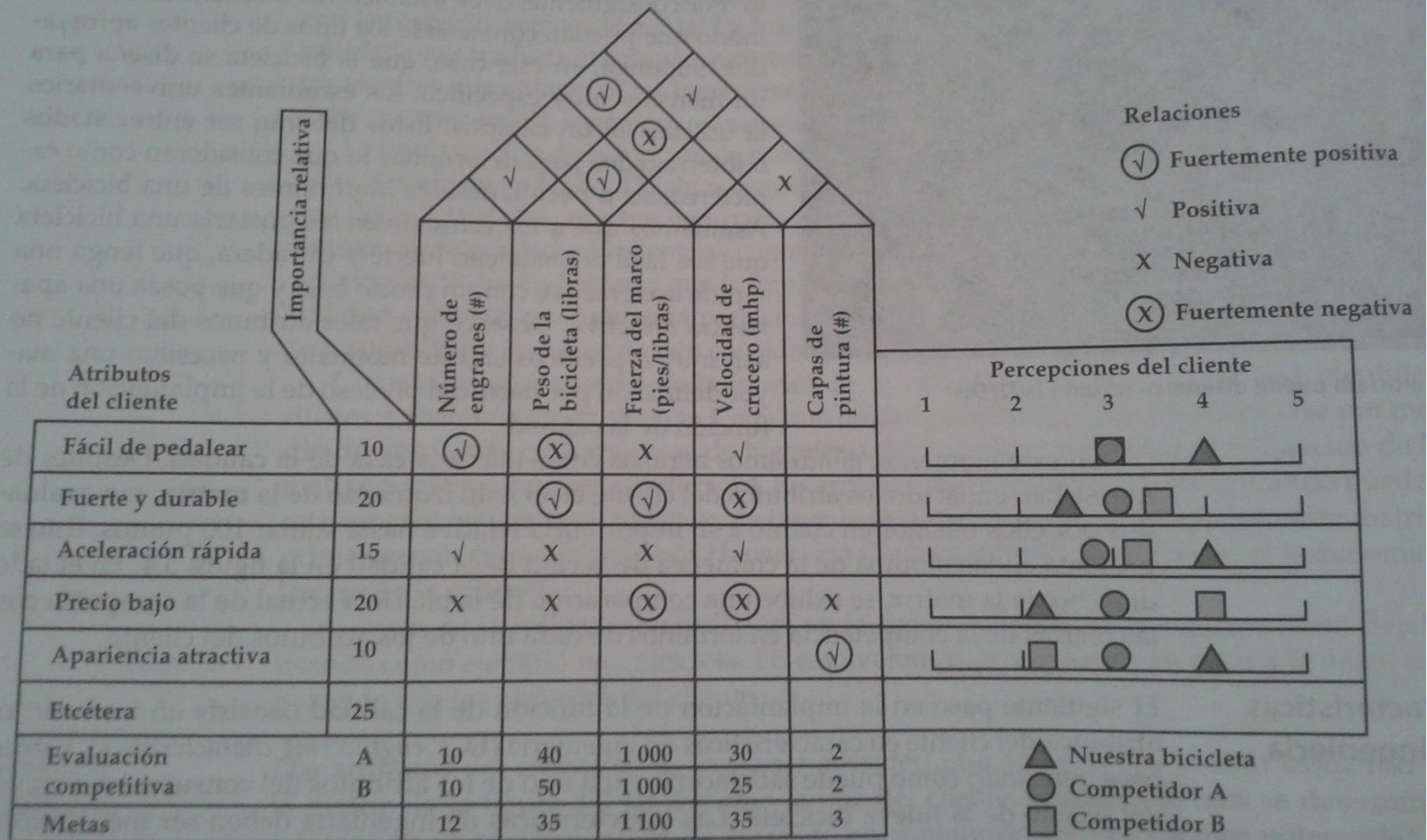
- Otros aspectos importantes son:
 - La integración de los clientes al proceso.
 - La integración permanente de operaciones y fabricación con los diseñadores (diseño para la manufacturabilidad).
 - Construcción temprana de prototipos. (Como lo hacen en WOW)

Casa de la Calidad

Casa de la calidad para una puerta de un automóvil



Casa de la calidad



Análisis del Valor

- Eliminar todo aquello que origina costos y no agrega valor al producto o servicio.
 - El valor corresponde al percibido por el cliente.
-
- **Objetivo:** El propósito primario del producto
 - **Función básica:** Si se elimina no puede cumplir con el objetivo primario
 - **Función secundaria:** Es resultado de como se diseño el producto y permite la ejecución de la función básica

Análisis del Valor

Ejemplo: Creación de un contenedor.



Objetivo: Extraer el contenido de la lata

Función básica: Abrir la lata

Función secundaria: Cortar la tapa

Variedad de Productos

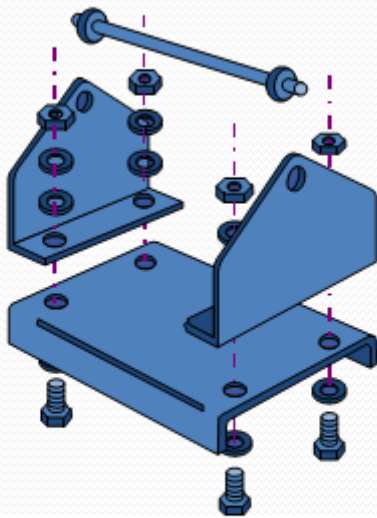
- De acuerdo a los requerimientos de mercado es necesario tener alto número de productos (opciones para el cliente).
 - Lleva a más ventas, pero también a mayores costos de producción.
 - Se debe ver el trade-off entre los costos directos e indirectos de una línea versus su impacto en las ventas globales.

Diseño Modular

- Permite alta variedad de productos con un pequeño número de productos genéricos.
- Ejemplos:
 - Carreras universitarias.
 - Paquetes turísticos.
 - Heladeria — Userv
 - Buffets

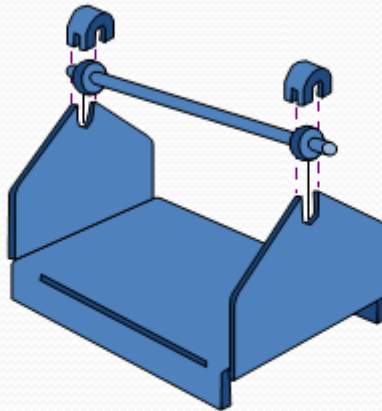
Diseño Modular en el rediseño

(a) Diseño Original



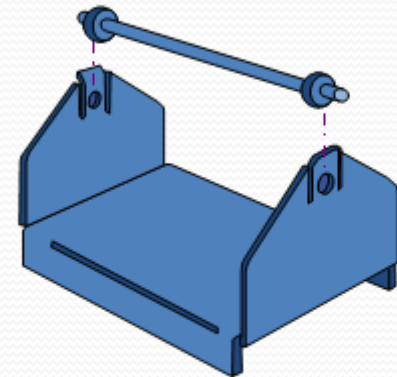
Ensamblaje con
Pernos comunes

(b) Diseño Revisado



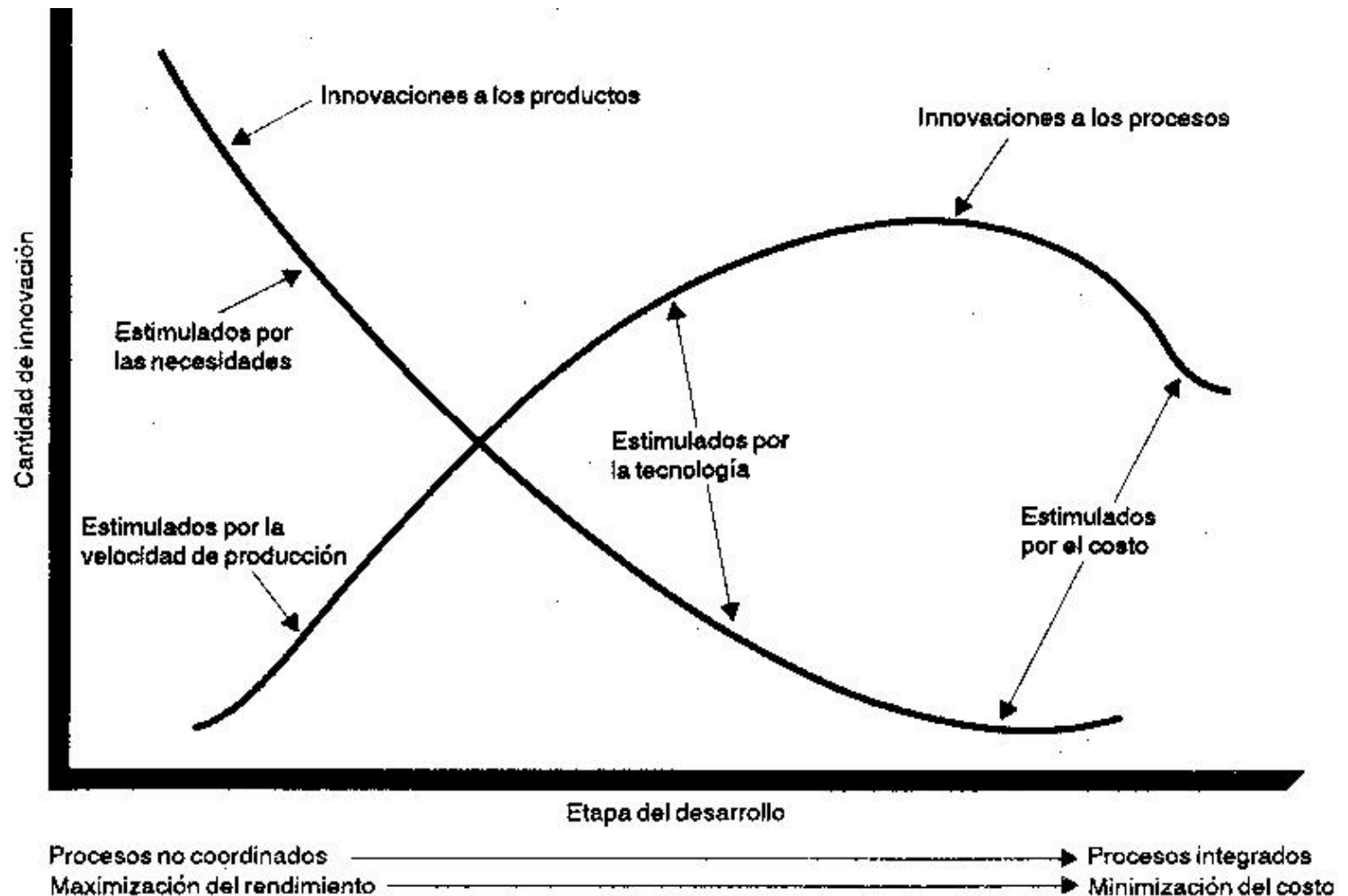
Una base común
con sujetadores

(c) Diseño Final



Diseño con
sujetadores a
presión

Interacción entre Diseño de Producto y Proceso



Gestión de Operaciones I

IN4704

Diseño de Productos

Semestre Otoño 2015

Víctor Bucarey López