

# EVS – Estudio de Viabilidad del Sistema

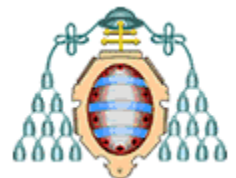
## Ingeniería del Software

José García Fanjul

Grupo de Investigación en Ingeniería del Software

<http://giis.uniovi.es/>

Curso 2024-2025

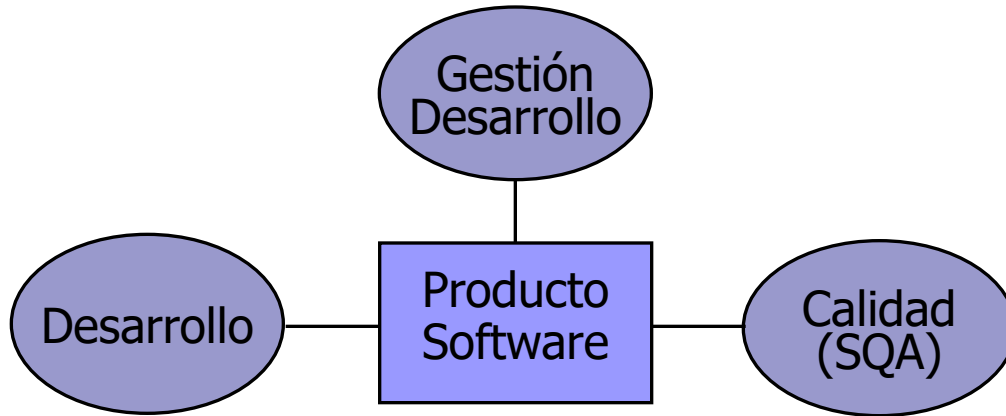




# Contenido

- Introducción a Métrica V3
- Proceso EVS
  - Establecimiento del alcance. Estudio situación actual
  - Definición de requisitos
  - Estudio de alternativas y selección
- Resumen

# Introducción a la Metodología Métrica Versión 3



- Métrica V3:
  - ☐ Enfocada al desarrollo
  - ☐ Origen: Gobierno de España (el Ministerio para las Administraciones Públicas)
  - ☐ Disponible en la web.
- Estructura:
  - ☐ Estructura principal: Describe los procesos
  - ☐ Técnicas y prácticas: para utilizar en los diferentes procesos
  - ☐ Interfaces (con otras actividades no de desarrollo)

# Procesos de Métrica e Interfaces

- Estructura principal:
  - **Procesos**
  - **Actividades**
  - Tareas
- PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
  - Planificación de Sistemas de Información (Proceso PSI)
- DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
  - Estudio de Viabilidad del Sistema (Proceso EVS)
  - Análisis del Sistema de Información (Proceso ASI)
  - Diseño del Sistema de Información (Proceso DSI)
  - Construcción del Sistema de Información (Proceso CSI)
  - Implantación y Aceptación del Sistema (Proceso IAS)
- MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
  - Mantenimiento del Sistema de Información (Proceso MSI)

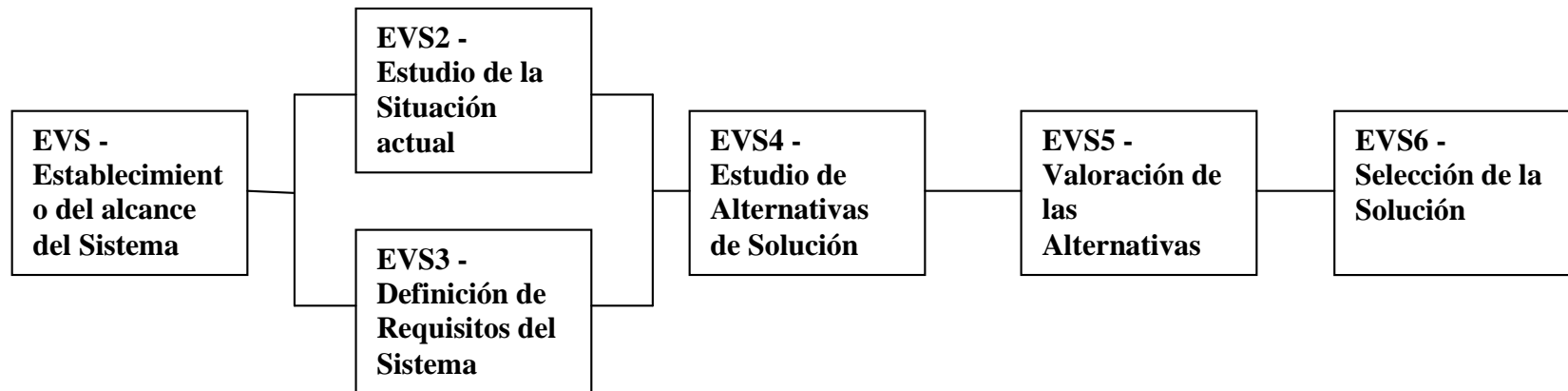
- Interfaces:
  - Aseguramiento de la Calidad
  - Seguridad
  - Gestión de Configuración
  - Gestión de Proyectos



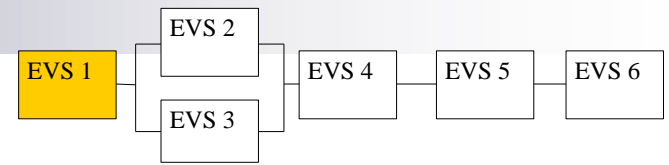
# EVS: Estudio de Viabilidad del Sistema



- **Objetivo:** Analizar las necesidades del cliente/usuario (requisitos) para proponer una solución a corto plazo
- **Resultado:** definición de uno o varios proyectos (o abandono).
- Analizar/discutir lo que sea necesario.
- Algunos escenarios en que se hace un EVS:
  - Elaboración de un pliego.
  - La viabilidad está en duda, o existen muchas alternativas.
  - Si no, se pasa directamente al análisis.

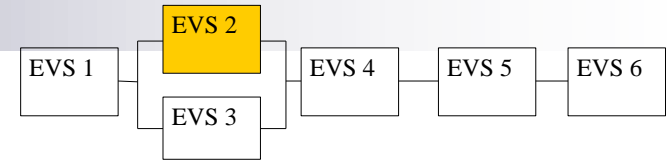


# EVS 1: Establecimiento del alcance del sistema

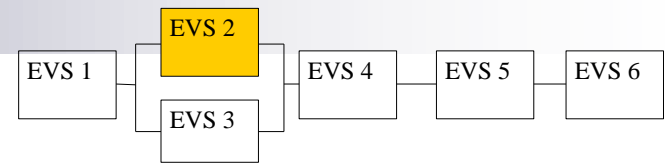


- **Objetivo: Comprender qué desea el cliente/usuario**
  - ☐ Estudio de la solicitud.
  - ☐ Identificación del alcance del sistema y del EVS.
  - ☐ Objetivos, primeros requisitos y restricciones.
- **Sesiones de trabajo, entrevistas y actas (sobre todo para requisitos)**
- **También:**
  - ☐ Plan de trabajo.

# EVS 2: Estudio de la situación actual



- **Objetivo: Conocer cómo se encuentran los sistemas de información al inicio del estudio**
  - Valoración de la situación actual
  - Identificación de usuarios participantes
  - Conocimiento y descripción de los sistemas existentes
  - Diagnóstico de situación



# Usuarios participantes



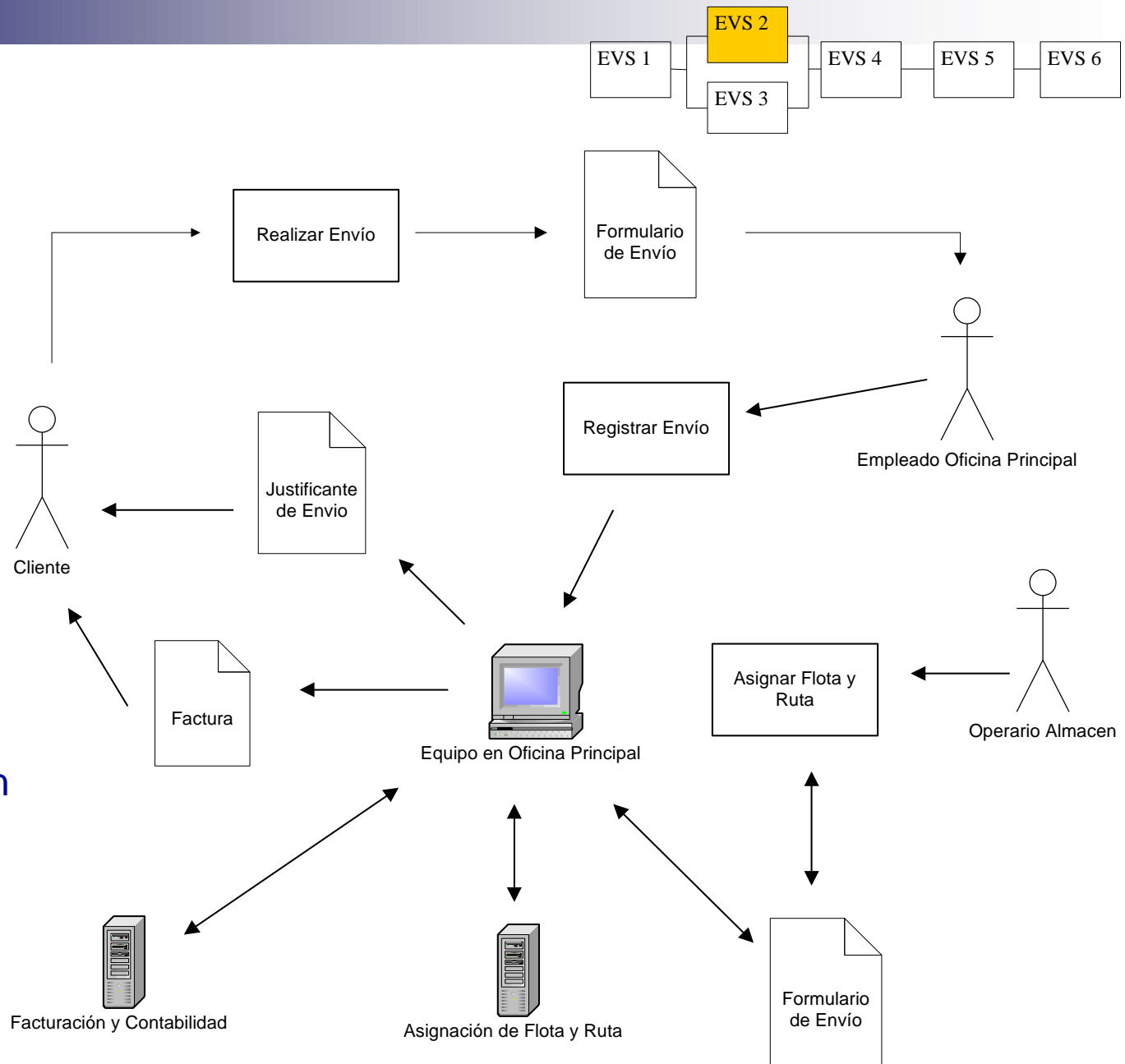
## ■ Partes Interesadas (Stakeholders)

- ☐ **Individual or organization having a right, share, claim, or interest in a system or in its possession of characteristics that meet their needs and expectations (ISO/IEC 12207:2008 Systems and software engineering - Software life cycle processes)**
- ☐ NOTE Stakeholders include, but are not limited to, end users, end user organizations, supporters, developers, producers, trainers, maintainers, disposers, acquirers, customers, operators, supplier organizations, accreditors, and regulatory bodies.
- ☐ Es fundamental comunicarse de forma eficaz con los stakeholders.

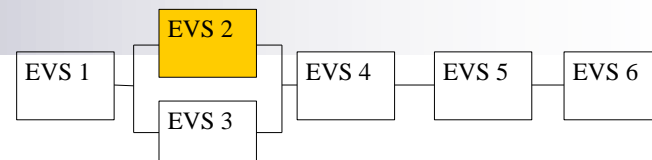


# Sistema Actual

- Un gráfico es una forma muy útil para especificar el sistema actual.
- Debe reflejar actores, procesos e información.
- Estudiar también el entorno tecnológico actual y las interfaces con otros sistemas.



# Sistema Actual: información manejada



- Estudiar la información que se maneja en el sistema.

## Formulario de Envío

Código Oficina:.....

**Datos del Cliente:**

Nombre y Apellidos:..... DNI:.....

Dirección:..... Teléfono:.....

**Datos del Envío:**

Dirección Destino: .....

### A rellenar en la oficina:

Fecha y Hora en Origen: ..... Peso (grs.): ..... Tipo Envío: .....

Fecha y Hora en Destino: ..... Tarifa (euros): .....

**Asignación Transporte:**

Código Oficina: .....

Código Transporte: .....

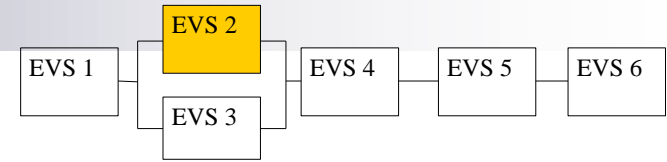
Código Oficina: .....

Código Transporte: .....

Código Oficina: .....

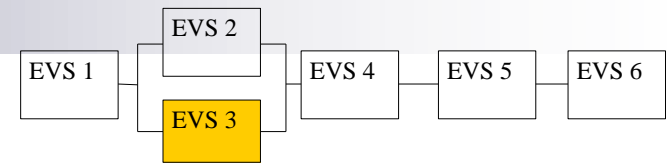
Código Transporte: .....

# Diagnóstico de los sistemas actuales



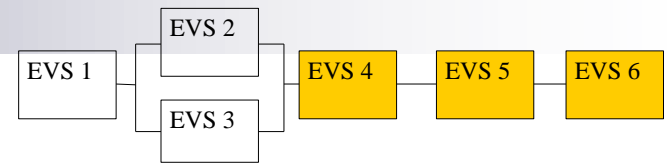
- Problemas y deficiencias
  - ☐ En cuanto a la información manejada
  - ☐ En cuanto a los costes
  - ☐ ...
- Mejoras
- ¿Son adecuados los sistemas actuales? ¿cuáles? ¿adaptar/integrar?

# EVS 3: Definición de requisitos



- Objetivo: Concretar lo que debe hacer el sistema
  - Definición de Requisito (Requirement) (≠requerimiento)
    - **Statement which translates or expresses a need and its associated constraints and conditions** (ISO/IEC 29148 Systems and software engineering - Life cycle processes – Requirements engineering)
  - Identificar requisitos.
    - Sesiones de trabajo, entrevistas, actas.
  - **En el EVS requisitos de usuario (alto nivel de abstracción) sin entrar en detalles (requisitos de sistema).**
  - Catalogar requisitos. Categorías típicas (hay muchas clasificaciones):
    - Funcionales (lo que hará)
    - No funcionales (rendimiento, seguridad, usabilidad, volúmenes, etc.)
    - De interfaces con otros sistemas
    - De implantación y migración, restricciones de diseño
    - Normativos, directrices técnicas y de gestión
  - Otros atributos típicos de los requisitos: prioridad, estado

# EVS 4,5,6: Estudio y valoración de alternativas y selección de solución



- **Objetivo: los requisitos se pueden implantar de formas diferentes que hay que valorar hasta la aprobación final de una solución**
  - 4 Estudio de alternativas
    - Preselección de alternativas diferentes
    - Descripción de cada una (cobertura de requisitos, cobertura geográfica, paquetes comerciales, entorno tecnológico, costes de licencias y HW, etc.)
  - 5 Valoración de alternativas
    - Estudio de Inversión (viabilidad económica) y de los Riesgos
    - Planificación de cada alternativa. Enfoque adecuado para implantación. Sincronización con otros procesos o proyectos
  - 6 Selección de la solución
    - Convocatoria presentación alternativas.
    - Presentación y debate de las alternativas. Modificaciones. Selección
    - Aprobación

# Diferentes alternativas

- **Implantación o desarrollo**
  - ☐ Seleccionar paquetes comerciales
  - ☐ Abordar desarrollo de sistema nuevo o adaptar sistema actual
- **Cobertura de requisitos**
  - ☐ Cubrir todos los requisitos o parte
  - ☐ Reingeniería de procesos o adaptar sistema a los procesos
- **Entorno tecnológico**
  - ☐ Aplicación de consola en LAN, o Web
  - ☐ Tecnología (Hardware, Lenguaje programación, Base de Datos)
- **Aspectos de integración**
- **Proceso de implantación**
  - ☐ Todo de una vez
  - ☐ Incremental: definir incrementos.

# Resumen



- Objetivo: Delimitar lo que se precisa, plantear una solución.
- Imprescindible: Diálogo con los usuarios.
- Imprescindible: conocer el funcionamiento actual del sistema.
- Siempre hay diferentes alternativas técnicas y funcionales. Evaluarlas y decidir una.
- El EVS es previo al proyecto. Utilizado para definir lo que se va a contratar.
- En proyectos con riesgo bajo y una alternativa razonable, centrar el esfuerzo en los requisitos.

# Bibliografía

- Metodología de planificación y desarrollo de sistemas de información MÉTRICA, Versión 3:
  - Documento de introducción.
  - Proceso EVS.
  - Documento de técnicas y prácticas, pp. 152-154 (entrevistas y reuniones).
- Material Complementario
  - PITER: Pliegos de prescripciones técnicas



# Tareas (recordamos)



- Cuanto antes:
  - **Estudiar los siguientes documentos de la metodología Métrica v3 y preguntar dudas:**
    - Introducción.
    - Estudio de Viabilidad del Sistema