

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR



Evaluación Técnica de Proyectos

La evaluación correcta de un proyecto para tomar una decisión sobre su ejecución, además de las evaluaciones varias (p.Ej. económica), incluye la evaluación técnica. De nada sirve lo demás si el proyecto no es técnicamente factible o al menos, con unas características técnicas que aseguren, dentro de criterios y límites razonables, la viabilidad de su ejecución y la obtención de resultados ajustados a una calidad esperada.

Evaluación Técnica de Proyectos (Cont.)

Evaluar técnicamente un proyecto tiene mayormente que ver con determinar los requerimientos técnicos del proyecto en consideración y compararlos con la capacidad técnica de la organización para manejarlo. Se considera entonces si la capacidad técnica de la organización es suficiente para manejar los requerimientos técnicos y/o esta capacidad puede ser mejorada y desplegada de manera tal de hacer frente a los requerimientos del proyecto, con o sin la participación de terceros.

Evaluación Técnica: Preguntas Esenciales

1. ¿Es viable el proyecto dentro de los límites de la tecnología actual?
2. ¿Existe la tecnología para llevar a cabo el proyecto?
3. ¿Tenemos acceso a la tecnología en nuestras condiciones actuales y dentro de los recursos con que contamos?

Evaluación Técnica: Preguntas Esenciales

4. ¿Es una propuesta técnicamente pragmática?
5. ¿Tenemos el recurso humano de ingeniería en la cantidad y calidad requeridas?

Evaluación Técnica: Preguntas Esenciales

6. ¿Es suficiente la infraestructura técnica que tenemos para el desarrollo del proyecto, o estamos en capacidad de mejorar y adaptar esta infraestructura para ejecutar el proyecto?

7. ¿Poseemos la experiencia y conocimientos técnicos necesarios para desarrollar el proyecto?

8. ¿Es el marco temporal razonable?

Evaluación Técnica: Preguntas Esenciales

9. ¿Puede ser aplicada la tecnología evaluada al problema que tenemos?

10. ¿Tiene la tecnología considerada la capacidad de proveer la solución?

11. ¿Estamos en posesión de la tecnología necesaria?

Evaluación Técnica: Preguntas Esenciales

12. ¿Cuáles son los riesgos de las tecnologías asociadas al proyecto?

13. ¿Existen regulaciones técnicas legales sobre la tecnología del proyecto?

14. ¿Se han considerado todas las modalidades técnicas y/o tecnologías posibles?

15. ¿Son los aspectos técnicos del proyecto compatibles con la misión, visión y valores de la organización?

Conceptos útiles

Una **prueba de concepto** o “Proof of Concept” es una implementación, a menudo resumida o incompleta, de un método o de una idea, realizada con el propósito de verificar que el concepto o teoría en cuestión es susceptible de ser explotada de una manera útil.

La PoC se considera habitualmente un paso importante en el proceso de crear un prototipo realmente operativo.

Bruce Carsten definió el término en la revista Power Conversion and Intelligent Motion, en su edición de noviembre de 1989:

“Sirve para denominar a un circuito construido siguiendo unas guías similares a las de un prototipo convencional, pero en el que la intención no es construir una versión inicial o temprana de un diseño de producción, sino únicamente demostrar que un determinado circuito o una nueva técnica de producción es ciertamente posible.” 9

Conceptos útiles (Cont.)

Un **prototipo** es una muestra temprana, modelo o producto preliminar construido para probar un concepto o un proceso o para actuar como un artefacto a ser reproducido o del cual aprender. El término se usa en una variedad de contextos como diseño industrial, electrónica, programación, etc.

Un prototipo es habitualmente elaborado para probar y evaluar un nuevo diseño e interactuar con el para mejorar su diseño y funcionalidad.

El prototipo sirve generalmente para proveer especificaciones precisas para la producción de un producto o sistema real más que para algo de naturaleza teórica.

La palabra prototipo viene del Griego “prototypon”: forma primigenia u original.

Tipos de Prototipos (Cont.)

Estudio de Forma (maqueta): Permite a los diseñadores explorar el tamaño básico, apariencia y sensaciones de un producto sin tener que simular sus eventuales funcionalidades o aspecto visual definitivo. Puede ser útil para determinar aspectos ergonómicos y un mejor entendimiento de los aspectos visuales del producto en su forma definitiva.

Tipos de Prototipos (Cont.)

Modelo Funcional: este tipo de prototipo permite la interacción activa con personas y tiene el propósito principal de investigar las percepciones, reacciones y sensaciones de uso de los usuarios potenciales. Suelen ser una representación más cercana a la realidad del producto (sin necesariamente énfasis en los aspectos estéticos) y por tanto su construcción y materiales son más robustos y sus funcionalidades suelen estar casi todas presentes.

Tipos de Prototipos (Cont.)

Modelo Visual: este prototipo busca capturar la estética del diseño y simular la apariencia, color y texturas del eventual producto final, sin incluir las funcionalidades planificadas para dicho producto.

CE-2562 Sesión 9



Tipos de Prototipos (Cont.)

Prototipo Final (o de trabajo), que pretende, en la medida de lo práctico, simular el diseño, estética, materiales y funcionalidades del completas del producto final. En ocasiones, puede darse el caso que sus dimensiones sean a una escala reducida para ahorrar costos. La construcción de un prototipo a tamaño real con sus funcionalidades completas es el modelo que constituye la prueba máxima de concepto y último chequeo de los ingenieros para corregir detalles de diseño y mejoras de último minuto del pase a producción.

CE-2562 Sesión 9



CE-2562 Sesión 9



CE-2562 Sesión 9



Prototipo versus producto final

Materiales: Se usan materiales más baratos por lo general, sustituyéndolos con aquellos con características y propiedades que simulen de cerca el material que irá al producto final.

Procesos: El maquinado “custom” suele ser lento y costoso por lo que los prototipos usan métodos diferentes de manufactura.

Menor calidad y menos detalles: los ciclos de producción (en volumen) del producto que se comercializará generan refinamientos y mejoras al diseño original, con mucha mayor atención a los detalles que los presentes en el prototipo.

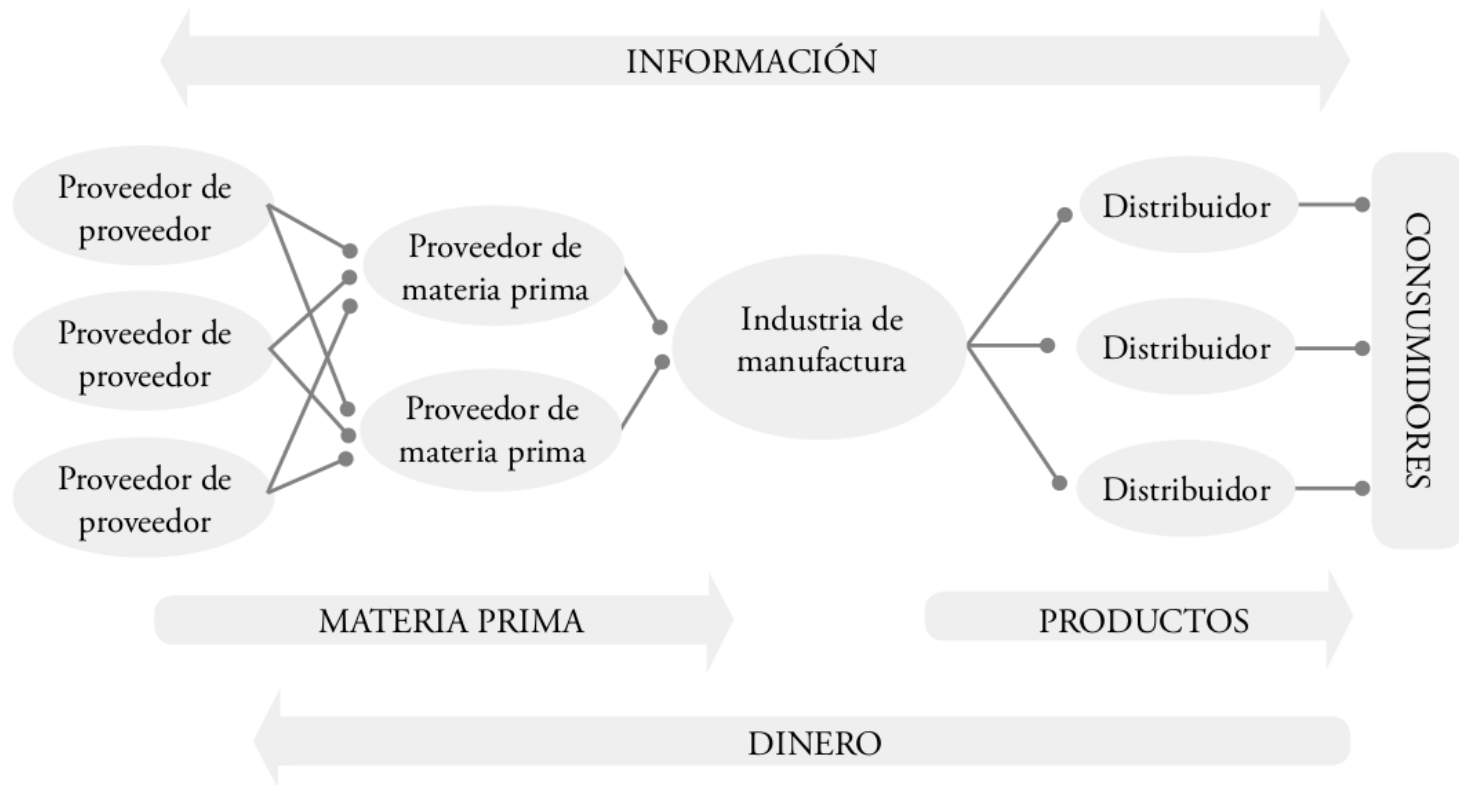
Prototipado Rápido



Cadena de Suministros

Se puede definir a la cadena de suministros como el conjunto de relaciones que existen entre proveedores, empresas de manufactura, distribuidores y vendedores. Estas relaciones facilitan la transformación de materia prima en producto final, y también facilitan su distribución y venta. A través de la cadena de suministros fluye materia prima y producto, dinero e información.

Cadena de Suministros



Fin de la Sesión 9



Gracias por su atención