

**Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03
Plan de Desarrollo Software**

Versión 3.0

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
22/07/2002	0.9	Versión preliminar como propuesta de desarrollo.	Patricio Letelier Torres
28/10/2002	1.0	Versión propuesta para aprobación al final de la fase de inicio.	César López Rodríguez
10/11/2002	1.9	Versión lista para ser revisada al final de la fase de elaboración.	César López Rodríguez
14/11/2002	2.0	Versión revisada por el Stakeholder al final de la fase de elaboración.	César López Rodríguez
11/12/2002	2.1	Versión revisada en la primera iteración de la fase de construcción	César López Rodríguez
25/12/2002	2.9	Versión revisada en la segunda iteración de la fase de construcción, pendiente de revisión del Stakeholder	César López Rodríguez
02/01/2003	3.0	Versión revisada en la segunda iteración de la fase de construcción, pendiente de aprobación del Stakeholder	César López Rodríguez

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

Tabla de Contenidos

1. Introducción	4
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance	4
1.3 Resumen.....	5
2. Vista General del Proyecto	5
2.1 Propósito, Alcance y Objetivos.....	5
2.2 Suposiciones y Restricciones	6
2.3 Entregables del proyecto	7
2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software.....	9
3. Organización del Proyecto	9
3.1 Participantes en el Proyecto.....	9
3.2 Interfaces Externas	10
3.3 Roles y Responsabilidades.....	10
4. Gestión del Proceso.....	11
4.1 Estimaciones del Proyecto.....	11
4.2 Plan del Proyecto	11
4.2.1 Plan de las Fases	11
4.2.2 Calendario del Proyecto.....	12
4.3 Seguimiento y Control del Proyecto	15
5. Referencias	15

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

Plan de Desarrollo de Software

1. Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Laboratorio de Sistemas de Información de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Valencia. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por Patricio Letelier Torres basado en una metodología de Rational Unified Process en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, constando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

1.1 Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

1.2 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del “Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03”. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones. Para la versión 1.0 del Plan de Desarrollo del Software, nos hemos basado en la captura de requisitos por medio del stakeholder representante de la empresa para hacer una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

1.3 Resumen

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto..

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

2. Vista General del Proyecto

2.1 Propósito, Alcance y Objetivos

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones que se han celebrado con el stakeholder de la empresa desde el inicio del proyecto, Patricio Letelier Torres.

Deportes LSI 03 lleva a cabo la venta al por mayor de artículos deportivos a nivel internacional. La entrada en un mercado competitivo como en el que encuentra inmersa esta firma conllevará una previsible adaptación a los nuevos sistemas de información y a la evolución tecnológica. Por ello, Deportes LSI 03 considera necesario el desarrollo de un nuevo sistema de gestión de los artículos deportivos que forman parte de sus catálogos, así como las bases de datos que recogen datos tanto estadísticos, empresariales como de nóminas, plantillas de personal, etc., por tanto los solicitantes demandan una gestión más rápida, automática y segura de las gestiones de almacén y bases de datos de los distintos departamentos.”

El proyecto debe proporcionar una propuesta para el desarrollo de todos los subsistemas implicados en la gestión de artículos deportivos y bases de datos departamentales”. Estos subsistemas se pueden diferenciar en siete grandes bloques:

a) Gestión de Ventas, incluyendo:

- Procedimiento de venta de productos vía operadoras de teléfono.
- Procedimiento de venta mediante la atención de comerciales a domicilio del cliente.
- Procedimiento de venta mediante el sistema online, vía web.

b) Gestión de Almacenes, incluyendo:

- Gestión de nuevos pedidos.
- Reserva de stock para la preparación de pedidos.
- Gestión de incidencias de stock.
- Gestión de pedidos para envío.
- Gestión de consultas de estado de pedidos
- Cancelación de pedidos solicitado por el cliente.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

- c) Gestión de Envíos, incluyendo:
 - Gestión de Pedidos para envío.
 - Gestión de recibos.
- d) Departamento de Recursos Humanos.
- e) Departamento de Marketing.
- f) Departamento de Logística.
- g) Contabilidad y Facturación.

2.2 Suposiciones y Restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto del sistema, y que se derivan directamente de las entrevistas con el stakeholder de la empresa son:

- a) Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos críticos:
 - Compatibilidad de la solución con protocolos IPv6
 - Caracteres multilingües
 - Sistemas seguros: protección de información, seguridad en las transmisiones de datos (PKI), etc.
 - Gestión de flujos de trabajo, seguridad de transacciones e intercambio de información
 - Adaptación a la normativa de Protección de Datos
- b) La automatización de la gestión interna del registro debe ajustarse a la legislación vigente y considerar la previsión de la nueva legislación referente a los dominios de tercer nivel.
- c) El subsistema “Gestión de Almacenes” debe diseñarse como módulo independiente para ser utilizado posteriormente en otras regiones de los distintos almacenes no centralizados encargados de proveer a cada región de clientes de Deportes LSI 03.

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto, particularmente una vez establecido el artefacto “Visión”.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

2.3 Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

1) Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento.

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

3) Modelo de Objetos del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración (para mostrar actores externos, internos y las entidades (información) que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

4) Glosario

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada. .

5) Modelo de Casos de Uso

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

6) Visión

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

7) Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

8) Especificaciones Adicionales

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

9) Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

10) Modelo de Análisis y Diseño

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

11) Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

12) Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

13) Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

14) Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

15) Solicitud de Cambio

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento. Mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se provee un registro de decisiones de cambios, de su evaluación e impacto, y se asegura que éstos sean conocidos por el equipo de desarrollo. Los cambios se establecen respecto de la última baseline (el estado del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto) establecida. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá una baseline.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

16) Plan de Iteración

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

17) Evaluación de Iteración

Este documento incluye la evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.

18) Lista de Riesgos

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.

19) Manual de Instalación

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

20) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda en Línea

21) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva release al final de cada iteración.

Los artefactos 19, 20 y 21 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

3. Organización del Proyecto

3.1 Participantes en el Proyecto

De momento no se incluye el personal que designará Deportes LSI 03 como Responsable del Proyecto, Comité de Control y Seguimiento, otros participantes que se estimen convenientes para proporcionar los requisitos y validar el sistema.

El resto del personal del proyecto (por la parte de la empresa adjudicataria), considerando las fases de Inicio, Elaboración y dos iteraciones de la fase de Construcción, estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado:

Jefe de Proyecto. Labor de César López Rodríguez, alumno del último curso de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Valencia. Con una experiencia modesta en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y el proceso de desarrollo RUP.

Analista de Sistemas. El perfil establecido es: Ingeniero en Informática con conocimientos de UML, uno de ellos al menos con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto, labor que llevará a cabo José Luis Martínez Herrero.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

4 Analistas - Programadores. Con experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Miguel Antonio Mascilla Guzmán, Germán Mira Rico, José Antonio Mocholí Agües y Eduardo Bueno Medina.

Ingeniero de Software. El perfil establecido es: Ingeniero en Informática recién titulado que participará como becario en el convenio universidad-empresa, realizando labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargada de las pruebas funcionales del sistema, realizará la labor de Tester Rosa María Ogallar Verjillos.

Los Currículos Vitae del personal del proyecto que ya ha comprometido su participación se adjuntan por separado.

3.2 Interfaces Externas

Deportes LSI 03 definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes de Deportes LSI 03 para especificación y validación de los artefactos generados.

3.3 Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

4. Gestión del Proceso

4.1 Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento separado.

4.2 Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

4.2.1 Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	3 semanas
Fase de Elaboración	1	2 semanas
Fase de Construcción	2	7 semanas
Fase de Transición	-	-

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

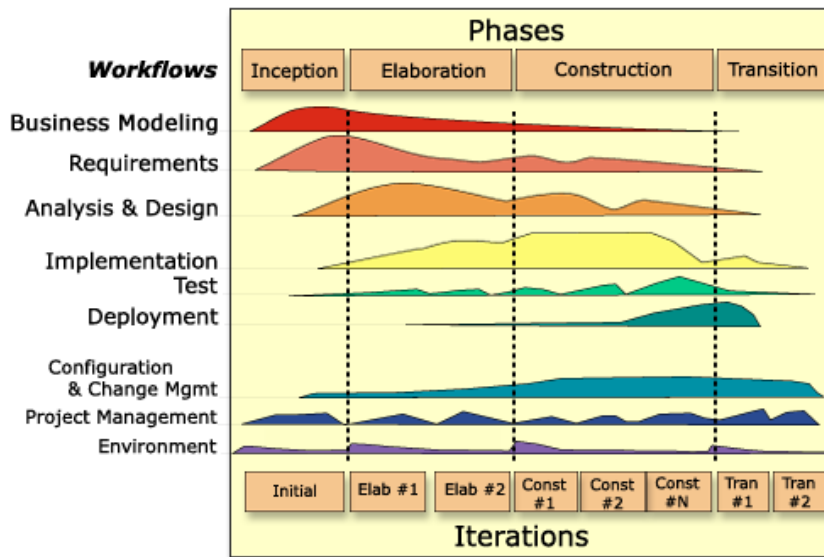
Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollará los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente / usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 3.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

4.2.2 Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.



Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 1 14/10 – 20/10	Semana 3 28/10 – 3/11
Requisitos		
Glosario	Semana 1 14/10 – 20/10	Semana 3 28/10 – 3/11
Visión	Semana 2 21/10 – 27/10	Semana 3 28/10 – 3/11
Modelo de Casos de Uso	Semana 3 28/10 – 3/11	siguiente fase
Especificación de Casos de Uso	Semana 3 28/10 – 3/11	siguiente fase
Especificaciones Adicionales	Semana 3 28/10 – 3/11	siguiente fase
Análisis / Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño	Semana 2 21/10 – 27/10	siguiente fase
Modelo de Datos	Semana 2 21/10 – 27/10	siguiente fase
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 3 28/10 – 3/11	siguiente fase
Modelo de Implementación	Semana 3 28/10 – 3/11	siguiente fase
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 3 28/10 – 3/11	siguiente fase
Despliegue		
Modelo de Despliegue	Semana 3 28/10 – 3/10	siguiente fase
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones	Semana 1 14/10 – 20/10	Semana 3 28/10 – 3/11
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 1 14/10 – 20/10	aprobado
Requisitos		
Glosario	Semana 1 14/10 – 20/10	aprobado
Visión	Semana 2 21/10 – 27/10	aprobado
Modelo de Casos de Uso	Semana 3 28/10 – 3/11	Semana 5 11/12 – 17/12
Especificación de Casos de Uso	Semana 3 28/10 – 3/11	Semana 5 11/12 – 17/12
Especificaciones Adicionales	Semana 3 28/10 – 3/11	Semana 5 11/12 – 17/12
Análisis / Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño	Semana 2 21/10 – 27/10	Revisar en cada iteración
Modelo de Datos	Semana 2 21/10 – 27/10	Revisar en cada iteración
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 3 28/10 – 3/11	Revisar en cada iteración
Modelo de Implementación	Semana 3 28/10 – 3/11	Revisar en cada iteración
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 3 28/10 – 3/11	Revisar en cada iteración
Despliegue		
Modelo de Despliegue	Semana 3 28/10 – 3/11	Revisar en cada iteración
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 2.0 y planes de las Iteraciones	Semana 4 4/11 – 10/11	Revisar en cada iteración
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Sistema para Gestión de Artículos Deportivos LSI 03	Versión: 3.0
Plan de Desarrollo Software	Fecha: 02/01/2003
Plan de Desarrollo Software	

4.3 Seguimiento y Control del Proyecto

Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

Control de Plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el Comité de Seguimiento y Control.

Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y checklist (listas de verificación) incluidas en RUP.

Gestión de Riesgos

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una baseline (un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

5. Referencias

- Pliego de Cláusulas Técnicas para la Definición y Análisis de los Procedimientos del ES-NIC.
- Desarrollo de una aplicación informática para el cálculo del personal necesario para la fabricación de carrocerías, utilizando la metodología RUP. – P.F.C. de Ponz Lillo, Daniel.
- Visual Modeling with Rational Rose and UML, Terry Quatrani. - Addison-Wesley.
- Documentación de Rational Unified Process, manuals de ayuda, tutoriales, etc.