

## Tabla de contenido

Proyecto Integrado 2014/2015.....	2
Formato de presentación y defensa.....	2
Estudio de Viabilidad del Sistema.....	5
Gestión de Proyectos .....	6
Análisis de Sistemas de Información.....	6
Gestión de Proyectos .....	9
Diseño de Sistemas de Información .....	10
Gestión de Proyectos .....	11
Construcción del Sistema de Información.....	11
DOCUMENTOS QUE DEBEN ENTREGARSE.....	12
<i>Estudio de viabilidad del Sistema (EVS):</i> .....	12
<i>Gestión del proyecto</i> .....	13
<i>Documento de Especificación Funcional</i> .....	14
<i>Productos de uso</i> .....	16
CALENDARIO DE PRESENTACIONES .....	16

# Proyecto Integrado 2014/2015

Para este curso se propone un ciclo de vida en espiral debiendo concluir la primera iteración a finales de Marzo y la segunda y definitiva en Junio.

Estas fechas se refieren a la primera iteración. Al finalizar esta se entregará la planificación de la siguiente fase, elaborada por el responsable del proyecto.

Métrica define la gestión de Proyectos como una interfaz, que incluye actividades a realizar en paralelo con las propias del desarrollo. En cada fase se han incluido las actividades de gestión recomendadas.

El calendario de trabajo que se propone en este documento es voluntario. Es sólo una recomendación para ayudar a los alumnos a distribuir mejor el trabajo y conseguir un resultado con la calidad requerida. Aquellos alumnos que prefieran realizar el proyecto en su periodo normal del tercer trimestre pueden ignorar las fechas y entregarán su propia planificación.

## Formato de presentación y defensa.

- En el texto de toda la documentación del proyecto se usará una de las fuentes siguientes: Arial, Calibri o NewsGotT, tamaño 11 o 12 puntos.
- Todas las páginas del proyecto deben tener el nombre del alumno y el número de página en el encabezado o pie de la página, incluso las páginas obtenidas desde otras herramientas.
- Toda la documentación deberá tener un diseño uniforme.

## PORTADA

- Esquina superior derecha: Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- Esquina Inferior derecha: Nombre del alumno, Curso 20xx-20xx
- Centrado en la página, horizontal y verticalmente: IES Nervión, nombre del proyecto.
- Toda esta información debe destacar y ser fácilmente legible. No obstante podrán incorporarse cuantos elementos de diseño se deseen.

## ÍNDICE

Esquema ordenado y numeración de las páginas de todas las secciones del documento, con numeración multinivel (1, 1.1, 1.2, 2, 2.1, 2.1.1, ...)

## CONTENIDOS:

Los contenidos se refieren a los documentos generados como productos a partir de los procesos y las actividades de Métrica v.3.

El equipo de desarrollo podrá decidir las tareas que incluye y las que no.

Si se quiere eliminar alguna de las propuestas, porque no sea aplicable al sistema, o no tenga significación, debe justificarse y contar con la aprobación del profesor. Para añadir alguna que no esté incluida o limitar el alcance de las que aparecen no es necesario contar con la aprobación, pero sí justificarlo.

## PROTOCOLO PARA LA DEFENSA PÚBLICA

El proyecto será defendido a final de curso por cada alumno. Al finalizar el proyecto debe realizarse una presentación. En ella, con apoyo visual se explicarán a los compañeros las características más importantes del sistema que estamos desarrollando durante un tiempo de entre 40 y 45 minutos. Deberá prepararse un guión de la presentación, no improvisarlo. Se desea que sea profesional. Se valorará la calidad de la exposición. No se trata de una presentación comercial para impresionar a un cliente, sino una presentación técnica destinada a analistas profesionales. Se puede consultar la guía de técnicas de Métrica para obtener una orientación. La presentación se agregará al resto de la documentación del proyecto. Se desarrollará según el calendario elaborado por el Departamento.

- La hora de comienzo y fin de la defensa debe respetarse para el buen funcionamiento del evento.
- El alumno debe preparar los recursos necesarios a utilizar antes de la hora de inicio de la defensa.
- La duración de la defensa no debe ser superior a 60 minutos.
- Para la exposición se utilizarán diapositivas, diseñadas y presentadas con Microsoft PowerPoint o similar. El índice recomendado, pero no obligatorio, a seguir es:
  1. Introducción, objetivos y justificación del proyecto.
  2. Metodologías utilizadas, ciclo de vida.
  3. Arquitectura y desarrollo:
    - a. Diagrama de arquitectura física del sistema (Diagrama de despliegue).
    - b. Tecnologías utilizadas.
    - c. Diagrama de Descomposición funcional o Diagrama de contexto (Nivel 0) y subsistemas (Nivel 1).
    - d. Estructuras de datos (diagramas de bases de datos).
    - e. Diagrama de clases
    - f. Interfaz de usuario
    - g. Dificultades encontradas durante el desarrollo.
  4. Conclusiones.
- Durante la exposición los compañeros que están en el aula podrán realizar las preguntas que consideren oportunas, valorándose muy positivamente esta participación.
- Los profesores asistentes al acto podrán realizar igualmente cuantas preguntas deseen.

Al final de la primera iteración y tras planificar la segunda, se hará también una presentación, aunque menos formal.

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Los alumnos harán una propuesta por escrito de acuerdo a las siguientes limitaciones:

- Los proyectos serán realizados de forma individual.
- Excepcionalmente se podrán admitir proyectos colectivos si la propuesta se considera de un interés extraordinario y la cantidad de trabajo a realizar excede claramente la capacidad de una sola persona. Los alumnos que se impliquen en un proyecto colectivo asumen los riesgos derivados del abandono o la falta de compromiso de sus compañeros.
- El proyecto podrá tener una parte web, pero no será superior al 50%.
- Se preferirán proyectos en los que intervengan usuarios reales, con requerimientos reales.

La propuesta se estudiará y se aceptará tal cual o con las modificaciones que indiquen los profesores al objeto de adaptarla a los objetivos del módulo.

## Estudio de Viabilidad del Sistema

Fecha límite: 24 / Octubre / 2014

### EVS1: Establecimiento del alcance del sistema

- EVS 1.1: estudio de la solicitud
- EVS 1.2: identificación del alcance del sistema  
Se trata de determinar a qué partes de la organización afecta el proyecto y con qué otros proyectos podemos tener interferencias
- EVS 1.3: especificación del alcance del EVS

### EVS2: Estudio de la situación actual: Objetivos, Prácticas de trabajo, Personal involucrado, Equipo soporte, Información, Departamentos afectados.

- EVS 2.3: descripción de los sistemas de información existentes  
Pueden utilizarse diagramas para representar los equipos y la arquitectura del software existente
- EVS 2.4: diagnóstico de la situación actual  
Hay que hacer una valoración, haciendo hincapié en los aspectos que justifican plantearse el proyecto

### EVS3: Definición de requisitos del sistema

En este momento tendremos poca información, pero es probable que ya conozcamos los requisitos a los que el cliente de más importancia, por lo que deben recogerse cuanto antes.

- EVS 3.2: Identificación de requisitos
- EVS 3.3: Catalogación de requisitos

A cada requisito se le identifica con un código, se clasifica según el tipo (funcional, de rendimiento, de interfaz, legal, de bases de datos...), se le asigna una prioridad y se describe

### EVS 4: Estudio de alternativas de solución

- EVS 4.1: Preselección de alternativas de solución
- EVS 4.2: Descripción de las alternativas de solución

### EVS 5: Valoración de las alternativas

Presupuesto y análisis coste-beneficio

- EVS 5.1: Estudio de la inversión (Con estimación de esfuerzo, tal como se detalla en GPI 1.2)

- EVS 5.2: Estudio de los riesgos

Hay que identificar los riesgos que pueden amenazar el proyecto, calcular su probabilidad y clasificarlos según su impacto. Para los más graves, definir estrategias para evitarlos y/o planes de contingencias por si se presentan

### EVS 6: Selección de la solución

- EVS 6.2: Evaluación de las alternativas y selección

Debe hacerse conjuntamente con el cliente y levantar acta de los acuerdos o firmar un contrato.

## Gestión de Proyectos

Fecha límite: 7 / Noviembre / 2014

Para la planificación se tendrán en cuenta las fechas límites asignadas a cada proceso, que no podrán ser rebasadas, aunque se pueden adelantar tanto cuanto se desee.

### GPI 2: Planificación

- **GPI 2.1: Selección de la estrategia de desarrollo.**  
En este caso ya se ha elegido un ciclo de vida en espiral con dos iteraciones, pero debe explicitarse.  
Se puede elegir un ciclo de vida para la segunda iteración.
- **GPI 2.3: Establecimiento del calendario de hitos y entregas**  
Para la primera fase, te puedes basar en este documento. Si vas a cambiar alguna fecha, especifícalo.  
Debes entregar la planificación en MS Project para que podamos hacer el seguimiento.  
Ten en cuenta que tienes que considerar todas las actividades a desarrollar durante la primera iteración.  
Es conveniente explicar, sin entrar en detalles, lo que se deja para la segunda.
- **GPI 2.4: Planificación detallada de actividades y recursos necesarios**  
Algunas actividades, especialmente en la fase de CSI, se prolongan durante periodos relativamente largos, por lo que puede ser conveniente detallar más.
- **GPI 2.5: Presentación y aceptación de la planificación general del proyecto**

## Análisis de Sistemas de Información

Fecha límite: 22 / Diciembre / 2014

### ASI 1: Definición del Sistema

- **ASI 1.1: Determinación del alcance del sistema**  
Se revisa el elaborado en el EVS. Es necesario determinar cuáles son los procesos que ha de cubrir el sistema y cuáles son las interfaces con otros sistemas existentes con los que haya de comunicarse.
- **ASI 1.2: Identificación del Entorno tecnológico**  
Se revisa el elaborado en el EVS en la propuesta de alternativas.
- **ASI 1.3: Especificación de estándares y normas (leyes)**
- **ASI 1.4: Identificación de los usuarios participantes y finales**  
Usuarios participantes: Los miembros de la organización del cliente que intervendrán en el proceso de desarrollo.  
Usuarios finales: Los que trabajarán con la aplicación cuando esté terminada. Hay que identificar perfiles, no personas: Administrador, responsable de sección, vendedor, cliente, anónimo, etc.

### ASI 2: Establecimiento de Requisitos

- **ASI 2.1 Obtención de requisitos**  
Mediante entrevistas con los usuarios se escriben borradores para los casos de uso, indicando actores, procesos de cada caso de uso y una breve descripción.
- **ASI 2.2 Especificación de Casos de Uso**

Se redactan los casos de uso completos, desarrollando los escenarios, interacciones de los actores y respuestas que obtendrán, precondiciones, poscondiciones, interfaces de usuario y condiciones de fallo (escenarios alternativos).

Los actores deben coincidir con los descritos en el catálogo de perfiles de usuario elaborado en 1.4

- **ASI 2.3: Análisis de requisitos**

Se revisa todo lo elaborado anteriormente para detectar incongruencias entre unos requisitos y otros o ambigüedades.

- **ASI 2.4: Validación de requisitos**

**ASI 3: Identificación de subsistemas de análisis**

- **ASI 3.1: Determinación de subsistemas de análisis**
- **ASI 3.2: Integración de subsistemas de análisis**

**ASI 4: Análisis de Casos de Usos**

- **ASI 4.1 Identificación de clases asociadas a un caso de uso**

Se identifican las clases, a partir de los casos de uso. Sólo nombrarlas y describirlas brevemente.

Tendremos clases de negocio, que representan la información que se maneja en el caso de uso (cliente, factura, expediente, etc), clases manejadoras, asociadas a los procesos del caso de uso y clases de interfaz de usuario. En Métrica se denominan clases de entidad, de control y de interfaz, respectivamente.

- **ASI 4.2: Descripción de la interacción de objetos**

Se crean diagramas de interacción o de secuencia en los que se reflejan las distintas clases que intervienen en cada proceso, las interacciones entre ellas y los eventos que guían el proceso.

**ASI 5: Análisis de Clases**

El objetivo de estas tres actividades es crear los diagramas de clases.

- **ASI 5.1: Identificación de responsabilidades y atributos**
- **ASI 5.2: Identificación de Asociaciones y Agregaciones**
- **ASI 5.3: Identificación de Generalizaciones**

**ASI 8: Definición de interfaces de usuario**

Se especificarán los siguientes aspectos:

- Principios generales de la interfaz.
- Catálogo de controles y elementos de diseño de interfaz de pantalla. Esto es opcional.
- Formatos individuales de interfaz de pantalla.
- Modelo de navegación de interfaz de pantalla.
- Formatos de impresión.
- Prototipo de interfaz interactiva.
- Prototipo de interfaz de impresión.

Para ello se recomienda el uso de una herramienta como Invision

(<http://www.invisionapp.com/>)

- **ASI 8.1: Especificación de principios generales de la interfaz**

Se definen los elementos comunes de la interfaz: Tipos de ventanas (contenedores, diálogos, errores, avisos, etc), layouts, esquema de colores, tipos de letra, animaciones, bordes, ayudas, atajos de teclado, secuencias de navegación, etc.

También se deben especificar las normas a cumplir sobre accesibilidad y otras restricciones.

Posibilidades de configuración.

- ASI 8.2: Identificación de perfiles y diálogos
- ASI 8.3: Especificación de formatos individuales de la interfaz de pantalla

Hay que hacer una lista de todas las distintas pantallas que mostrará la aplicación e identificarlas con un código.

Luego hay que describir todos los elementos que incorporan (etiquetas, cuadros de edición, listas desplegables, etc) tanto estáticos como dinámicos.

Esta información se incorporará a los casos de uso.

- ASI 8.4: Especificación comportamiento dinámico de la interfaz

Para cada perfil de usuario se especifican los diálogos y crear diagramas que muestren para cada operación que realice un usuario la secuencia de pantallas que seguirá.

Esto está relacionado con los casos de uso y diagramas de secuencia creados previamente

- ASI 8.5: Especificación de formatos de impresión

Se especifican todos los informes y documentos impresos que generará la aplicación.

Habrà que definir también a quién va dirigido cada documento, con qué periodicidad se genera, si tiene restricciones de confidencialidad, si se guardan copias o cualquier otro aspecto que sea relevante.

## ASI 9: Análisis de consistencia y especificación de requisitos

- ASI 9.1: Verificación de los modelos

Se revisan todos los modelos y diagramas para verificar que están bien contruidos y que siguen las normas establecidas al principio.

- ASI 9.2: Análisis de consistencia entre modelos
- En esta actividad se comprueba que toda la información que se ha reflejado en los diferentes documentos es consistente y no hay contradicciones. Por ejemplo, el comportamiento dinámico de la interfaz no puede contradecir los casos de uso.
- ASI 9.3: Validación de los modelos
- ASI 9.4: Elaboración de la Especificación de Requisitos Software (ERS)

Se recopila toda la información generada en el proceso de análisis y se elabora con ella un único documento para su entrega.

Se propone el siguiente esquema para el documento:

- Introducción.
- Ámbito y alcance.
- Participantes.
- Requisitos del sistema de información.
- Visión general del sistema de información.
- Referencia de los productos a entregar.
- Plan de acción.

## ASI 11: Aprobación del Análisis del sistema de Información

Tras su entrega, los profesores lo revisarán e indicarán las correcciones a hacer.



## Gestión de Proyectos<sup>1</sup>

GPS 1: Asignación detallada de tareas

- GPS 1.1: Asignación de tarea

GPS 3: Seguimiento de tareas

- GPS 3.1: Seguimiento de tareas

Si se detectan incidencias:

GPS 4: Análisis y registro de incidencias

- GPS 4.1: Analizar impacto
- GPS 4.2: Propuesta de solución de incidencia
- GPS 4.3: Propuesta de solución de incidencia
- GPS 4.4: Registrar la incidencia

GPS 10: Finalización de la tarea

- GPS 10.1: Comprobación de la tarea

GPS 11: Actualización de la planificación

- GPS 11.1: Actualización de tareas
- GPS 11.3: Elaboración del informe de seguimiento

GPS 13: Aceptación

- GPS 13.1: Verificación de Aceptación interna

---

<sup>1</sup> Se anota en el cuaderno

## Diseño de Sistemas de Información

Fecha límite: 30 / Enero / 2015

### DSI 1: Definición de la arquitectura del sistema

- DSI 1.1: Definición de niveles de arquitectura
- DSI 1.2: Identificación de requisitos de diseño y construcción
- DSI 1.3: Especificación de excepciones
- DSI 1.4: Especificación de estándares y normas de diseño
- DSI 1.5: Identificación de subsistemas de diseño. Consiste en dividir el sistema a construir en subsistemas que puedan ser hechos por separado. Para ello habrá que adjudicar a los subsistemas los componentes que correspondan y especificar las interfaces entre ellos. Los subsistemas se pueden dividir en subsistemas específicos y subsistemas de soporte
- DSI 1.6: Especificación del entorno tecnológico: Sistemas y productos sobre los que vaya a funcionar el nuevo sistema, incluyendo hardware, software y comunicaciones. Añade detalles al producto obtenido en DSI 1.1
- DSI 1.7: Especificación de requisitos de operación y seguridad

### DSI 2: Diseño de la arquitectura de soporte

- DSI 2.1: Diseño de subsistemas de soporte

### DSI 3: Diseño de casos de uso reales

- DSI 3.1: Identificación de clases asociadas a un caso de uso
- DSI 3.2: Diseño de la realización de los casos de uso
- DSI 3.3: Revisión de la interfaz de usuario: Diseño definitivo de las interfaces, adecuado al entorno elegido
- DSI 3.4: Revisión de subsistemas de diseño e interfaces

### DSI 4: Diseño de clases

- DSI 4.1: Identificación de clases adicionales
- DSI 4.2: Diseño de asociaciones y agregaciones
- DSI 4.3: Identificación de atributos de las clases
- DSI 4.4: Identificación de operaciones de las clases
- DSI 4.5: Diseño de la jerarquía
- DSI 4.6: Descripción de métodos de las operaciones
- DSI 4.7: Especificación de necesidades de migración y carga inicial de datos

### DSI 6: Diseño físico de datos

- DSI 6.1: Diseño del modelo físico de datos: Obtener las tablas a partir del modelo de clases.

### DSI 7: Verificación y aceptación de la arquitectura del sistema

- DSI 7.1: Verificación de las especificaciones de diseño. Comprobar que todos los productos cumplen las normas
- DSI 7.2: Análisis de consistencia de las especificaciones de diseño. Asegurar que no hay inconsistencias ni contradicciones entre las especificaciones del diseño
- DSI 7.3: Aceptación de la arquitectura del sistema

### DSI 8: Generación de especificaciones de construcción

- DSI 8.1: Especificación del entorno de construcción: Definir las herramientas, reglas, requisitos, etc que habrá que emplear para la construcción del sistema.
- DSI 8.3: Elaboración de especificaciones de construcción. Especificar detalladamente cada componente del sistema, adaptando sus especificaciones previas al entorno previamente definido.

DSI 9: Diseño de la migración y carga inicial de datos. Si partimos de un sistema existente, habrá que prever cómo se van a pasar los datos al sistema nuevo. En caso contrario, cómo se va a llevar a cabo la carga inicial de datos.

- DSI 9.1: Especificación del entorno de migración.
- DSI 9.2: Diseño de procedimientos de migración y carga inicial.
- DSI 9.4: Revisión de la planificación de la migración

DSI 10: Especificación técnica del plan de pruebas

- DSI 10.1: Especificación del entorno de pruebas
- DSI 10.2: Especificación técnica de niveles de prueba. Se especifican todas las pruebas a realizar en el nuevo sistema para comprobar su correcto funcionamiento.
- DSI 10.3 Revisión de la planificación de pruebas

DSI 11: Establecimiento de requisitos de implantación

- DSI 11.1: Especificación de requisitos de documentación de usuario
- DSI 11.2: Especificación de requisitos de implantación: Formación de usuarios, infraestructuras e instalación del nuevo sistema.

DSI 12: Aprobación del diseño del sistema de información

- DSI 12.2: Presentación y aprobación del diseño del sistema de información: Presentar los productos resultantes de esta fase y obtener una calificación positiva.

## Gestión de Proyectos

Se realizarán todas las actividades y tareas de seguimiento y control que se han detallado tras la fase de Análisis del Sistema y además la siguiente actividad de finalización

GPF 1: Cierre del proyecto

Esta actividad se realiza después de que el cliente o usuario exprese su conformidad, contemplada en Métrica en IAS y MSI, pero en nuestro caso se considera el cierre tras el CSI con la aceptación final de los documentos por parte del Profesor/a.

## Construcción del Sistema de Información

Fecha límite: 13 / Marzo / 2015
---------------------------------

### CSI 1: PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE GENERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

- CSI 1.1: Implantación de la Base de Datos Física o Ficheros
- CSI 1.2: Preparación del Entorno de Construcción

### CSI 2: GENERACIÓN DEL CÓDIGO DE LOS COMPONENTES Y PROCEDIMIENTOS

- CSI 2.1: Generación del Código de Componentes
- CSI 2.2: Generación del Código de los Procedimientos de Operación y Seguridad

### CSI 3: EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS

- CSI 3.1: Preparación del Entorno de las Pruebas Unitarias
- CSI 3.2: Realización y Evaluación de las Pruebas Unitarias
- CSI 4: EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE INTEGRACIÓN**
  - CSI 4.1: Preparación del Entorno de las Pruebas de Integración
  - CSI 4.2: Realización de las Pruebas de Integración
  - CSI 4.3: Evaluación del Resultado de las Pruebas de Integración
- CSI 5: EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA**
  - CSI 5.1: Preparación del Entorno de las Pruebas del Sistema
  - CSI 5.2: Realización de las Pruebas del Sistema
  - CSI 5.3: Evaluación del Resultado de las Pruebas del Sistema
- CSI 6: ELABORACIÓN DE LOS MANUALES DE USUARIO**
  - CSI 6.1: Elaboración de los Manuales de Usuario
- CSI 7: DEFINICIÓN DE LA FORMACIÓN DE USUARIOS FINALES**
  - CSI 7.1: Definición del Esquema de Formación
  - CSI 7.2: Especificación de los Recursos y Entornos de Formación
- CSI 8: CONSTRUCCIÓN DE LOS COMPONENTES Y PROCEDIMIENTOS DE MIGRACIÓN Y CARGA INICIAL DE DATOS**
  - CSI 8.1: Preparación del Entorno de Migración y Carga Inicial de Datos
  - CSI 8.2: Generación del Código de los Componentes y Procedimientos de Migración y Carga Inicial de Datos

## DOCUMENTOS QUE DEBEN ENTREGARSE

Esta guía indica los documentos que deben producirse y entregarse (*deliverables*). Tened en cuenta que algunos de los documentos generados serán de uso interno de la “empresa” y otros serán entregados al “cliente”, en nuestro caso empresa y cliente pueden considerarse la misma entidad.

Muchos de estos productos son el resultado de un trabajo evolutivo, no se producen completamente en una actividad o tarea de Métrica, sino que se inicia en una y se va revisando y completando en otras posteriores.

Para su ejecución se seguirá la metodología Métrica, v.3, prestando especial atención a los productos entregables de cada actividad/tarea.

### ***Estudio de viabilidad del Sistema (EVS):***

Portada

Índice (*paginado*)

1. Objetivos del EVS (Catálogo) (EVS 1)
2. Descripción General del sistema (EVS 1)
  - 2.1. Diagrama de contexto del sistema
  - 2.2. Estructura organizativa
3. Descripción de la Situación Actual (EVS 2)
  - 3.1. Contexto del Sistema Actual
  - 3.2. Descripción de los sistemas de Información Actuales.
  - 3.3. Descripción lógica
  - 3.4. Modelo físico (opcional)
  - 3.5. Diagnóstico de la situación actual

- Problemas
- Deficiencias
- Mejoras (Debe ser congruente con requisitos)

#### 4. Catálogo de usuarios (EVS 1, 2)

#### 5. Catálogo de requisitos previo (EVS 3, 4, 5, 6)

Los requisitos deben tener los siguientes ítems:

- Código
- Nombre
- Prioridad
- Descripción: Debe ser todo lo concreta que sea posible
- Tipo: Funcional, de interfaz de usuario, de ejecución, de base de datos, de diseño, interfaz con otro sistema, etc.
- Fecha creación
- Autor

#### 6. Alternativas de construcción (EVS 4, 5)

Por cada alternativa

##### 6.1. Descripción completa

##### 6.1.1. Subsistemas afectados

##### 6.1.2. Hardware

##### 6.1.3. Requisitos

##### 6.1.4. Tecnologías (S. O. Lenguajes, BD, redes,...)

##### 6.1.5. Productos

##### 6.2. Análisis coste-beneficio (incluyendo intangibles)

##### 6.3. Estudio de riesgos

#### 7. Solución propuesta (EVS 6)

##### 7.1. Justificación

##### 7.2. Notas para planificación y análisis.

##### 7.3. Plan de contingencias

### **Gestión del proyecto**

Se ajustará al siguiente índice:

Portada

Índice (*paginado*)

#### 1. Modelo de ciclo de vida (Explicación)

#### 2. Lista de actividades a realizar

- Hitos
- Reuniones con actas

#### 3. Diagrama de descomposición de tareas (WBS) indicando los responsables de cada actividad/tarea

#### 4. Planificación en MS-Project, asignando tiempos a las tareas (Gantt)

#### 5. Red PERT.

#### 6. Modelo de diario del proyecto, en el que se irán anotando las actividades realizadas en cada sesión de trabajo, los asistentes y los incidentes que se consideren interesantes de destacar.

#### 7. Método de revisión de la planificación

## Documento de Especificación Funcional

Estos son los documentos generados durante la fase de análisis y debe entregarse al final del proceso **ASI**.

Se ajustará al siguiente índice:

Portada

Índice (*paginado*)

1. Catálogo de requisitos revisado (ASI 1, ASI 2).
2. Descripción General del Entorno Tecnológico del Sistema (ASI 1.2).
3. Catálogo de Normas (ASI 1.3).
4. Catálogo de Usuarios (ASI 1.4).
5. Modelo de Negocio (ASI 1).
6. Modelo de Dominio (ASI 1).
7. Modelo de Casos de Uso (ASI 2).
8. Especificación de Casos de Uso (ASI 2)
9. Descripción de subsistemas de análisis (ASI 3).
10. Descripción de Interfaces entre subsistemas (ASI 3).
11. Modelo de Clases de Análisis (ASI 4.1, ASI 5)
12. Análisis de la realización de los Casos de Uso (ASI 4.2)
13. Comportamiento de Clases de Análisis (ASI 5.1)

### 14. Interfaces de usuario (ASI 8)

- 14.1. Aspectos comunes de la interfaz de usuario (plantilla)
- 14.2. Perfiles de usuarios.
- 14.3. Mapa de pantallas/ventanas (opcional)
- 14.4. Especificación de pantallas/ventanas

Para cada pantalla/ventana:

- Definición gráfica de la pantalla/ventana (sólo elementos particulares de la pantalla/ventana)
- Descripción de la funcionalidad de la pantalla.
- Hoja de descripción de campos

### 14.5. Especificación de Informes del sistema

Para cada informe:

- Definición gráfica del informe
- Descripción de la funcionalidad del informe
- Hoja de descripción de campos

### 15. Especificación de Requisitos Software ERS (ASI 9)

// Tendrá los siguientes apartados

#### 15.1. Introducción

Propósito

Ámbito

Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Referencias

Vista General del documento

#### 15.2. Descripción general

Descripción general del producto

Funciones del Producto

Características de los usuarios

Restricciones

Suposiciones y dependencias

Requisitos futuros

### 15.3. Requisitos específicos

Interfaces externas

Funciones

//Para los distintos subsistemas

Diagrama de Descomposición de Requisitos

//Para cada funcionalidad:

Introducción

Entradas

Proceso

Salidas

Requisitos específicos no funcionales

Requisitos de rendimiento

Restricciones de diseño

Atributos del sistema

## 16. Apéndices (opcional)

A continuación se detallan los documentos generados durante la fase de diseño y deben entregarse al final del proceso **DSI**.

Se ajustará al siguiente índice:

Portada

Índice (*paginado*)

### 1. Diseño de la Arquitectura del Sistema

1.1. Particionamiento Físico del Sistema de Información y especificación del entorno tecnológico (DSI 1.1 y DSI 1.6)

1.2. Catálogo de requisitos de Diseño. (lenguajes que se van a usar, criterios de ubicación de módulos y datos, o sea un árbol de directorios donde muestre como se va a organizar la información de nuestra aplicación...) (DSI 1.2)

1.3. Catálogo de Excepciones. (Rangos o valores no válidos en la entrada de datos, atributos obligatorios, formatos, específicos, etc) (DSI 1.3)

1.4. Catálogo de Normas (actualización del obtenido en el proceso de Análisis) (DSI 1.4)

1.5. Descripción de subsistemas de diseño (DSI 1.5)

1.6. Procedimientos de Seguridad y control de Acceso (DSI 1.7).

2. Diseño de los subsistemas de soporte. (DSI 2.1)

3. Diseño de la realización de los casos de uso (DSI 3)

### 4. Diseño de la Interfaz de Usuario (DSI 3.3)

4.1. Modelo de navegación de Interfaz de Pantalla.

4.2. Formatos individuales de Interfaz de Pantalla.

4.3. Formatos de Impresión

5. Modelo de clases de diseño (DSI 4)

6. Modelo físico de datos (DSI 6)

7. Especificación del entorno de construcción (DSI 8.1)

8. Especificación detallada de componentes (DSI 8.3, DSI 4.6)

9. Plan de migración y carga inicial de datos (DSI 9)
10. Plan de pruebas (DSI 10)
11. Catálogo de requisitos de implantación (DSI 11).

### ***Productos de uso***

Se entregarán al final de la fase CSI

1. Código de la aplicación.
2. Scripts de creación de la base de datos.
3. Módulos de carga inicial de datos
4. Instalable que funcione en un ordenador sin las herramientas de desarrollo.
5. Instrucciones y requisitos de instalación.
6. Manuales de usuario

## **CALENDARIO DE PRESENTACIONES**

- Primera iteración: XX de Marzo de 2014
- Final: del XX al XX de Junio de 2014