

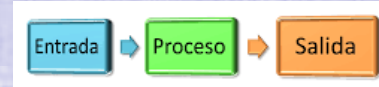
Tema 4: Planificación y Alcance

Proceso: Definir el Alcance



Contenidos

Descripción del proceso



Requisitos

Herramientas para obtener los requisitos



Entregables

Términos de la declaración de alcance

Formato de la declaración de alcance

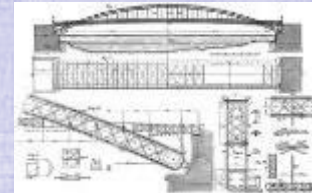


Descripción del proceso

- ✓ Se centra en describir con precisión el PRODUCTO a obtener.
- ✓ Su finalidad es aclarar la meta del proyecto:
 - Objetivo,
 - Requisitos, Entregables,
 - Limitaciones: asunciones, restricciones,
 - Condiciones de aceptación al finalizar el proyecto,
 - Estado final del proyecto.



Alcance del Producto



Descripción del proceso

✓ Correlaciona las metas:

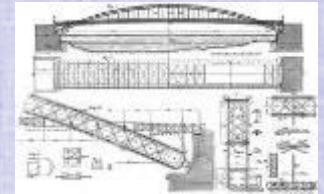
- de la estrategia empresarial y las del proyecto.

✓ Es básico para:

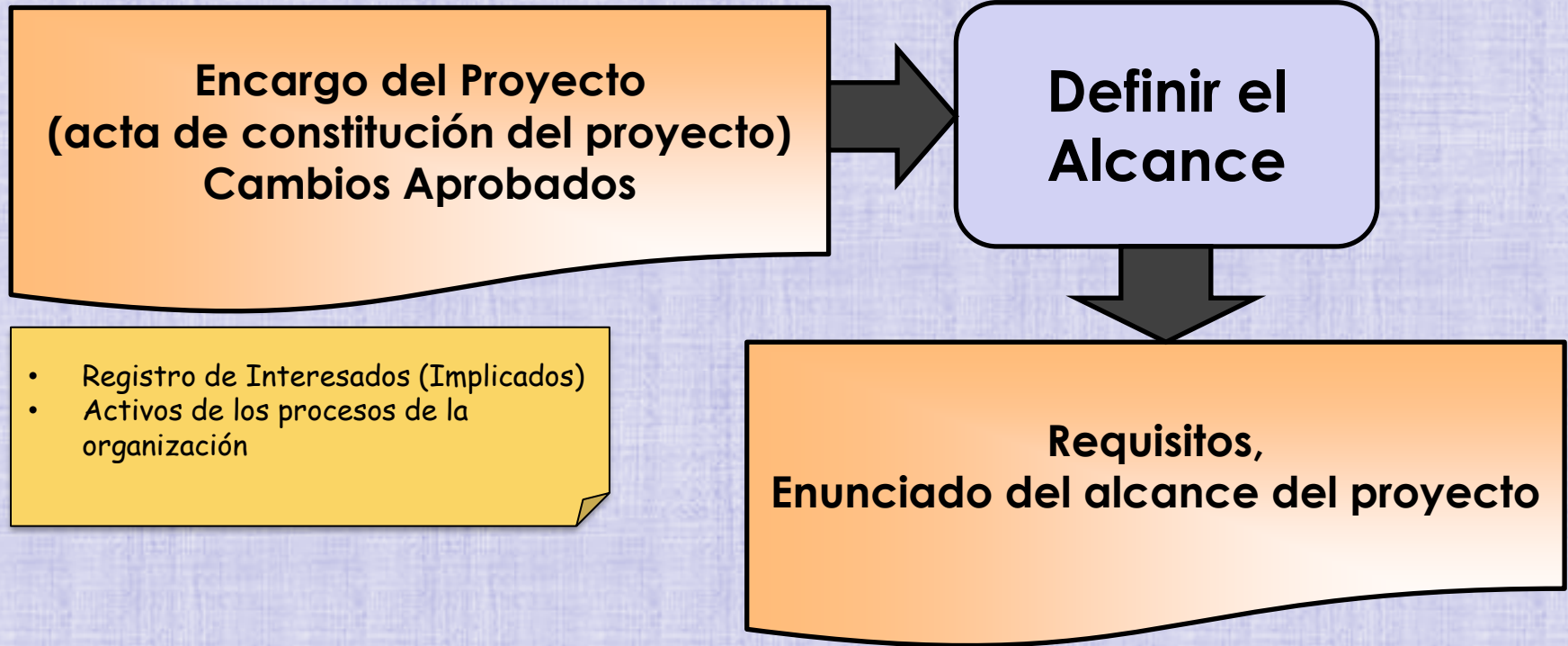
- La toma de decisiones durante la vida del proyecto,
- Comunicar la importancia del proyecto,
- Determinar los beneficios que aportara si es un éxito.

✓ Se refina durante la ejecución,

- Según obtenemos más información



Proceso: Definir el Alcance



Partimos de...

El Encargo: **Acta de constitución del proyecto (Encargo)**

- ✓ Describe, a alto nivel, los requisitos del proyecto.



El registro de partes interesadas

(se identifican antes)

- ✓ Para saber quien puede proporcionar información detallada sobre los requisitos.



Términos en el alcance

Misión:

Define de forma genérica lo que se pretende conseguir con el proyecto.

“Vender más zapatos a través de la web”
similar a lo visto en el caso de negocio



Objetivo:

Concreta la misión, aclarando cantidades.

Ha de ser **SMART** (elegante)

Tener 5.000 visitas diarias y

Vender 100 pares de zapatos diarios.



Requisitos

Especificaciones

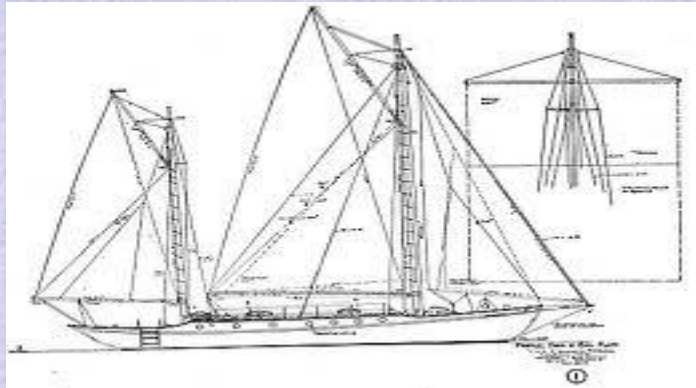
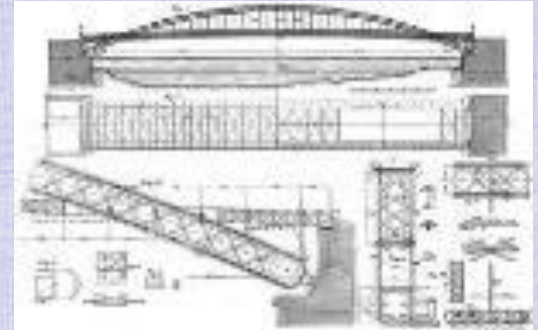
- Proviene de los interesados
- Una vez documentados, aclaran las expectativas con los interesados
- Concretan:
 - ✓ del producto: Funcionalidad, características, casos de uso, ...
 - ✓ del proyecto: Fechas entrega, perfil personas que realizan las actividades,...

Deben de ser: concretos (medibles y verificables), trazables, completos, consistentes y aceptables por los interesados clave.



Especificación de Requisitos

La forma de especificar los requisitos son muy dependientes del área de aplicación.



Priorización de requisitos: MoSCoW

Must have requirement

Or

Should have requirement

or

Could have requirement

Or

Wish this requirement



Ha de tener este requisito

o

Debería tener este requisito

o

Podría tener este requisito

o

Desearía este requisito

en la primera versión o en
futuras

No lo ha de tener

Identificación y gestión de Requisitos

ENTRADAS:

- Plan de Gestión del Alcance, requisitos e interesados
- Acta de constitución
- Registro de interesados

HERRAMIENTAS:

- Entrevistas
- Grupos de opinión
- Talleres facilitados
- Técnicas grupales de creatividad
- Técnicas grupales de toma de decisiones
- Observaciones
- Prototipos
- Benchmarking
- Diagramas de contexto
- Análisis de documentos

SALIDAS:

- Documentación de requisitos
- Matriz de trazabilidad de requisitos

Matriz de Trazabilidad de Requerimientos

- ✓ Es una tabla en que se relacionan los requisitos del producto y su situación, a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- ✓ Ayuda a asegurar que cada requisito aporta valor al negocio vinculando los objetivos del producto y del negocio .
- ✓ Facilita el seguimiento de los requisitos, asegurando que los requisitos aprobados se entregan al final del proyecto.
- ✓ Proporciona una estructura para la gestión de los cambios en la definición del producto (alcance).

Matriz de Trazabilidad de Requerimientos

Nombre proyecto			Centro de coste					
Descripción del proyecto								
ID	ID asociado	Descripción Requerimientos	Necesidad, oportunidad, metas, objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables EDT	Producto Diseñado	Producto Desarrollado	Casos de Prueba
001	1.0				X	X	X	X
	1.1				X	X	X	
	1.2				X	X	X	X
	1.2.1				X	X		
002	2.0				X			
	2.0.1				X	X		
	2.1				X	X		
003	3.0				X	X		
	3.1				X	X		
004	4.0				X	X	X	

Herramientas para obtener los requisitos

- ✓ Entrevistas (formales e informales)
- ✓ Cuestionarios y estudios.
- ✓ Observación
- ✓ Benchmarking
- ✓ Usar técnicas de creatividad en grupo
- ✓ Usar técnicas de toma de decisión
- ✓ Grupos focal (Focus Groups).
- ✓ Talleres facilitados/dirigidos
- ✓ Diagramas de Contexto
- ✓ Prototipos
- ✓ Análisis de Documentos





Entrevistas (formales e informales)

- Obtener información de forma directa de los interesados.
- Tiene una estructura de pregunta/respuesta y se documenta las respuestas.
 - ✓ Las preguntas se preparan a priori
 - ✓ Espontáneamente pueden surgir preguntas
- Participantes
 - ✓ de uno a varios entrevistadores
 - ✓ de uno a varios entrevistados (pocos)
 - Expertos en la materia, Sponsors, implicados, ejecutivos,...
 - ✓ Pueden proporcionar información confidencial



Cuestionarios y estudios.

Si son muchas las personas de las que queremos obtener información.

Se basa en un conjunto de preguntas prefijadas (papel, web,...)

Fuerza a:

Preguntas estándar

Útil si:

Se esperan muchas respuestas

Necesita una respuesta rápida,

Hay dispersión geográfica

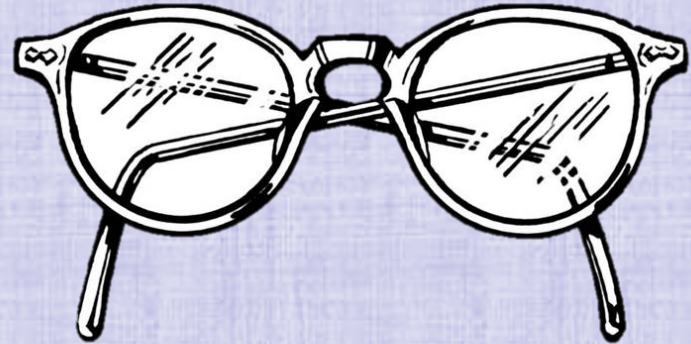
Es aplicable el análisis cuantitativo





Observación

- Proporciona la visión de cómo los individuos realizan su trabajo de forma real.
- Útil cuando:
 - ✓ interesa conocer el detalle de los procesos
 - ✓ Los interesados no son capaces de especificar los procesos que realizan
- Modos:
 - ✓ Trabajo desde la sombra: el observador solo mira
 - ✓ Observador participante: realiza la tarea





Análisis de Documentos



Se obtienen los requisitos analizando

- la documentación existente
- identificando la información relevante de los requisitos.

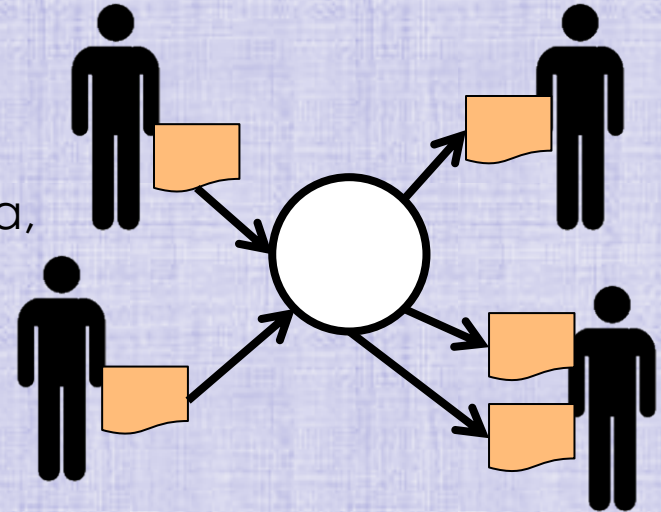
Ejemplos de documentos a analizar son:

- planes de negocio, contratos, solicitudes de propuestas, publicidad de sistema,
- Repositorios de reglas de negocio, flujos de proceso, modelos lógicos de datos,
- documentación de software de aplicación, procesos de negocio o documentación de la interfaz, casos de uso,
- problema / cuestión registros, las políticas, los procedimientos y
- la documentación de las normativas como las leyes, códigos u ordenanzas.



Diagramas de Contexto

- Es un modelo del alcance.
- representan visualmente la definición del producto, mostrando
 - ✓ un sistema (proceso, equipo, sistema informático, etc.),
 - ✓ las personas y otros sistemas (actores) que interactúan con él.
- Los diagramas de contexto muestran
 - ✓ entradas del sistema
 - ✓ el actor(es) que proporciona la entrada,
 - ✓ las salidas del sistema
 - ✓ el actor(es) que recibe la salida.

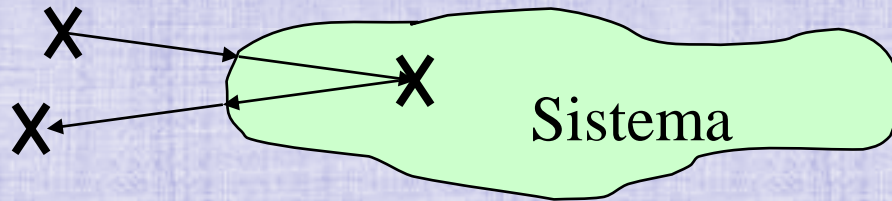




Identificar el modelo esencial

a partir de los eventos que hacen reaccionar al sistema.

Transacción = Evento + Estimulo + Acción + Respuesta + Efecto





Benchmarking (La evaluación comparativa)

Comparamos:

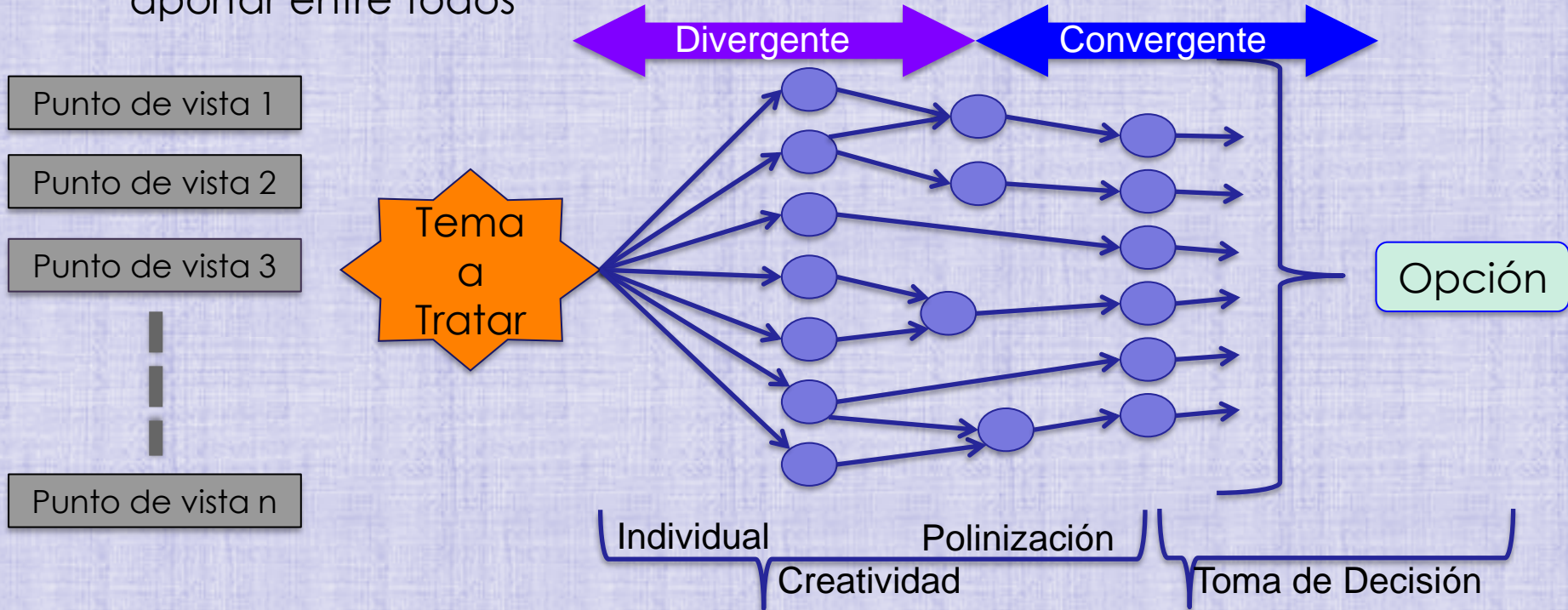
- Con organizaciones similares
- Las prácticas reales o previstas de los procesos y operaciones,
- para
 - identificar las mejores prácticas,
 - generar ideas de mejora, y
 - proporcionar una base para medir el desempeño.
- Las organizaciones de comparación puede ser internas o o externas a la organización en estudio.





Técnicas en grupo

Se trata de obtener información consensuada a partir de lo pueden aportar entre todos





Usar técnicas de creatividad en grupo

Identificar posibilidades

- Brainstorming
Identificar múltiples ideas sin restricciones
- Técnica del Grupo Nominal
Cada participante a de aportar sus ideas, se nombran uno a uno para que aporte.
- Mapas mentales, conceptuales o de ideas
Se estructuran las ideas de todos y da paso a procesos de polinización
- Diagramas de Afinidad
Los participantes aportan sus ideas individuales y se clasifican en grupo.



Usar técnicas de toma de decisión

Selección, clasificación...

- Modelos cuantitativos
Análisis multicriterio (criterios, cuantificación, ...)
- Consenso/Unanimidad
Todo el mundo esta de acuerdo con una opción
- Mayoría
Más del 50% están de acuerdo (mejor grupo impar)
- Pluralidad
La opción con más apoyo aunque no llegue al 50%
- Dictadora
Un individuo toma la decisión por el grupo



Grupos Focales (Focus Groups).

Reúne a implicados cualificados y expertos en la materia

Ante los posibles resultados del proyecto se quiere conocer sus:

- Expectativas
- Actitudes

La sesión:

- guiada por un moderador que
 - lanza preguntas.
 - Lleva la discusión interactiva (conversación)
- No es uno a uno (participan todos)





Talleres facilitados/dirigidos

- El objetivo es obtener los requisitos.
- Reúne a los principales implicados
 - ✓ Reconcilia diferencias entre implicados
 - ✓ Desarrollan la confianza mutua
 - ✓ Fomenta las relaciones
 - ✓ Mejora las comunicaciones
- Lleva al consenso entre los implicados
- Descubre antes los problemas y los soluciona más rápidamente que de forma individual.

Ej.: JAD (joint application design/development)



Prototipos

Objetivo:

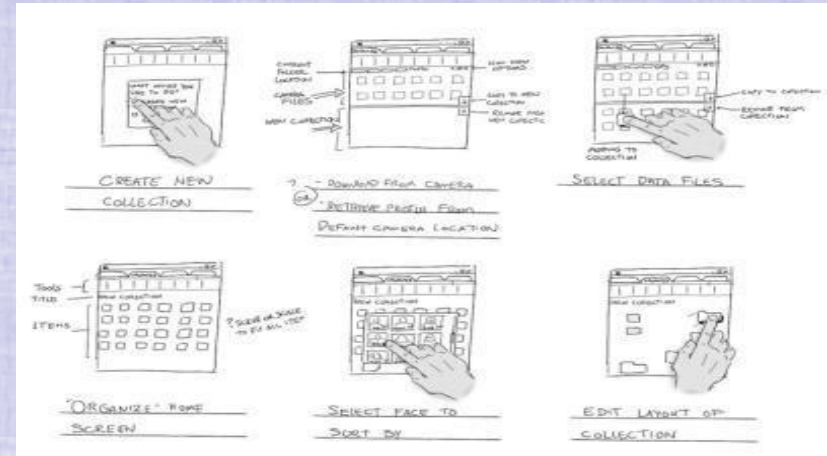
Obtener una respuesta temprana sobre los requisitos mediante un modelo que funciona, antes de construir el producto definitivo.

Como el prototipo es tangible

los implicados pueden experimentar, en lugar de andar con modelos abstractos.

Se utilizan en proyectos evolutivos

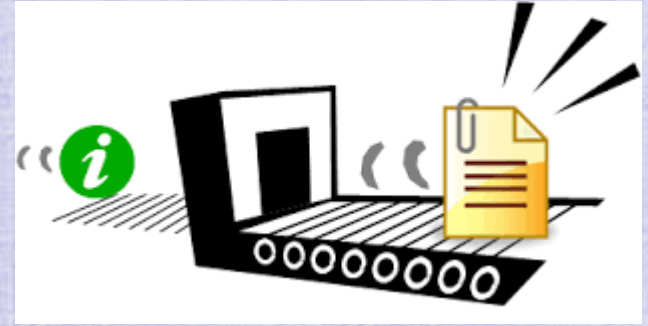
Ej.: los storyboards



Entregables

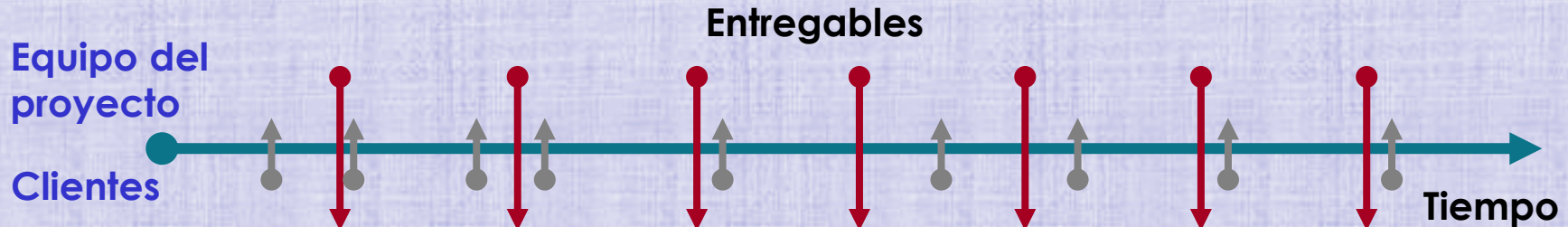
Definición:

"Productos que, en un cierto estado, se intercambian entre los clientes y los desarrolladores a lo largo de la ejecución del proyecto informático".

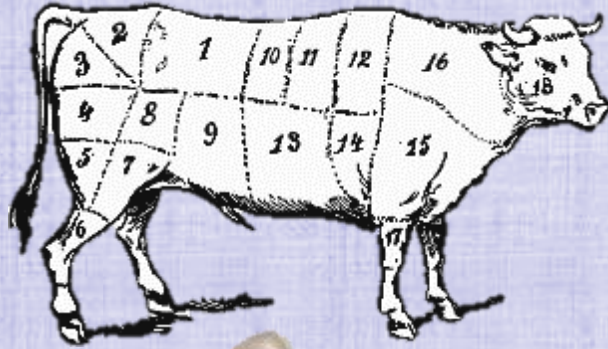


Relativos:

- ✓ Al **producto** (objetivo)
- ✓ A la **gestión proyecto**



Distintas personas pueden desglosar el mismo objeto de forma distinta



Los entregables dan visibilidad

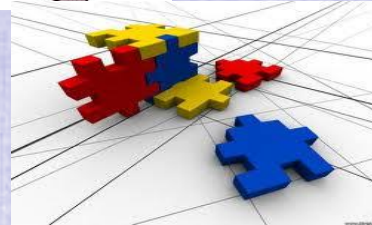
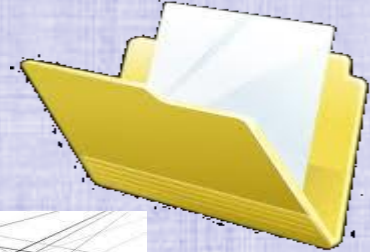


¿Alguien conoce la situación del proyecto?

Entregables usuales.

Del producto

- ✓ Estudio de viabilidad:
- ✓ Documento de análisis:
- ✓ Documento de diseño
- ✓ Codificación
- ✓ Documentos de pruebas
- ✓ Guías de usuario
- ✓ Instalación
- ✓ Mantenimiento



De la gestión proyecto:

En todas las fases documentos con:

Estimación y planificación de la próxima fase y del resto del proyecto.

Términos de la declaración de alcance

Misión

Define de forma genérica lo que se pretende conseguir con el proyecto.

“Vender más zapatos a través de la web”
similar a lo visto en el caso de negocio



Objetivos específicos

Concreta la misión, aclarando cantidades.
Ha de ser **SMART** (elegante)

Ejemplos:

Tener 5.000 visitas diarias y
Vender 100 pares de zapatos diarios.



Restricciones

- Son los factores que limitan las opciones del equipo de desarrollo.
- Son impuestas por el cliente o la dirección de la empresa desarrolladora.
- También proceden de fuentes externas.
asociaciones de consumidores, legislación y normativa, etc.

Ejemplos:

- ✓ Lenguaje de desarrollo,
- ✓ Equipo en que deberá funcionar,
- ✓ Personal del que se dispondrá.
- ✓ Leyes a cumplir



Asunciones y Supuestos

- Factores que se consideran verdaderos durante la planificación,
- Tienen un grado de riesgo y de no cumplirse durante el desarrollo.
- Están directamente relacionados con los riesgos del proyecto, como veremos.
- **Ejemplos**
 - ✓ Se dispondrá de un ordenador en casa del cliente.
 - ✓ Cada alumno tiene un portátil o Tablet para hacer una prueba en clase.



Límites del proyecto

- **Explicitas**

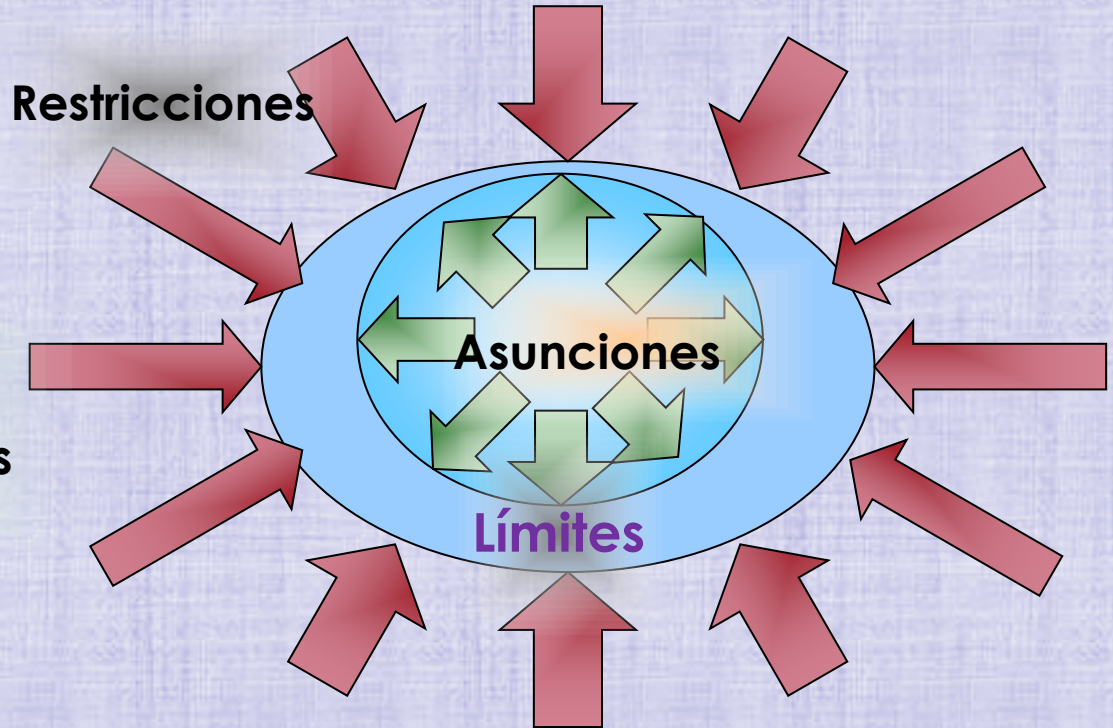
- **Trasferibles**
- **Expectativas claras**

- **Tacitas**

- **No Trasferibles**
- **Expectativas ambiguas**
- **Fácil de incumplir**

Ejemplos

- ✓ El producto no tiene guía instalación
- ✓ No se hará una versión para iPhone.



Herramientas para la definición del alcance



- **Juicio Experto:**
Consultores, implicados,...
- **Análisis del producto**
Si hemos de entregar un producto sw, que entregables, su desglose,...
(transformamos el producto en componentes)
- **Identificación de Alternativas**
Distintas formas de realizar el trabajo para alcanzar el objetivo
(brainstorming, pensamiento lateral,...)
- **Talleres facilitados/dirigidos**
Interesados con roles distintos,

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



1. **Misión del proyecto**
2. **Objetivos generales y específicos del proyecto**
3. **Requisitos que debe cumplir del proyecto**
4. **Restricciones que condicionan el proyecto**
5. **Asunciones y supuestos al inicio del proyecto**
6. **Productos entregables**
7. **Límites del proyecto**
qué haremos y qué no haremos
8. **Alcance del producto o servicio**
resultado del proyecto
9. **Criterios de éxito del proyecto y criterios de aceptación del producto**

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



1. La misión del proyecto

Define de forma amplia y general lo que se pretende conseguir gracias al proyecto

Descripción
genérica y
ambigua

Nunca aporta soluciones técnicas
Se centra en el QUÉ y no en el
CÓMO

Ejemplo: La misión del proyecto es ofrecer a los estudiantes universitarios una aplicación para móvil que les facilite gestionar su cesta de la compra en supermercados

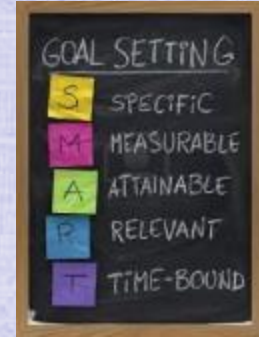
Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto







2. Objetivos generales y específicos del proyecto

El objetivo general equivale a la misión del proyecto, son conceptos prácticamente equiparables

Tienen que ser SMART



Ejemplos:

- Que la gran mayoría de los estudiantes la utilicen de forma habitual 
- Conseguir más de mil descargas en el plazo de un año tras el lanzamiento de la aplicación 
- Alcanzar un 80% de valoraciones positivas entre las opiniones de los usuarios en las principales tiendas de aplicaciones (Play Store, App Store, etc.) en el plazo de 6 meses 
- Superar a otras aplicaciones similares en número de usuarios y funcionalidades ofrecidas 

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



3. *Requisitos que debe cumplir el proyecto*

- Son condiciones o especificaciones detalladas que debe cumplir el producto, servicio que esta previsto generar como resultado del proyecto
- Proceden principalmente del cliente, o de las partes interesadas

Análisis de necesidades y expectativas para definir los requisitos con precisión

Ejemplos:

- ✓ La aplicación debe poder sincronizarse con posibles aplicaciones de calendarios, previamente instaladas
- ✓ La aplicación debería permitir definir etiquetas y nombres personalizados para ciertos alimentos, así como agregar nuevos alimentos, no incluidos en la lista predefinida

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



3. Requisitos que debe cumplir el proyecto

Documentación ➡ Lo más detallada y precisa posible

Priorización ➡ MoSCoW

Rastreabilidad o trazabilidad ➡ Matriz de trazabilidad

Núm	Descripción	Estado	Diagnóstico
1.1	Eliminar todos los...	En proceso	Posible
1.2	Construir al menos...	Pendiente	Posible con dificultades

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



4. Restricciones que condicionan el proyecto

Ejemplo: Se debe utilizar Java para desarrollar el servidor de la app.

5. Asunciones y supuestos al inicio del proyecto

Ejemplo: Los supermercados colaboradores se implicarán en el proyecto.

6. Productos entregables

Ejemplo: Guía de usuario, código Java, código Android, servidor instalado, etc.

7. Límites del proyecto (márgenes o exclusiones)

- ✓ Indican **qué se va a hacer**, pero sobretodo qué **no se va a hacer**
- ✓ Ayuda a evitar malentendidos en cuanto a las expectativas del cliente

Ejemplo: No se realizará pago a través de Paypal.

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



8. Alcance del producto o servicio

- ✓ El alcance del PRODUCTO describe las características o especificaciones técnicas del resultado del proyecto
- ✓ No confundir con alcance del PROYECTO, recordemos:

El alcance del proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito.

Ejemplo:

La aplicación es compatible con los sistemas operativos A, B y C, permite el almacenamiento de hasta 50 listas distintas, formadas por un máximo de 200 productos y utiliza la conexión 3G o WiFi para detectar supermercados cercanos

Formato para el Enunciado del Alcance del proyecto



9. Criterios de éxito del proyecto y criterios de aceptación del producto

✓ Criterios de éxito del **PROYECTO**

Establecen referencias para determinar si el desarrollo del proyecto ha permitido alcanzar los objetivos definidos al inicio

✓ Criterios de aceptación del **PRODUCTO**

Establecen referencias para determinar si el producto obtenido como resultado del proyecto cumple las expectativas del cliente

Ejemplos:

Criterio de éxito del proyecto: Más del 75% de los usuarios que utilizan la aplicación habitualmente afirman que les facilita la gestión de la lista de la compra

Criterio de aceptación del producto: La aplicación accede a listas formadas por 200 productos en un tiempo inferior a 2 segundos



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA