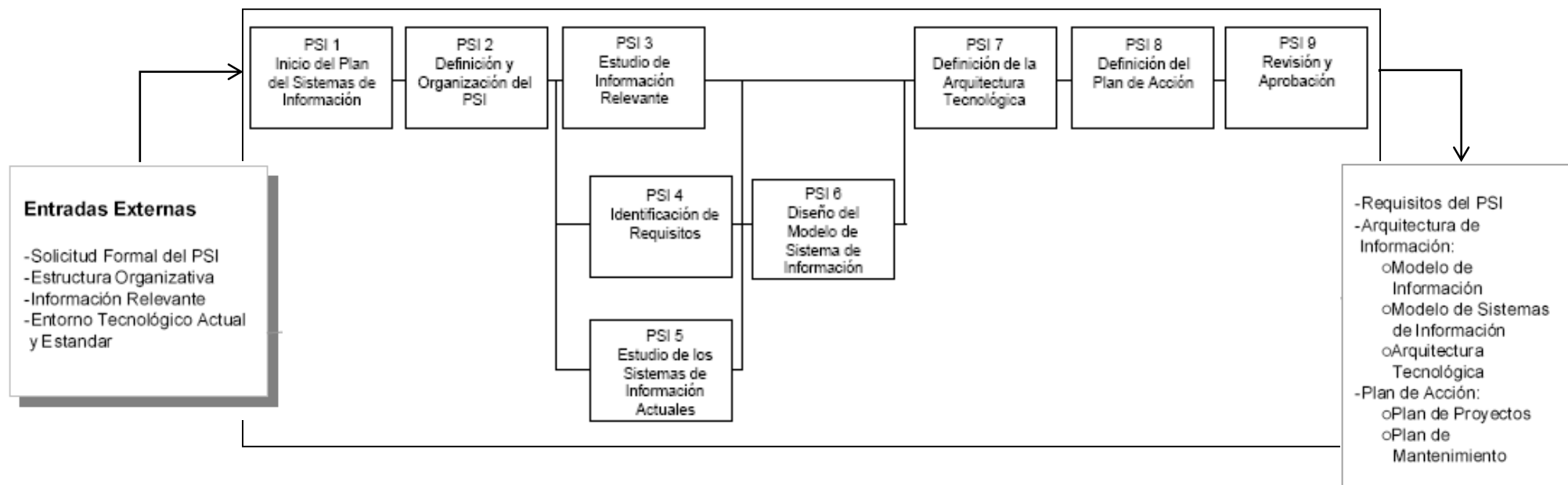


TEMA 91. MÉTRICA



Objetivo: obtención de un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que responda a los objetivos estratégicos de la organización.

La perspectiva del plan debe ser estratégica y operativa, no tecnológica.

Explicar el plan a las personas de la organización y a las unidades organizativas afectadas , el apoyo de los altos directivos y la cualificación de los recursos de las unidades implicadas, serán factores críticos de éxito del Plan de Sistemas de Información.

En cualquier caso, como paso, es necesario investigar los puntos fuertes, áreas de mejora, riesgos y amenazas. También se estudian las necesidades de información de los procesos de la organización afectados por el Plan, para definir los requisitos generales y obtener modelos conceptuales de información. Por otra parte se evalúan las opciones tecnológicas y se propone un entorno.

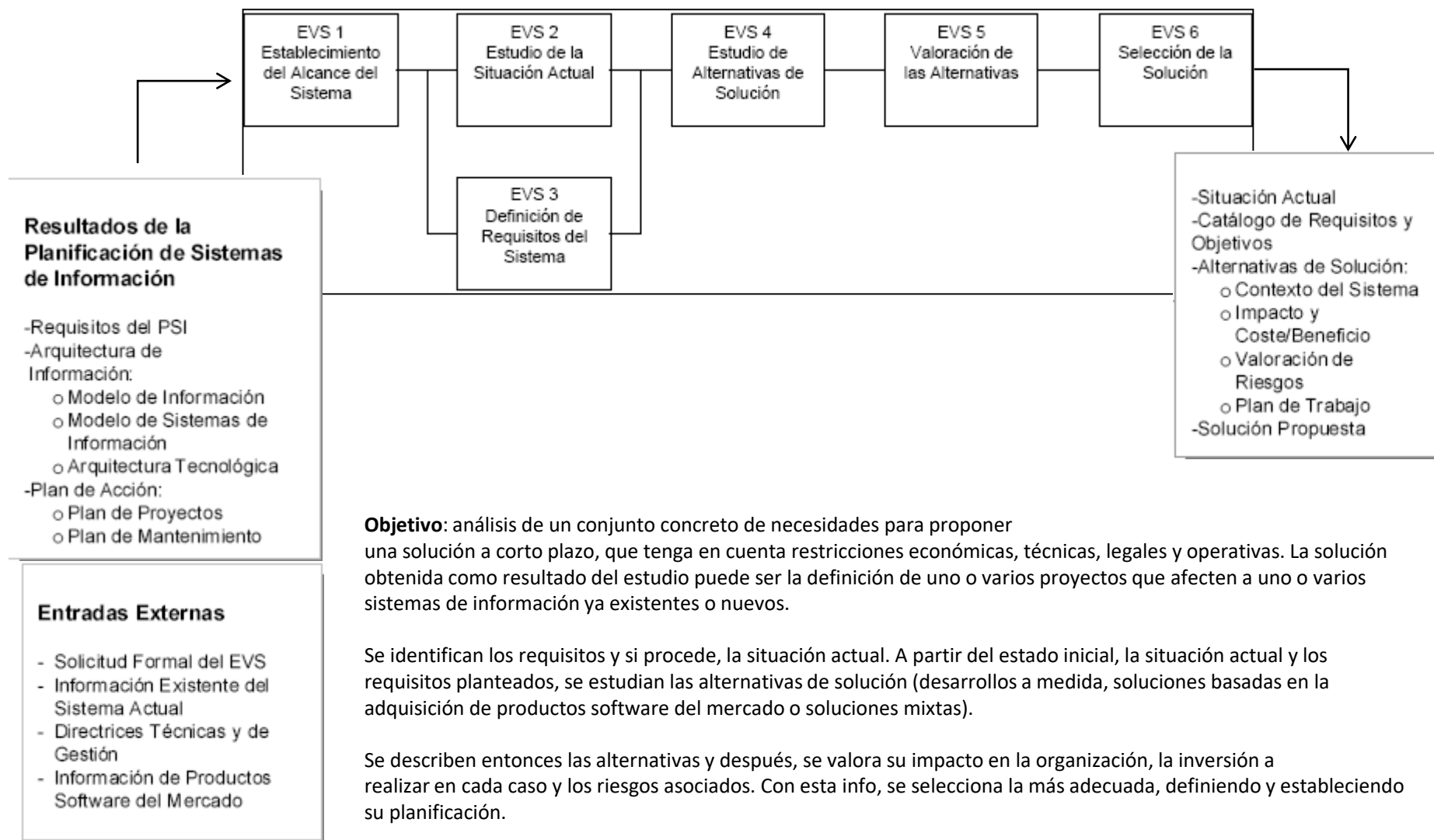
Se elabora un calendario de proyectos con una planificación lo más detallada posible de los más inmediatos y se propone una sistemática para mantener actualizado el Plan de Sistemas de Información.

PLANIFICACION DE SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVIDADES								
	PSI 1	PSI 2	PSI 3	PSI 4	PSI 5	PSI 6	PSI 7	PSI 8	PSI 9
Comité de Dirección	x	x							x
Consultores			x	x	x	x	x	x	x
Consultores Informáticos			x		x	x	x	x	x
Directores Usuarios		x							
Equipo de Soporte Técnico					x		x		
Equipo del Proyecto					x				
Jefe de Proyecto		x							x
Responsable de Mantenimiento					x				
Usuarios expertos			x	x	x	x	x	x	x

PLANIFICACION DE SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVIDADES								
	PSI 1	PSI 2	PSI 3	PSI 4	PSI 5	PSI 6	PSI 7	PSI 8	PSI 9
Análisis Coste / Beneficio							x	x	
Catalogación		x	x	x	x	x			
Diagrama de Clases				x					
Diagrama de Representación					x	x	x		
Estimación		x							
Factores Críticos de Exito	x								
Impacto en la Organización							x	x	
Matricial						x			
Modelado de Procesos de la Organización				x					
Modelo Entidad/Relación Extendido				x					
Planificación		x							
Presentación									x
Sesiones de trabajo	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	Tareas		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. INICIO DEL PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	PSI 1.1	Análisis de la necesidad del PSI	Descripción general del PSI: o Aprobación de inicio del PSI	Sesiones de trabajo	Comité de Dirección
	PSI 1.2	Identificación del alcance del PSI	Descripción general del PSI: o Ámbito y objetivos del PSI o Objetivos estratégicos relacionados con el PSI o Factores críticos de éxito	Factores críticos de éxito Sesiones de trabajo	Comité de Dirección
	PSI 1.3	Determinación de responsables	Descripción general del PSI: o Responsables del PSI	Sesiones de trabajo	Comité de Dirección
	PSI 2.1	Especificación del Ámbito y Alcance	Descripción general de procesos de la organización afectados Catálogo de objetivos de PSI: o Objetivos generales o Objetivos específicos de cada proceso (si los hubiera)	Catalogación	Comité de Dirección Directores de Usuarios Jefe de Proyecto del PSI
2. DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PSI	PSI 2.2	Organización del PSI	Catálogo de usuarios Equipos de trabajo	Catalogación Sesiones de trabajo	Directores de Usuarios Jefe de Proyecto del PSI
	PSI 2.3	Definición del Plan de Trabajo	Plan de trabajo	Planificación Estimación	Directores de Usuarios Jefe de Proyecto del PSI
	PSI 2.4	PSI 2.4 Comunicación del Plan de Trabajo	Plan de trabajo: o Aceptación del Plan de Trabajo por parte de los implicados		Comité de Dirección Directores de Usuarios Jefe de Proyecto del
	PSI 3.1	Selección y Análisis de Antecedentes	Valoración de antecedentes	Sesiones de trabajo	Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos
3. ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN RELEVANTE	PSI 3.2	Valoración de Antecedentes	Catálogo de requisitos Requisitos generales Catálogo de normas del PSI	Catalogación	Consultores Consultores Informáticos
	PSI 4.1	Estudio de los Procesos del PSI	Modelo de procesos de la organización	Modelado de Procesos de la Organización Sesiones de trabajo	Consultores Usuarios expertos
4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS	PSI 4.2	Análisis de las Necesidades de la Información	Necesidades de información Modelo de información	Modelo Entidad/Relación extendido Diagrama de clases Sesiones de trabajo	Consultores Usuarios expertos
	PSI 4.3	Catalogación de Requisitos	Catálogo de requisitos: Requisitos de los procesos afectados por el PSI	Catalogación	Consultores Usuarios expertos
	PSI 5.1	Alcance y Objetivos del Estudio de los Sistemas de Información Actuales	Catálogo de objetivos de PSI: Objetivos del estudio de los Sistemas de Información actuales Identificación de Sistemas de información actuales	Catalogación Sesiones de trabajo	Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos
5. ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALES	PSI 5.2	Análisis de los Sistemas de Información Actuales	Descripción general de sistemas de información actuales	Sesiones de trabajo Diagrama de representación	Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos Equipo del Proyecto Equipo de Soporte Técnico Responsable de Mnto
	PSI 5.3	Valoración de los Sistemas de Información Actuales	Valoración de la situación actual	Sesiones de trabajo	Consultores Consultores Informáticos

6. DISEÑO DEL MODELO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	PSI 6.1	Diagnóstico de la Situación Actual	Diagnóstico de la situación actual: o Relación de sistemas de información que se conservan y mejoras necesarias	Matricial	Consultores
	PSI 6.2	Definición del Modelo de Sistemas de Información	Modelo de sistemas de información	Matricial Diagrama de representación Sesiones de trabajo	Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos
7. DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA	PSI 7.1	Identificación de las necesidades de Infraestructura Tecnológica	Alternativas de arquitectura tecnológica	Diagrama de representación Sesiones de trabajo	Consultores Informáticos Equipo de Soporte Técnico
	PSI 7.2	Selección de la Arquitectura Tecnológica	Arquitectura tecnológica	Análisis Coste / Beneficio Diagrama de representación Impacto en la organización	Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos Equipo de Soporte Técnico
8. DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	PSI 8.1	Definición de Proyectos a Realizar	Plan de proyectos: o Definición de proyectos o Prioridad de proyectos o Calendario de proyectos y acciones	Análisis Coste/ Beneficio Impacto en la Organización Sesiones de trabajo	Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos
	PSI 8.2	Elaboración del Plan de Mantenimiento del PSI	Plan de mantenimiento del PSI		Consultores Consultores Informáticos
9. REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PSI	PSI 9.1	Convocatoria de la Presentación	Plan de presentación	Presentación	Jefe de Proyecto del PSI Consultores Consultores Informáticos
	PSI 9.2	Evaluación y Mejora de la Propuesta	Resultado de las sesiones de trabajo Presentación Catálogo de requisitos del PSI Arquitectura de información: o Modelo de información o Modelo de sistemas de información o Arquitectura tecnológica Plan de acción: o Plan de proyectos o Plan de mantenimiento del PSI	Sesiones de trabajo Presentación	Comité de Dirección Jefe de Proyecto del PSI Consultores Consultores Informáticos Usuarios expertos

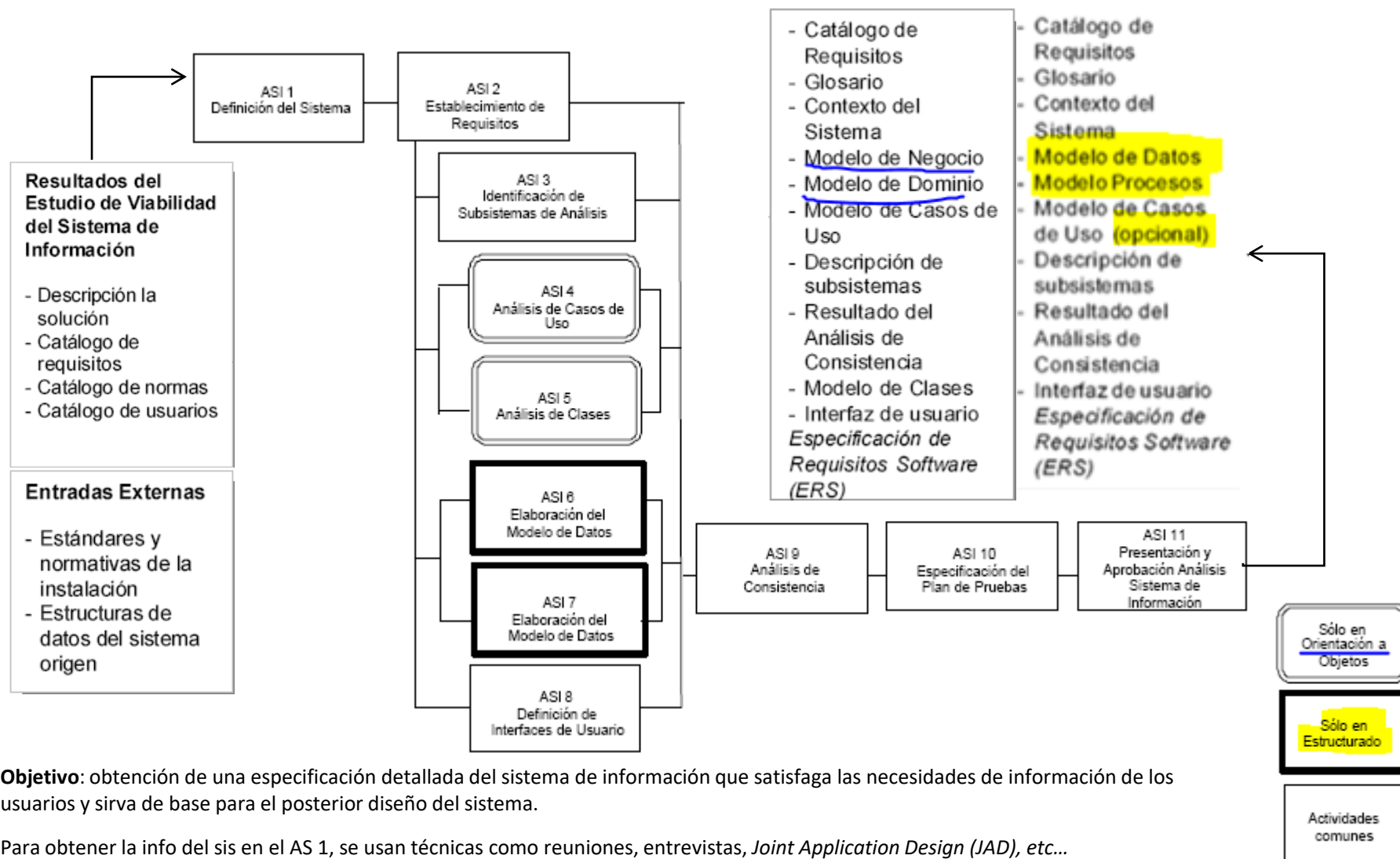


ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA	ACTIVIDADES					
	EVS 1	EVS 2	EVS 3	EVS 4	EVS 5	EVS 6
Analistas	x	x	x	x	x	x
Comité de Dirección	x					x
Directores Usuarios		x				
Equipo de Soporte Técnico		x				
Especialistas en Comunicaciones				x		
Jefe de Proyecto	x	x	x	x	x	x
Responsable de Mantenimiento		x				
Responsables de Seguridad				x		
Técnicos de sistemas				x		
Usuarios expertos		x	x	x		

ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA	ACTIVIDADES					
	EVS 1	EVS 2	EVS 3	EVS 4	EVS 5	EVS 6
Análisis Coste / Beneficio					x	
Casos de Uso				x		
Catalogación	x	x	x	x		
Diagrama de Clases		x		x		
Diagrama de Descomposición Funcional	x					
Diagrama de Flujo de Datos	x	x		x		
Diagrama de Interacción de Objetos		x				
Diagrama de Representación		x		x		
Impacto en la Organización					x	
Matricial		x		x		
Modelo Entidad /Relación Extendido		x		x		
Planificación					x	
Presentación						x
Sesiones de trabajo	x	x	x			x

	Tareas		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE DEL SISTEMA	EVS 1.1	Estudio de la Solicitud	Descripción General del Sistema Catálogo Objetivos EVS Catálogo de Requisitos	Catalogación Sesiones de trabajo	Comité de Dirección Jefe de Proyecto Analistas
	EVS 1.2	Identificación del Alcance del Sistema	Descripción General del Sistema: o Contexto del Sistema o Estructura Organizativa Catálogo de Requisitos Catálogo de Usuarios	Diagrama de Flujo de Datos Diagrama de Descomposición Funcional Catalogación Sesiones de trabajo	
	EVS 1.3	Especificación del Alcance del EVS	Catálogo de Objetivos del EVS Catálogo de Usuarios Plan de Trabajo	Catalogación Sesiones de trabajo	
2. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	EVS 2.1	Valoración del Estudio de la Situación Actual	Descripción de la Situación Actual: o Contexto del Sistema Actual o Descripción de los Sistemas de Información Actuales	Diagrama de Flujo de Datos Diagrama de Representación Sesiones de Trabajo	Jefe de Proyecto Analistas Directores de Usuarios
	EVS 2.2	Identificación de los Usuarios Participantes en el Estudio de la Situación Actual	Catálogo Usuarios	Sesiones de Trabajo Catalogación	Jefe de Proyecto Directores de Usuarios
	EVS 2.3	Descripción de los Sistemas de Información Existentes	Descripción de la Situación Actual: o Descripción Lógica del Sistema Actual o Modelo Físico del Sistema Actual (opcional) o Matriz Localización Módulos y Datos	Modelo Entidad /Relación Extendido Diagrama de Flujo de Datos Diagrama de Clases Diagrama de Interacción de Objetos Matricial Diagrama de Representación Sesiones de Trabajo	Analistas Usuarios expertos Equipo de Soporte Técnico
	EVS 2.4	Realización del Diagnóstico de la Situación Actual	Descripción de la Situación Actual: o Diagnóstico de la Situación Actual		Analistas Responsable de Mantenimiento
3. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA	EVS 3.1	Identificación de las Directrices Técnicas y de Gestión	Catálogo de Normas	Catalogación	Jefe de Proyecto Analistas Usuarios Expertos
	EVS 3.2	Identificación de Requisitos	Identificación de Requisitos	Sesiones de Trabajo	
	EVS 3.3	Catalogación de Requisitos	Catálogo de Requisitos	Catalogación	

4. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	EVS 4.1	Preselección de Alternativas de Solución	Descomposición Inicial del Sistema en Subsistemas (opcional) Alternativas de Solución a Estudiar	Diagrama de Representación	Jefe de Proyecto Analistas Técnicos de sistemas
	EVS 4.2	Descripción de las Alternativas de Solución	Catálogo de Requisitos Alternativas de solución a estudiar: o Catálogo de Requisitos (cobertura) o Modelo de Descomposición en Subsistemas o Matriz Procesos / Localización Geográfica o Matriz Datos / Localización Geográfica o Entorno Tecnológico y Comunicaciones o Estrategia de Implantación Global del Sistema Si la alternativa requiere desarrollo: o Modelo Abstracto de Datos / Modelo de Procesos (En caso de Estructurado) o Modelo de Negocio / Modelo de Dominio (En caso de Orientación a Objetos) Si la alternativa incluye producto software estándar: o Descripción del Producto o Previsión de Evolución del Producto o Costes Ocasionados por Producto o Estándares del Producto o Descripción de Adaptación (si es necesaria)	Matricial Modelo Entidad/ Relación extendido Diagrama de Flujo de Datos Casos de Uso Diagrama de Clases Catalogación Diagrama de Representación	Jefe de Proyecto Analistas Usuarios Expertos Técnicos de sistemas Responsables de Seguridad Especialistas en Comunicaciones
5. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	EVS 5.1	Estudio de la Inversión	Valoración de Alternativas: o Impacto en la Organización de Alternativas o Coste / Beneficio de Alternativas	Análisis Coste / Beneficio	Jefe de Proyecto Analistas
	EVS 5.2	Estudio de los Riesgos	Valoración de Alternativas: o Valoración de Riesgos	Impacto en la Organización	
	EVS 5.3	Planificación de Alternativas	Plan de Trabajo de Cada Alternativa: o Enfoque del Plan de Trabajo de Cada Alternativa o Planificación de Cada Alternativa	Planificación	
6. SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN	EVS 6.1	Convocatoria de Presentación	Plan de Presentación de Alternativas	Presentación	Jefe de Proyecto
			Plan de Presentación de Alternativas Catálogo de Requisitos Solución Propuesta: o Descripción de la Solución o Contexto del Sistema (con la definición de las interfaces) o Impacto en Organización de la Solución o Coste / Beneficio de la Solución o Valoración de Riesgos de la Solución		Comité de Dirección Jefe de Proyecto Analistas
	EVS 6.2	Evaluación de Alternativas y Selección	o Enfoque del Plan de Trabajo de la Solución o Planificación de la Solución	Presentación Sesiones de Trabajo	
	EVS 6.3	Aprobación de la Solución	Aprobación de la Solución		



Objetivo: obtención de una especificación detallada del sistema de información que satisfaga las necesidades de información de los usuarios y sirva de base para el posterior diseño del sistema.

Para obtener la info del sis en el AS 1, se usan técnicas como reuniones, entrevistas, *Joint Application Design (JAD)*, etc...

ASI 3, 4, 5, 6, 7 y 8 pueden provocar la actualización del catálogo, aunque no se refleja como producto de salida en las tareas de dichas actividades, ya que el objetivo de las mismas no es crear el catálogo sino definir modelos que soporten los requisitos.

Las interfaces entre el sistema (ASI 8) y el usuario, son los Formatos de pantallas, diálogos, formatos de informes, formularios de entrada...

En el AS9, se valida que los modelos sean: completos, consistentes y correctos (según la técnica utilizada).

El plan de pruebas se completará en el DSI.

Para facilitar la colaboración de los usuarios, se pueden utilizar técnicas interactivas, como diseño de diálogos y prototipos, que permiten al usuario familiarizarse con el nuevo sistema y colaborar en la construcción y perfeccionamiento del mismo

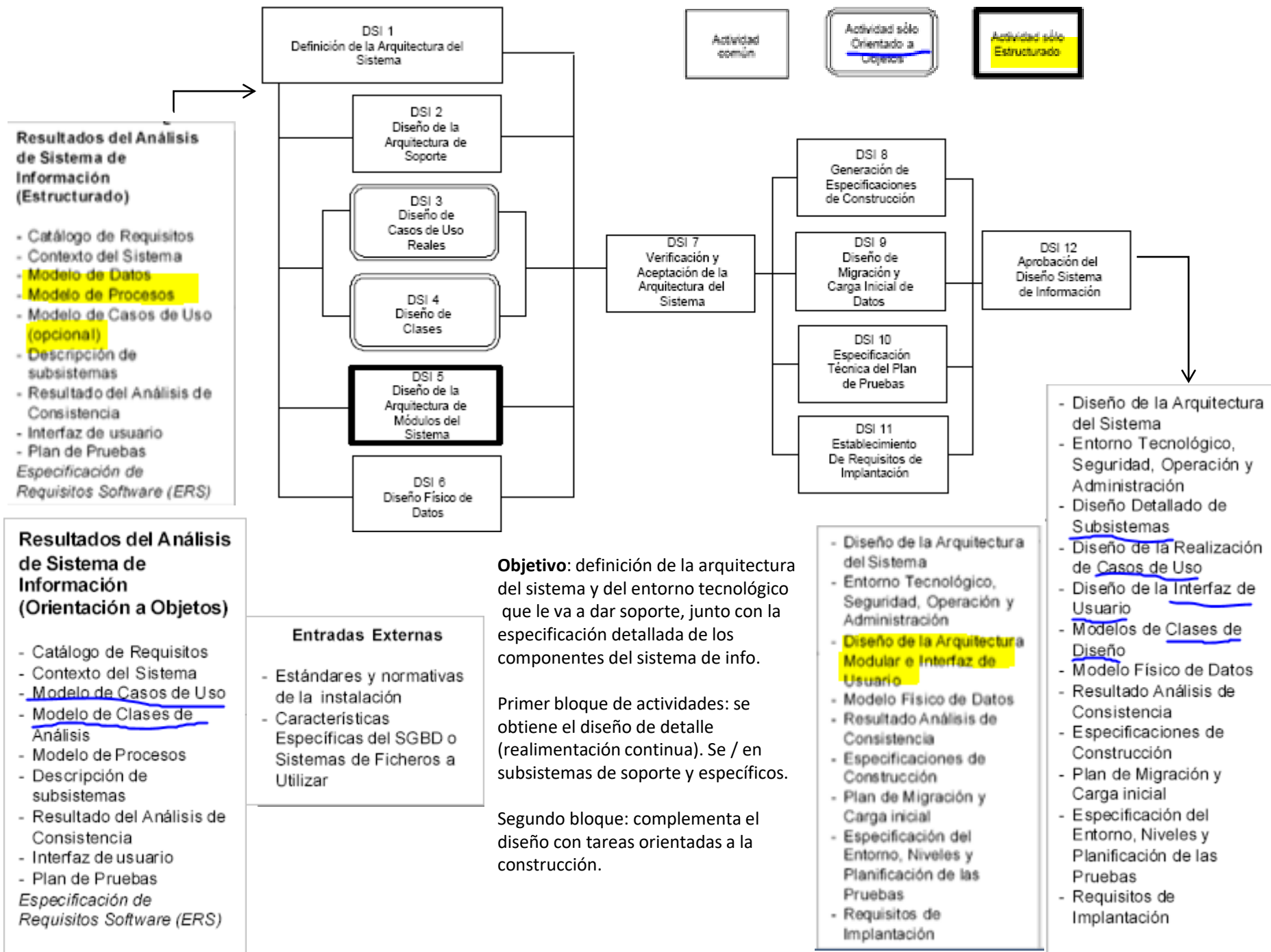
ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	ACTIVIDADES										
	ASI 1	ASI 2	ASI 3	ASI 4	ASI 5	ASI 6	ASI 7	ASI 8	ASI 9	ASI10	ASI11
Analistas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Comité de Dirección											x
Directores Usuarios	x										
Equipo de Arquitectura									x		
Equipo de Soporte Técnico	x					x				x	
Jefe de Proyecto	x		x							x	x
Usuarios expertos		x				x		x	x	x	

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	ACTIVIDADES										
	ASI 1	ASI 2	ASI 3	ASI 4	ASI 5	ASI 6	ASI 7	ASI 8	ASI 9	ASI10	ASI11
Cálculo de Accesos Lógicos									x		
Caminos de Accesos Lógicos en Consultas									x		
Casos de Uso	x	x						x			
Catalogación	x	x						x			
Diagrama de Clases	x			x	x						
Diagrama Descomposición Funcional								x			
Diagrama de Flujo de Datos	x		x				x				
Diagrama de Interacción de Objetos				x				x			
Diagrama de Paquetes (Subsistemas)			x								
Diagrama de Representación	x							x			
Diagrama de Transición de Estados					x			x			
Matricial							x	x	x		
Modelo Entidad / Relación Extendido	x					x					
Normalización						x					
Presentación											x
Prototipado								x	x		
Sesiones de Trabajo	x	x				x		x		x	

	Tareas		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA	ASI 1.1	Determinación del Alcance del Sistema	Catálogo de Requisitos Glosario Estructurado: Contexto del Sistema Modelo Conceptual de Datos Orientación a Objetos: Modelo de Negocio Modelo de Dominio	Sesiones de Trabajo Catalogación Diagrama de Flujo de Datos Modelo Entidad /Relación Extendido Casos de Uso Diagrama de Clases	Jefe de Proyecto Analistas Directores de los Usuarios
	ASI 1.2	Identificación del Entorno Tecnológico	Catálogo de Requisitos Descripción General del Entorno Tecnológico del Sistema	Sesiones de Trabajo Catalogación Diagramas de Representación	Jefe de Proyecto Analistas Directores de los Usuarios Equipo de Soporte Técnico
	ASI 1.3	Especificación de Estándares y Normas	Catálogo de Normas	Sesiones de Trabajo Catalogación	Jefe de Proyecto Analistas Directores de los Usuarios Equipo de Soporte Técnico
	ASI 1.4	Identificación de Usuarios Participantes y Finales	Catálogo de Usuarios Planificación	Sesiones de Trabajo Catalogación	Jefe de Proyecto Analistas Directores de los Usuarios
2. ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS	ASI 2.1	Obtención de Requisitos	Catálogo de Requisitos Modelo de Casos de Uso	Sesiones de Trabajo Catalogación Casos de Uso	Usuarios Expertos Analistas
	ASI 2.2	Especificación de Casos de Uso	Catálogo de Requisitos Modelo de Casos de Uso Especificación de Casos de Uso		
	ASI 2.3	Análisis de Requisitos	Catálogo de Requisitos Modelo de Casos de Uso Especificación de Casos de Uso		
	ASI 2.4	Validación de Requisitos	Catálogo de Requisitos Modelo de Casos de Uso Especificación de Casos de Uso		
3. IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS DE ANÁLISIS	ASI 3.1	Determinación de Subsistemas de Análisis	Estructurado: Modelo de Procesos Orientación a Objetos: Descripción de Subsistemas de Análisis Descripción de Interfaces entre Subsist	Diagrama de Flujo de Datos Diagrama de Paquetes (Subsistemas)	Jefe de Proyecto Analistas
	ASI 3.2	Integración de Subsistemas de Análisis	Desarrollo y Aceptación Estructurado: Modelo de Procesos Orientación a Objetos: Descripción de Subsistemas de Análisis Descripción de Interfaces entre Subsist		
4. ANÁLISIS DE LOS CASOS DE USO	ASI 4.1	Identificación de Clases Asociadas a un Caso de Uso	Modelo de Clases de Análisis	Diagrama de Clases	Analistas
	ASI 4.2	Descripción de la Interacción de Objetos	Análisis de la Realización de los Casos de Uso	Diagrama de Interacción de Objetos (secuencia o colaboración)	

5. ANÁLISIS DE CLASES	ASI 5.1	Identificación de Responsabilidades y Atributos	Modelo de Clases de Análisis Comportamiento de Clases de Análisis	Diagrama de Clases Diagrama de Transición de Estados	Analistas
	ASI 5.2	Identificación de Asociaciones y Agregaciones	Modelo de Clases de Análisis	Diagrama de Clases	
	ASI 5.3	Identificación de Generalizaciones			
6. ELABORACIÓN DEL MODELO DE DATOS	ASI 6.1	Elaboración del Modelo Conceptual de Datos	Modelo Conceptual de Datos	Modelo Entidad / Relación Extendido	Analistas
	ASI 6.2	Elaboración del Modelo Lógico de Datos	Modelo Lógico de Datos		
	ASI 6.3	Normalización del Modelo Lógico de Datos	Modelo Lógico de Datos Normalizado	Normalización	
	ASI 6.4	Especificación de Necesidades de Migración de Datos y Carga Inicial	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos	Sesiones de Trabajo	Usuarios Expertos Analistas Equipo de soporte Técnico
7. ELABORACIÓN DEL MODELO DE PROCESOS	ASI 7.1	Obtención del Modelo de Procesos del Sistema	Modelo de Procesos Matriz de Procesos / Localización Geográfica (ampliada)	Diagrama de Flujo de Datos Matricial	Analistas
	ASI 7.2	Especificación de Interfaces con otros Sistemas	Descripción de Interfaz con otros Sistemas	-	
8. DEFINICIÓN DE INTERFACES DE USUARIO	ASI 8.1	Especificación de Principios Generales de la Interfaz	Especificación de Interfaz de Usuario: o Principios Generales de la Interfaz	Sesiones de Trabajo	Usuarios Expertos Analistas
	ASI 8.2	Identificación de Perfiles y Diálogos (Solo para Análisis Estructurado)	Especificación de Interfaz de Usuario: o Catálogo de Perfiles de Usuario o Descomposición Funcional en Diálogos	Diagrama de Descomposición Funcional Sesiones de Trabajo Catalogación Diagrama de Representación	
	ASI 8.3	Especificación de Formatos Individuales de la Interfaz de Pantalla	Especificación de Interfaz de Usuario: o Formatos Individuales de Interfaz de Pantalla o Catálogo de Controles y Elementos de Diseño de Interfaz de Pantalla	Prototipado Catalogación Sesiones de Trabajo Casos de Uso	
	ASI 8.4	Especificación del Comportamiento Dinámico de la Interfaz	Especificación de Interfaz de Usuario: o Modelo de Navegación de Interfaz de Pantalla o Prototipo de Interfaz Interactiva	Diagrama de Transición de Estados Prototipado Sesiones de Trabajo Matricial Diagrama de Interacción de Objetos	
	ASI 8.5	Especificación de Formatos de Impresión	Especificación de Interfaz de Usuario: o Formatos de Impresión o Prototipo de Interfaz de Impresión	Prototipado Sesiones de Trabajo	

9. ANÁLISIS DE CONSISTENCIA Y ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS	ASI 9.1	Verificación de los Modelos	<p>Especificación de Interfaz de Usuario</p> <p>Estructurado:</p> <p>Modelo Lógico de Datos Normalizado</p> <p>Modelo de Procesos</p> <p>Orientación a Objetos:</p> <p>Modelo de Casos de Uso</p> <p>Especificación de Casos de Uso</p> <p>Descripción de Subsistemas de Análisis</p> <p>Descripción de Interfaces entre Subsist</p> <p>Modelo Clases de Análisis</p> <p>Comportamiento de Clases de Análisis</p> <p>Análisis de la Realización de los Casos de Uso</p>		Analistas Equipo de Arquitectura
	ASI 9.2	Análisis de Consistencia entre Modelos	<p>Resultado de Análisis de Consistencia</p> <p>Especificación de Interfaz de Usuario</p> <p>Estructurado:</p> <p>Modelo Lógico de Datos Normalizado</p> <p>Modelo de Procesos</p> <p>Orientación a Objetos:</p> <p>Modelo de Casos de Uso</p> <p>Especificación de Casos de Uso</p> <p>Descripción de Subsistemas de Análisis</p> <p>Descripción de Interfaces entre Subsistemas</p> <p>Modelo de Clases de Análisis</p> <p>Comportamiento de Clases de Análisis</p> <p>Análisis de la Realización de los Casos de Uso</p>	Matricial Cálculo de Accesos Lógicos Caminos de Accesos Lógicos en Consultas	
	ASI 9.3	Validación de los Modelos	<p>Especificación de Interfaz de Usuario</p> <p>Estructurado:</p> <p>Modelo Lógico de Datos Normalizado</p> <p>Modelo de Procesos</p> <p>Orientación a Objetos:</p> <p>Modelo de Casos de Uso</p> <p>Especificación de Casos de Uso</p> <p>Descripción de Subsistemas de Análisis</p> <p>Descripción de Interfaces entre Subsistemas</p> <p>Modelo de Clases de Análisis</p> <p>Comportamiento de Clases de Análisis</p> <p>Análisis de la Realización de los Casos de Uso</p>	Prototipado	Analistas Usuarios Expertos
	ASI 9.4	Elaboración de la Especificación de Requisitos Software (ERS)	Especificación de Requisitos Software (ERS)		Analistas
10. ESPECIFICACIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS (pruebas unitarias, de integración, de sistema, de implantación y de aceptación)	ASI 10.1	Definición del Alcance de las Pruebas	Plan de Pruebas	Sesiones de Trabajo	Jefe de Proyecto Analistas Equipo de Soporte Técnico Usuarios Expertos
	ASI 10.2	Definición de Requisitos del Entorno de Pruebas			
	ASI 10.3	Definición de las Pruebas de Aceptación del Sistema			
11. APROBACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	ASI 11.1	Presentación y Aprobación del Análisis del Sistema de Información	Aprobación del Análisis del Sistema de Información	Presentación	Comité de Dirección Jefe de Proyecto



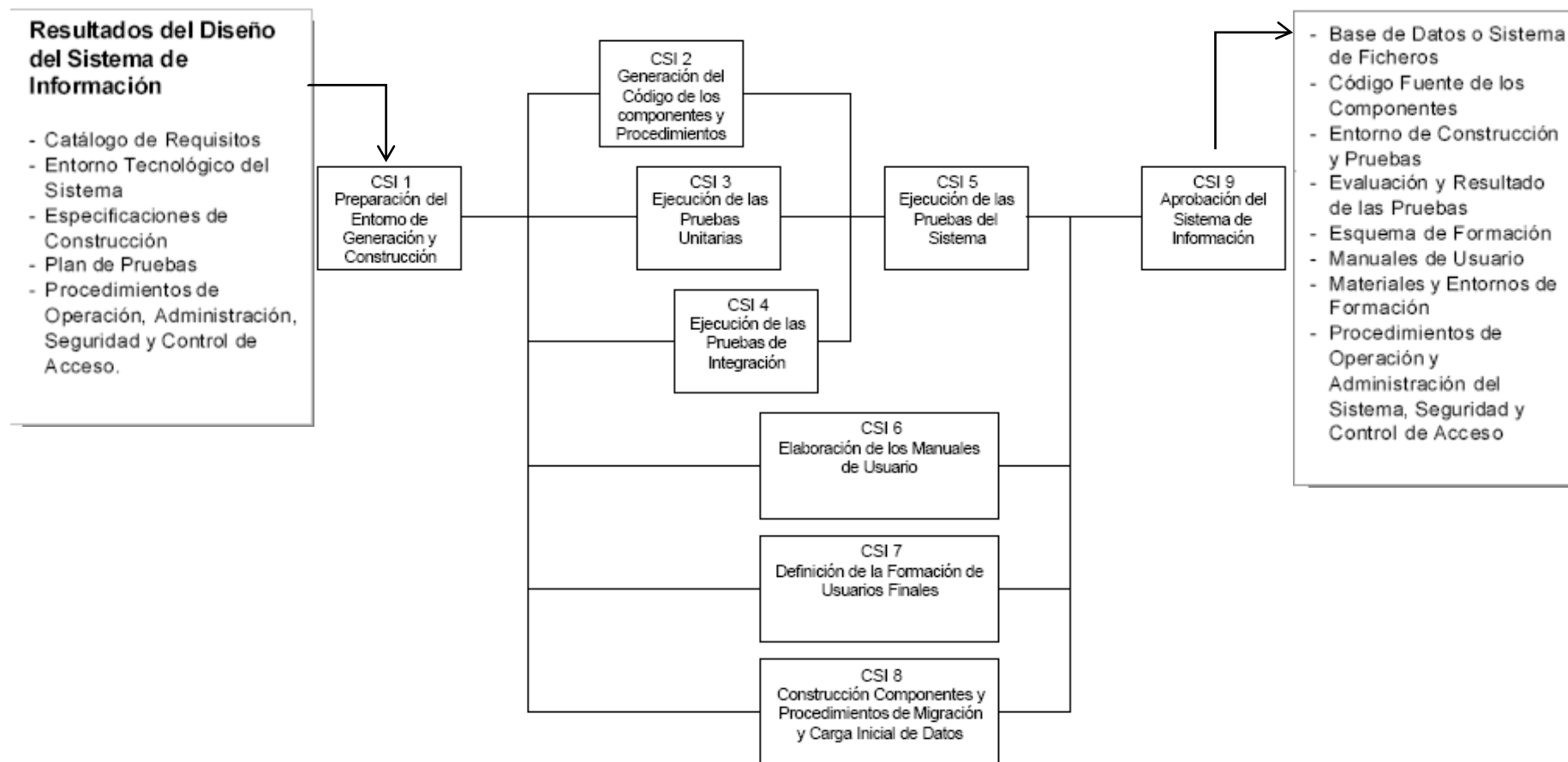
DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION	ACTIVIDADES											
	DSI 1	DSI 2	DSI 3	DSI 4	DSI 5	DSI 6	DSI 7	DSI 8	DSI 9	DSI10	DSI11	DSI 12
Administrador de B/D						X		X				
Analistas				X						X	X	
Comité de Dirección												X
Directores Usuarios											X	
Equipo de Arquitectura	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
Equipo de Proyecto			X	X	X	X	X	X	X	X		
Equipo de Seguridad	X				X	X		X	X	X		
Equipo de Sistemas								X				
Equipo de Soporte Técnico	X					X		X	X	X	X	
Jefe de Proyecto							X		X	X	X	X
Responsable de Operaciones							X				X	
Responsable de Sistemas							X				X	
Usuarios expertos			X	X	X					X	X	

DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION	ACTIVIDADES											
	DSI 1	DSI 2	DSI 3	DSI 4	DSI 5	DSI 6	DSI 7	DSI 8	DSI 9	DSI10	DSI11	DSI 12
Cálculo de Accesos Físicos						X						
Caminos de Acceso						X						
Catalogación	X		X		X							X
Diagrama de Clases		X		X								
Diagrama de Componentes								X				
Diagrama de Descomposición Funcional					X							
Diagrama de Despliegue	X							X				
Diagrama de Estructura	X	X			X			X				
Diagrama de Interacción de Objetos	X	X	X									
Diagrama de Paquetes	X											
Diagrama de Representación	X											
Diagrama de Transición de Estados			X	X	X							
Matricial	X				X	X		X				
Optimización						X						
Presentación												X
Prototipado			X		X							
Reglas de Obtención del Modelo Físico a Partir del Lógico						X						
Reglas de Transformación						X						
Sesiones de Trabajo	X	X						X				X

	Tareas		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA	DSI 1.1	Definición de Niveles de Arquitectura	Diseño de la Arquitectura del Sistema o Particionamiento Físico del Sistema de Información	Diagrama de Representación Diagrama de Despliegue	Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico Equipo de Seguridad
	DSI 1.2	Identificación de Requisitos de Diseño y Construcción	Catálogo de Requisitos	Sesiones de Trabajo Catalogación	Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico
	DSI 1.3	Especificación de Excepciones	Catálogo de Excepciones		
	DSI 1.4	Especificación de Estándares y Normas de Diseño y Construcción	Catálogo de Normas		
	DSI 1.5	Identificación de Subsistemas de Diseño	Diseño de la Arquitectura del Sistema o Descripción de Subsistemas de Diseño	Matricial Diagrama de Estructura Diagrama de Interacción de Objetos Diagrama de Paquetes Diagrama de Despliegue	Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico Equipo de Seguridad
	DSI 1.6	Especificación del Entorno Tecnológico	Entorno Tecnológico del Sistema: o Especificación del Entorno Tecnológico o Restricciones Técnicas o Estimación de Planificación	Sesiones de Trabajo Diagrama de Representación	Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico
	DSI 1.7	Especificación de Requisitos de Operación y Seguridad	Procedimientos de Seguridad y Control de Acceso Procedimientos de Operación y Administración del Sistema		Equipo de Seguridad Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico
2. DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE SOPORTE	DSI 2.1	Diseño de Subsistemas de Soporte	Diseño Detallado de los Subsistemas de Soporte	Diagrama de Estructura Diagrama de Interacción de Objetos Diagrama de Clases	Equipo de Arquitectura
	DSI 2.2	Identificación de Mecanismos Genéricos de Diseño	Mecanismos Genéricos de Diseño y Construcción	Sesiones de Trabajo Diagrama de Interacción de Objetos Diagrama de Clases	
3. DISEÑO DE CASOS DE USO REALES	DSI 3.1	Identificación de Clases Asociadas a un Caso de Uso	Diseño de la Realización de los Casos de Uso o Especificación Detallada	Diagrama de Interacción de Objetos	Equipo del Proyecto
	DSI 3.2	Diseño de la Realización de los Casos de Uso			
	DSI 3.3	Revisión de la Interfaz de Usuario	Diseño de Interfaz de Usuario: o Formatos Individuales de Interfaz de Pantalla Gráfica o Catálogo de Controles y Elementos de Diseño de Interfaz de Pantalla Gráfica o Modelo de Navegación de Interfaz de Pantalla Gráfica o Formatos de Impresión o Prototipo de Interfaz de Pantalla Gráfica	Catalogación Diagrama de Transición de Estados Diagrama de Interacción de Objetos Prototipado	Equipo del Proyecto Usuarios Expertos
	DSI 3.4	Revisión de Subsistemas de Diseño e Interfaces	Diseño de la Realización de los Casos de Uso o Definición a Nivel de Subsistemas e Interfaz	Diagrama de Interacción de Objetos	Equipo del Proyecto Equipo de Arquitectura

4. DISEÑO DE CLASES	DSI 4.1	Identificación de Clases Adicionales	Modelo de Clases de Diseño	Diagrama de Clases	Equipo del Proyecto
	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	Modelo de Clases de Diseño Comportamiento de Clases de Diseño	Diagrama de Clases Diagrama de Transición de Estados	
	DSI 4.5	Diseño de la Jerarquía	Modelo de Clases de Diseño	Diagrama de Clases	
	DSI 4.6	Descripción de Métodos de las Operaciones			
	DSI 4.7	Especificación de Necesidades de Migración y Carga Inicial de Datos	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos	Sesiones de Trabajo	Analistas Usuarios Expertos
5. DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE MÓDULOS DEL SISTEMA	DSI 5.1	Diseño de Módulos del Sistema	Diseño de la Arquitectura Modular del Sistema	Diagrama de Estructura	Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto
	DSI 5.2	Diseño de Comunicaciones entre Módulos			Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto Equipo de Seguridad
	DSI 5.3	Revisión de la Interfaz de Usuario	Diseño de Interfaz de Usuario: o Descomposición Funcional en Diálogos o Formatos Individuales de Interfaz de Pantalla o Catálogo de Controles y Elementos de Diseño de Interfaz de Pantalla o Modelo de Navegación de Interfaz de Pantalla o Formatos de Impresión o Prototipo de Interfaz de Pantalla o Prototipo de Interfaz de Impresión	Diagrama de Descomposición Funcional Diagrama de Transición de Estados Matricial Catalogación Prototipado	Equipo del Proyecto Usuarios Expertos
6. DISEÑO FÍSICO DE DATOS	DSI 6.1	Diseño del Modelo Físico de Datos	Modelo Físico de Datos	Reglas de Obtención del Modelo Físico a Partir del Lógico Reglas de Transformación	Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto Administradores de BD
	DSI 6.2	Especificación de los Caminos de Acceso a los Datos	Especificación de los Caminos de Acceso a los Datos	Cálculo de Accesos Físicos Caminos de Acceso	Equipo del Proyecto
	DSI 6.3	Optimización del Modelo Físico de Datos	Modelo Físico de Datos Optimizado	Optimización	Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto Administradores de BD Equipo de Seguridad
	DSI 6.4	Especificación de la Distribución de Datos	Esquemas Físicos de Datos Asignación esquemas Físicos de Datos a Nodos	Matricial	Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico
7. VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA	DSI 7.1	Verificación de las Especificaciones de Diseño	Entorno Tecnológico del Sistema Diseño de la Arquitectura del Sistema Diseño Detallado de Subsistemas de Soporte Modelo Físico de Datos Optimizado		Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto
	DSI 7.2	Análisis de Consistencia de las Especificaciones de Diseño	Esquemas Físicos de Datos Asignación de Esquemas Físicos de Datos a Nodos Diseño de Interfaz de Usuario Estructurado: Diseño de la Arquitectura Modular Orientación a Objetos: Diseño de la Realización de los Casos de Uso Modelo de Clases de Diseño Comportamiento de Clases de Diseño	Matricial	
	DSI 7.3	Aceptación de la Arquitectura del Sistema	Aceptación Técnica del Diseño		
					Jefe de Proyecto Responsable de Operación Responsable de Sistemas

8. GENERACIÓN DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN	DSI 8.1	Especificación del Entorno de Construcción	Especificaciones de Construcción del Sistema de Información: o Especificación del Entorno de Construcción		Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto Equipo de Soporte Técnico Equipo de Sistemas Equipo de Seguridad
	DSI 8.2	Definición de Componentes y Subsistemas de Construcción	Especificaciones de Construcción del Sistema de Información: o Descripción de Subsistemas de Construcción y Dependencias o Descripción de Componentes o Plan de Integración del Sistema de Información	Diagrama de Estructura Matricial Diagrama de Componentes Diagrama de Despliegue	Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto
	DSI 8.3	Elaboración de Especificaciones de Construcción	Especificaciones de Construcción del Sistema de Información: o Especificación Detallada de Componentes	Diagrama de Componentes	Equipo del Proyecto
	DSI 8.4	Elaboración de Especificaciones del Modelo Físico de Datos	Especificaciones de Construcción del Sistema de Información: o Especificación de la Estructura Física de Datos		Equipo del Proyecto Administradores de la Base de Datos
9. DISEÑO DE LA MIGRACIÓN Y CARGA INICIAL DE DATOS	DSI 9.1	Especificación del Entorno de Migración	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos: o Especificación del Entorno de Migración y Carga Inicial		Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico
	DSI 9.2	Diseño de Procedimientos de Migración y Carga Inicial	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos: o Definición de Procedimientos de Migración y Carga Inicial		Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto Equipo de Seguridad
	DSI 9.3	Diseño Detallado de Componentes de Migración y Carga Inicial	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos: o Diseño Detallado de Módulos de Migración y Carga Inicial o Especificación Técnica de las Pruebas de Migración y Carga Inicial		Equipo del Proyecto
	DSI 9.4	Revisión de la Planificación de la Migración	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos: o Planificación de la Migración y Carga Inicial		Jefe de Proyecto
10. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL PLAN DE PRUEBAS (unitarias, de integración, de sistema, de implantac y aceptac)	DSI 10.1	Especificación del Entorno de Pruebas	Plan de Pruebas: o Especificación del Entorno de Pruebas		Equipo de Arquitectura Equipo de Soporte Técnico Equipo del Proyecto Equipo de Seguridad
	DSI 10.2	Especificación Técnica de Niveles de Prueba	Plan de Pruebas: o Especificación Técnica de Niveles de Prueba		Jefe de Proyecto Analistas Usuarios Expertos
	DSI 10.3	Revisión de la Planificación de Pruebas	Plan de Pruebas: o Planificación de las Pruebas		Jefe de Proyecto
11. ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS DE IMPLANTACIÓN	DSI 11.1	Especificación de Requisitos de Documentación de suario	Catálogo de Requisitos	Catalogación Sesiones de Trabajo	Jefe de Proyecto Analistas Usuarios Expertos Responsable de Operación Responsable de Sistemas
	DSI 11.2	Especificación de Requisitos de Implantación			Jefe de Proyecto Directores de Usuarios Equipo de Soporte Técnico
12. APROBACIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	DSI 12.1	Presentación y Aprobación del Diseño del Sistema de Información	Aprobación del Diseño del Sistema de Información	Presentación	Comité de Dirección Jefe de Proyecto



Objetivo: generar el código de los componentes del Sistema de Información, desarrollar todos los procedimientos de operación y seguridad y se elaboran todos los manuales de usuario final y de explotación con el objetivo de asegurar el correcto funcionamiento del Sistema para su posterior implantación.

En este proceso se genera el código de los componentes del Sistema de Información, se desarrollan todos los procedimientos de operación y seguridad y se elaboran todos los manuales de usuario final y de explotación con el objetivo de asegurar el correcto funcionamiento del Sistema para su posterior implantación.

Para conseguir dicho objetivo, en este proceso se realizan las pruebas unitarias, las pruebas de integración de los subsistemas y componentes y las pruebas del sistema, de acuerdo al plan de pruebas establecido.

Asimismo, se define la formación de usuario final y, si procede, se construyen los procedimientos de migración y carga inicial de datos

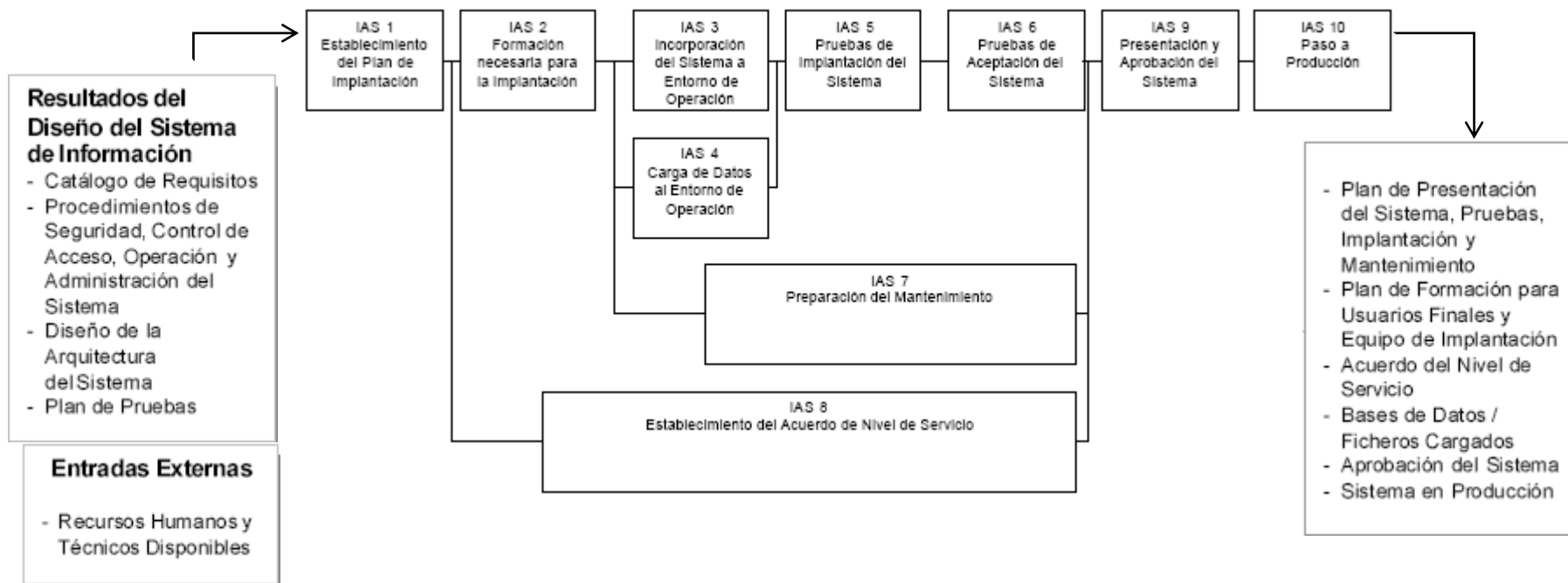
El producto Especificaciones de Construcción del Sistema de Información, obtenido en la actividad de Generación de Especificaciones de Construcción (DSI 8), es la base para la construcción del sistema de información

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION	ACTIVIDADES								
	CSI 1	CSI 2	CSI 3	CSI 4	CSI 5	CSI 6	CSI 7	CSI 8	CSI 9
Administrador de B/D	x							x	
Analistas				x	x		x		
Comité de Dirección									
Comité de Seguimiento									x
Equipo de Arquitectura				x	x				
Equipo de Formación							x		
Equipo de Operación	x							x	
Equipo de Proyecto	x			x	x	x		x	
Equipo de Seguridad								x	
Jefe de Proyecto					x				x
Responsable de Operación									
Técnico de Comunicaciones				x	x				
Técnico de Sistemas	x		x	x	x			x	
Programadores		x	x					x	

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION	ACTIVIDADES								
	CSI 1	CSI 2	CSI 3	CSI 4	CSI 5	CSI 6	CSI 7	CSI 8	CSI 9
Pruebas de Integración				x				x	
Pruebas del Sistema					x				
Pruebas Unitarias			x					x	

	Tareas	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE GENERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	CSI 1.1	Implantación de la Base de Datos Física o Ficheros	Base de Datos Física o Sistema de Ficheros	Equipo del Proyecto Administradores de BD
	CSI 1.2	Preparación del Entorno de Construcción	Entorno de Construcción	Equipo del Proyecto Técnicos de Sistemas Equipo de Operación Administradores de BD
2. GENERACIÓN DEL CÓDIGO DE LOS COMPONENTES Y PROCEDIMIENTOS	CSI 2.1	Generación del Código de Componentes	Producto Software: o Código Fuente de los Componentes	Programadores
	CSI 2.2	Generación del Código de los Procedimientos de Operación y Seguridad	Producto Software: o Procedimientos de Operación y Administración del Sistema o Procedimientos de Seguridad y Control de Acceso	Técnicos de Sistemas Equipo de Operación Administrador de la BD Programadores
3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS	CSI 3.1	Preparación del Entorno de Pruebas Unitarias	Entorno de pruebas unitarias	Técnicos de Sistemas Programadores
	CSI 3.2	Realización y evaluación de las Pruebas Unitarias	Resultado de las pruebas unitarias	Pruebas Unitarias Programadores
4. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE INTEGRACIÓN	CSI 4.1	Preparación del Entorno de las Pruebas de Integración	Entorno de Pruebas de Integración	Técnicos de Sistemas Técnicos de Comu Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto
	CSI 4.2	Realización de las Pruebas de Integración	Resultado de las Pruebas de Integración	Pruebas de integración Equipo del Proyecto
	CSI 4.3	Evaluación del Resultado de las Pruebas de Integración	Evaluación del Resultado de las Pruebas de Integración	Analistas
5. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA	CSI 5.1	Preparación del Entorno de las Pruebas del Sistema	Entorno de Pruebas del Sistema	Técnicos de Sistemas Técnicos de Comu Equipo de Arquitectura Equipo del Proyecto
	CSI 5.2	Realización de las Pruebas del Sistema	Resultado de las Pruebas del Sistema	Pruebas del Sistema Equipo del Proyecto
	CSI 5.3	Evaluación del Resultado de las Pruebas del Sistema	Evaluación del Resultado de las Pruebas del Sistema	Analistas Jefe de Proyecto

6. ELABORACIÓN DE LOS MANUALES DE USUARIO	CSI 6.1	Elaboración de los Manuales de Usuario	Producto Software: o Manuales de Usuario		Equipo del Proyecto
7. DEFINICIÓN DE LA FORMACIÓN DE USUARIOS FINALES	CSI 7.1	Definición del Esquema de Formación	Especificación de la Formación a Usuarios Finales: o Esquema de Formación		Analistas
	CSI 7.2	Especificación de los Recursos y Entornos de Formación	Especificación de la Formación a Usuarios Finales: o Materiales y Entornos de Formación		Analistas Equipo de Formación
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	Entorno de Migración		Equipo del Proyecto Técnicos de Sistemas Equipo de Operación Equipo de Seguridad Administradores de BD
	CSI 8.2	Generación del Código de los Componentes y Procedimientos de Migración y Carga Inicial de Datos	Código fuente de los componentes de migración y carga Inicial de datos Procedimientos de migración y carga inicial de datos		Programadores
	CSI 8.3	Realización y Evaluación de las Pruebas de Migración y Carga Inicial de Datos	Resultado de las pruebas de migración y carga inicial de datos Evaluación del resultado de las pruebas de migración y carga inicial de datos	Pruebas Unitarias Pruebas de Integración	Equipo del Proyecto
9. APROBACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	CSI 9.1	Presentación y Aprobación del Sistema de Información	Sistema de Información: o Aprobación del Sistema de Información		Comité de Seguimiento Jefe de Proyecto



Objetivo: entrega y aceptación del sistema en su totalidad, y la realización de todas las actividades necesarias para el paso a producción del mismo.

Se revisa la estrategia de implantación que ya se determinó en el proceso Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS) → Plan de implantación.

Pruebas de implantación(usuario de operación): desde la comprobación de cualquier detalle de diseño interno hasta aspectos tales como las comunicaciones. Se debe comprobar que el sistema puede gestionar los volúmenes de información requeridos, se ajusta a los tiempos de respuesta deseados y que los procedimientos de respaldo, seguridad e interfaces con otros sistemas funcionan correctamente. Se debe verificar también el comportamiento del sistema bajo las condiciones más extremas.

Pruebas de aceptación(usuario final y responsable de mantenimiento): tienen como objetivo validar formalmente que el sistema se ajusta a sus necesidades.

Las actividades previas al inicio de la producción incluyen **la preparación de la infraestructura** necesaria para configurar el entorno, la instalación de los componentes, la activación de los procedimientos manuales y automáticos asociados y, cuando proceda, la migración o carga inicial de datos. Para ello se toman como **punto de partida** los **productos software probados**, obtenidos en el proceso Construcción del Sistema de Información (CSI) y su documentación Asociada.

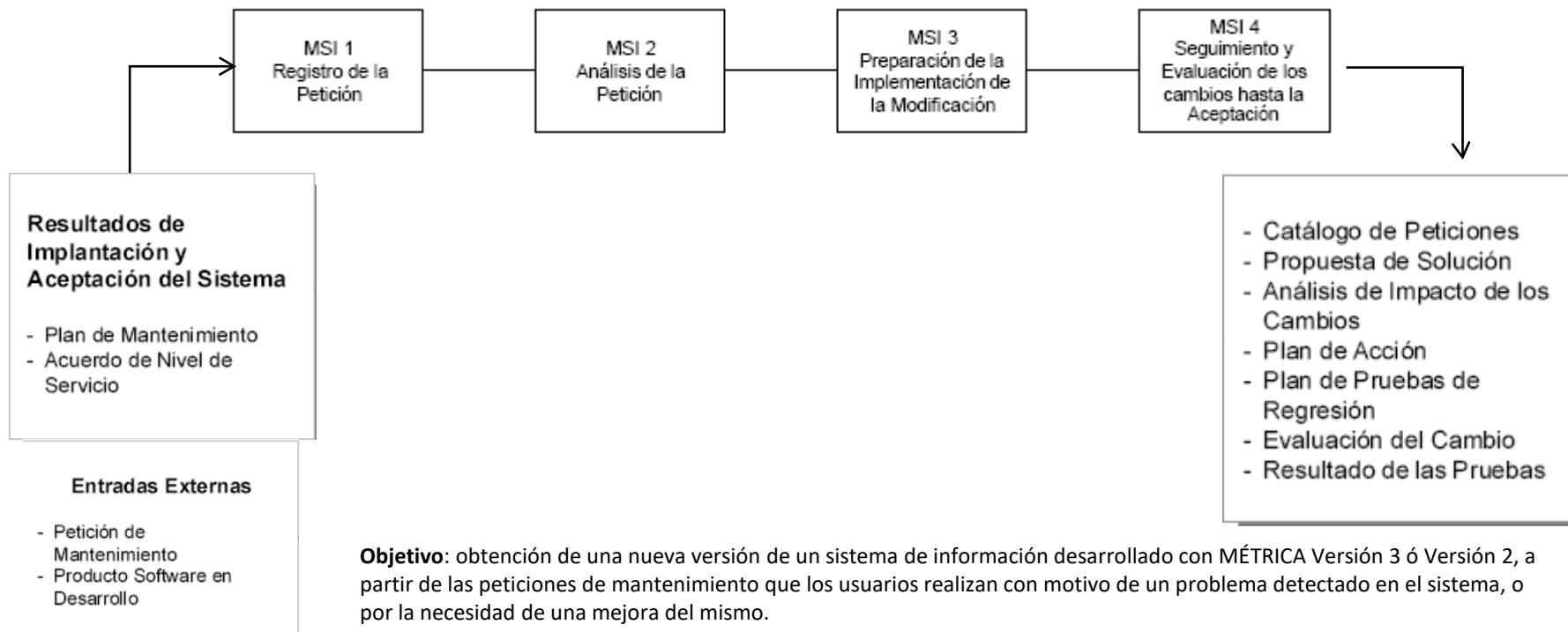
Hay que distinguir entre **servicios de gestión de operaciones** (servicios por lotes, seguridad, comunicaciones, etc.) y **servicios al cliente** (servicio de atención a usuario, mantenimiento, etc.). La implantación puede ser un proceso iterativo que se realiza de acuerdo al plan establecido para el comienzo de la producción del sistema en su entorno de operación. Para establecer este plan se tiene en cuenta: el cumplimiento de los requisitos de implantación definidos en la actividad Establecimiento de Requisitos (ASI 2) y especificados en la actividad Establecimiento de Requisitos de Implantación (DSI 11).

IMPLANTACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA	ACTIVIDADES									
	IAS 1	IAS 2	IAS 3	IAS 4	IAS 5	IAS 6	IAS 7	IAS 8	IAS 9	IAS10
Administrador de B/D				x						
Comité de Dirección								x	x	x
Comité de Seguimiento								x		
Directores Usuarios	x	x				x	x	x	x	
Equipo de Formación		x								
Equipo de Implantación		x	x	x	x					x
Equipo de Operación		x		x						
Equipo de Soporte Técnico							x			x
Jefe de Proyecto	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Responsable de Implantación	x	x	x		x			x	x	x
Responsable de Mantenimiento							x			
Responsable de Operación	x									
Responsable de Sistemas	x									
Usuarios Expertos				x		x				

IMPLANTACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA	ACTIVIDADES									
	IAS 1	IAS 2	IAS 3	IAS 4	IAS 5	IAS 6	IAS 7	IAS 8	IAS 9	IAS10
Diagrama de Representación							x			
Presentación									x	
Pruebas de Aceptación						x				
Pruebas de Implantación					x					
Sesiones de Trabajo	x						x	x		

	Tareas		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE IMPLANTACIÓN	IAS 1.1	Definición del Plan de Implantación	Plan de implantación	Sesiones de trabajo	Jefe de Proyecto Responsable de Implantación Responsable de Operación Responsable de Sistemas Directores de los Usuarios
	IAS 1.2	Especificación del Equipo de Implantación	Equipo de implantación		
2. FORMACIÓN NECESARIA PARA LA IMPLANTACIÓN	IAS 2.1	Preparación de la Formación del Equipo de Implantación	Plan de Formación del Equipo de Implantación o Esquema de Formación o Materiales de Formación o Recursos de Formación o Planificación de la Formación		Jefe de Proyecto Responsable de Implantación Directores de los Usuarios Equipo de Formación
	IAS 2.2	Formación del Equipo de Implantación	Plan de Formación del Equipo de Implantación o Registro de Asistencia		Equipo de Formación Equipo de Implantación
	IAS 2.3	Preparación de la Formación a Usuarios Finales	Plan de Formación a Usuarios Finales o Esquema de Formación o Materiales de Formación o Planificación de la Formación		Equipo de Operación Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios
	IAS 2.4	Seguimiento de la Formación a Usuarios Finales	Plan de Formación a Usuarios Finales o Registro de Asistencia		Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios
3. INCORPORACIÓN DEL SISTEMA AL ENTORNO DE OPERACIÓN	IAS 3.1	Preparación de la Instalación	Incidencias de Preparación de Instalación		Jefe de Proyecto Responsable de Implantación Equipo de Implantación
	IAS 3.2	Realización de la Instalación	Producto Software (instalado). Código Fuente de los componentes de migración y carga inicial de datos (instalado) Procedimientos de migración y carga inicial de datos (instalado)		Jefe de Proyecto Equipo de Implantación
4. CARGA DE DATOS AL ENTORNO DE OPERACIÓN	IAS 4.1	Migración y Carga Inicial de Datos	Bases de datos / ficheros cargados		Equipo de Implantación Equipo de Operación Administradores de BD Usuarios Expertos
5. PRUEBAS DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA	IAS 5.1	Preparación de las Pruebas de Implantación	Plan de pruebas		Jefe de Proyecto Responsable de Implantación
	IAS 5.2	Realización de las Pruebas de Implantación	Resultado de las pruebas de implantación	Pruebas de implantación	Equipo de Implantación
	IAS 5.3	Evaluación del resultado de las Pruebas de Implantación	Evaluación del resultado de las pruebas de implantación		Jefe de Proyecto Responsable de Implantación

6. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA	IAS 6.1	Preparación de las Pruebas de Aceptación	Plan de Pruebas		Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios
	IAS 6.2	Realización de las Pruebas de Aceptación	Resultado de las Pruebas de Aceptación	Pruebas de Aceptación	Usuarios Expertos
	IAS 6.3	Evaluación del resultado de las Pruebas de Aceptación	Evaluación del Resultado de las Pruebas de Aceptación		Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios
7. PREPARACIÓN DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA	IAS 7.1	Establecimiento de la Infraestructura para el Mantenimiento	Plan de Mantenimiento	Diagrama de Representación Sesiones de trabajo	Jefe de Proyecto Responsable de Mto Equipo de Soporte Técnico
	IAS 7.2	Formalización del Plan de Mantenimiento		Sesiones de trabajo	Responsable de Mto Directores de los Usuarios
8. ESTABLECIMIENTO DEL ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	IAS 8.1	Identificación de los Servicios	Especificación de Tipos de Servicio	Sesiones de trabajo	Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios Comité de Dirección
	IAS 8.2	Descripción de las Propiedades de cada Servicio	Especificación de Tipos de Servicio: o Niveles de Servicio		Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios Comité de Dirección Comité de Seguimiento
	IAS 8.3	Determinación del Acuerdo de Nivel de Servicio	Acuerdo de Nivel de Servicio		Comité de Dirección Jefe de Proyecto Responsable de Implantación
9. PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL SISTEMA	IAS 9.1	Convocatoria de la Presentación del Sistema	Plan de presentación del sistema	Presentación	Jefe de Proyecto Responsable de Implantación Directores de los Usuarios
	IAS 9.2	Aprobación del Sistema	Aprobación del sistema		Comité de Dirección Jefe de Proyecto Directores de los Usuarios Responsable de Implantación
10. PASO A PRODUCCIÓN	IAS 10.1	Preparación del Entorno de Producción	Incidencias del Paso a Producción		Jefe de Proyecto Responsable de Implantación Equipo de Implantación Equipo de Soporte Técnico
	IAS 10.2	Activación del Sistema en Producción	Sistema en Producción		Comité de Dirección Responsable de Implantación



Catálogo de peticiones de mantenimiento: en el que se registren las peticiones de mantenimiento, datos estadísticos de peticiones recibidas o atendidas en un determinado periodo, sistemas que se han visto afectados por los cambios, en qué medida y el tiempo empleado en la resolución de dichos cambios.

Tipos de mantenimiento: correctivo, evolutivo, adaptativo (por modificaciones en el entorno) o prefectivo (para la mejora de la calidad). **Adaptativo y prefectivo, fuera del ámbito** de Metrica v3, ya que requieren actividades y perfiles distintos de los del proceso de desarrollo.

Una vez registrada la petición e identificado el tipo de mantenimiento y su origen, se determina de quién es la responsabilidad de atender la petición.

La mejor forma de mantener el coste de mantenimiento bajo control es una gestión del Proceso de Mantenimiento efectiva y comprometida. Registrar de forma disciplinada repercutirá directamente en la mayor calidad de los sistemas resultantes.

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVIDADES			
	MSI 1	MSI 2	MSI 3	MSI 4
Directores Usuarios				x
Equipo de Mantenimiento		x	x	x
Jefe de Proyecto			x	x
Responsable de Mantenimiento	x	x	x	x

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVIDADES			
	MSI 1	MSI 2	MSI 3	MSI 4
Análisis de Impacto			x	x
Catalogación	x	x	x	x
Planificación			x	
Pruebas de Regresión				x
Sesiones de Trabajo		x		

	Tareas		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
1. REGISTRO DE LA PETICIÓN	MSI 1.1	Registro de la Petición	Catálogo de Peticiones	Catalogación	Responsable de Mantenimiento
			Catálogo de Peticiones: o Aceptación / Rechazo de la Petición o Asignación de Responsable		
2. ANÁLISIS DE LA PETICIÓN	MSI 1.2	Asignación de la Petición		Sesiones de trabajo Catalogación	Equipo de Mantenimiento Responsable de Mantenimiento Equipo de Mantenimiento
	MSI 2.1	Verificación y Estudio de la Petición	Catálogo de Peticiones: Verificación de la Petición o Resultado del Estudio de la Petición		
	MSI 2.2	Estudio de la Propuesta de Solución	Propuesta de Solución Catálogo de Peticiones: o Estudio del Impacto o Aceptación / Rechazo de la solución		
3. PREPARACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN	MSI 3.1	Identificación de Elementos Afectados	Catálogo de Peticiones: o Elementos Afectados Análisis de Impacto de los Cambios	Catalogación Análisis de Impacto	Equipo de Mantenimiento Jefe de Proyecto
	MSI 3.2	Establecimiento del Plan de Acción	Catálogo de Peticiones: o Actividades y Tareas de los Procesos de Desarrollo a Realizar - Plan de Acción para la Modificación	Planificación Catalogación	Resp de Mantenimiento Equipo de Mantenimiento Jefe de Proyecto
	MSI 3.3	Especificación del Plan de Pruebas de Regresión	Plan de Pruebas de Regresión		Equipo de Mantenimiento Jefe de Proyecto
4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS CAMBIOS HASTA LA ACEPTACIÓN	MSI 4.1	Seguimiento de los Cambios	Evaluación del Cambio		Equipo de Mantenimiento Responsable de Mto Jefe de Proyecto
	MSI 4.2	Realización de las Pruebas de Regresión	Resultado de las Pruebas de Regresión Evaluación del Resultado de las Pruebas de Regresión	Pruebas de Regresión	Responsable de Mto Equipo de Mantenimiento Jefe de Proyecto
	MSI 4.3	Aprobación y Cierre de la Petición	Catálogo de Peticiones: o Nueva Versión y Aprobación	Catalogación	Directores de los Usuarios Responsable de Mto