

## Objetivos, motivaciones y límites

La principal motivación de llevar a cabo este proyecto es la necesidad del cliente de gestionar su plantilla de trabajadores de forma automática, para poder y modificar sus datos cómodamente a través del producto software proporcionado.

El objetivo por tanto es generar un producto software que gestione de correctamente los datos de cada trabajador de la plantilla, de forma cómoda e intuitiva para el cliente.

Finalmente, el alcance del proyecto se limitará a la creación, eliminación, modificación y búsqueda de trabajadores y sus datos.

## Factibilidad del proyecto

Para la realización de este proyecto se necesitará a toda la plantilla de la empresa trabajando a tiempo completo, con sus respectivos puestos de trabajo y licencias software asignadas.

La fecha de entrega será el día 10 de Diciembre de 2015, por lo que se dispondrá de 7 días laborables para la entrega del proyecto, lo cual se considera que será suficiente para su finalización.

## Planificación

### Definición y mantenimiento de un modelo de ciclo de vida compuesto en etapas

Se ha elegido el Proceso Unificado de Desarrollo como metodología de desarrollo para la ejecución del proyecto actual, de modo que el ciclo de vida aplicado será iterativo e incremental.

Este modelo de ciclo de vida será revisado eventualmente para controlar la correctitud de la realización de las respectivas actividades de cada etapa, aplicando las correcciones o mejoras que sean necesarias, según el plan de mejora de la empresa.

### Recursos necesarios para ejecutar las tareas

Los recursos necesarios para la ejecución de las tareas correspondientes al proyecto actual han sido definidos anteriormente y se especifican aquí a mayor profundidad:

- Plantilla a tiempo completo
  - A pesar de estar trabajando en varios proyectos, se dará prioridad al actual, de modo que siempre que se requiera de un trabajador para efectuar una tarea de este proyecto, se le asignará de forma automática hasta que finalice dicha tarea y no se le necesite más. En caso de no ser requerido sus servicios, éste pasará a ser asignado a actividades de otros proyectos.
- Puestos de trabajo
  - Ordenador de sobremesa INNOBO PLUS i5-4460, 4GB de RAM, disco duro de 500GB, DVD±RW DL, Microsoft Windows 10 incorporado.

- Monitor 19.5" ACER 206 HQLAB 1600X900 NEGRO
- Teclado + ratón óptico LOGITECH DESKTOP MK120
- Licencias
  - MS Windows 10
  - LibreOffice
  - Eclipse Luna IDE
  - MS Project 2016
  - Visual Paradigm
  - Google Chrome, Mozilla FireFox, IExplorer
  - Google drive, groups, sites y calendar
  - Skype
  - Dropbox
  - MySql
  - Windows Server 2012 R2 Standard

#### Asignación de tareas y responsabilidades.

Para la realización de este proyecto se asignarán los roles de la siguiente forma:

- Alberto Gordillo Rivero: Analista
  - Responsable de la captación y análisis de requisitos del sistema.
- Elisa Jiménez Riaza: Diseñadora
  - Responsable del diseño del producto software.
- Pablo Gómez Ramírez: Implementador
  - Responsable de la construcción del producto software.
- José Ignacio Mota Ortiz: Tester
  - Responsable de la realización de pruebas de requisitos y de integración.
  - Responsable de realizar la planificación del proyecto.

#### Cuantificación de los riesgos asociados a las tareas

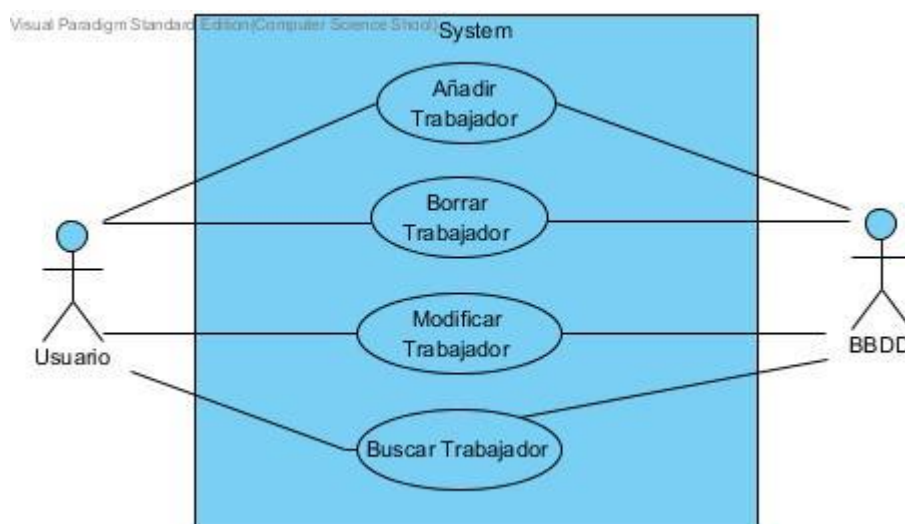
Las distintas tareas que tendrán lugar en el actual proyecto llevan asociados una serie de riesgos, que se enumerarán a continuación:

- Análisis
  - Un error en el análisis de requisitos puede desembocar en un gran desembolso de dinero, puesto que de no detectarse a tiempo podría afectar a sucesivas actividades que dependan de ésta, obligando a rehacer una o varias iteraciones completas.

- Diseño
  - Del mismo modo, un error en el diseño podría no detectarse en la fase de pruebas de la iteración correspondiente, ocasionando graves pérdidas en el caso de tener que volver a llevar a cabo la iteración.
- Implementación
  - Un error en la implementación es menos grave que los anteriormente mencionados, puesto que, de no ser detectado a tiempo y no ser muy grave, puede solventarse durante el período de mantenimiento, y si su gravedad fuese mayor, sólo sería necesario repetir las fases de implementación y pruebas.
- Pruebas
  - Los errores en la fase de pruebas pueden ser muy dañinos para el coste económico del proyecto, puesto que podrían no detectar fallos en otras actividades previas como la especificación de requisitos y el diseño, llegando a ocasionar la necesidad de volver a ejecutar iteraciones completas.

Estimación del esfuerzo y programación temporal para la terminación de las tareas

Como se recoge en los documentos de captura de requisitos inicial, y priorización de los casos de uso, cada uno de ellos da origen a un caso de uso priorizado de la siguiente forma:



- Caso de uso 1: Añadir trabajador. Cumple Requisito Funcional 1  
 Caso de uso 2: Borrar trabajador. Cumple Requisito Funcional 2  
 Caso de uso 3: Modificar trabajador. Cumple Requisito Funcional 3  
 Caso de uso 4: Buscar trabajador. Cumple Requisito Funcional 4

Estos casos de uso se priorizarán teniendo en cuenta el valor de negocio de cada uno de ellos y los riesgos y dependencias que pueda haber entre ellos:

- Caso de uso 1: Añadir trabajador
  - Se le asigna prioridad 1, puesto que el poder agregar trabajadores a la base de datos supone un mayor interés para el cliente que cualquier otra funcionalidad. Además, el resto de casos de uso dependen de que haya trabajadores insertados en el sistema.
    - Añadir trabajador corresponderá con la iteración 1.
- Caso de uso 2 y 4: Borrar trabajador y Buscar trabajador.
  - Se les asigna prioridad 2, puesto que suponen el mismo valor de negocio al cliente, aportando menor valor que el caso de uso 1 y mayor valor que el caso de uso 3.
    - Borrar trabajador corresponderá con la iteración 2.
    - Buscar trabajador corresponderá con la iteración 3.
- Caso de uso 3: Modificar trabajador
  - Se le asigna prioridad 3, ya que el valor aportado es el menor de todos los casos de uso, y por tanto el que menos urge implementar.
    - Modificar trabajador corresponderá con la iteración 4.

A partir de lo anterior, se generará una iteración para crear el plan de proyecto, una iteración para cada caso de uso, y una iteración final para la etapa de transición.

Los esfuerzos estimados para las distintas actividades se muestran en la siguiente tabla, en horas/persona.

Actividades como la entrega del producto se contabilizarán como 0 horas, puesto que se realizará habilitando el acceso del cliente al repositorio GIT, donde se encontrará el producto software junto a la documentación necesaria para su instalación y uso. El despliegue del producto será realizada por el técnico de sistemas de la empresa del cliente.

	Iteración 0	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4	Iteración 5
Plan de proyecto	7					
Requisitos		1	1	1	1	
Análisis		2	1	1	1	
Diseño		2	1	1	1	
Implementación		4	3	2	2	
Pruebas		1	1	1	1	
Integración						1
Pruebas Integración						1
Documentación						4
Entrega						0
TOTAL	7	10	7	6	6	6

Como resultado de esta estimación, y teniendo en cuenta que existe dependencia entre el caso de uso 1 y el resto, se considerará la generación de una interfaz común para todos los casos de uso, de forma que puedan paralelizarse el resto de iteraciones. Esto resulta en que las iteraciones 2,3 y 4 no podrán dar comienzo hasta finalizada la fase de diseño de la iteración 1.

La agenda estimada queda como se indica a continuación. El diagrama de Gantt correspondiente a la planificación se adjunta en otro documento.

Iteración	Etapas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Esfuerzo
0	Inicio	02/12/15	02/12/15	7h
1	Elaboración	03/12/15	04/12/15	10h
2	Construcción	03/04/15	04/12/15	7h
3	Construcción	04/12/15	05/12/15	6h
4	Construcción	04/12/15	05/12/15	6h
5	Transición	05/12/15	07/12/15	6h
TOTAL				42h

Por tanto, se estima que se necesitará un total de 42 horas/persona de trabajo, y la fecha de finalización del proyecto será el 7/12/15.

#### Costes asociados a la ejecución del proceso

La siguiente tabla completa a la anterior, asociando el coste a cada iteración. El coste es calculado a partir del coste por hora de cada trabajador y las horas dedicadas a las distintas actividades.

Iteración	Etapas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Esfuerzo	Costo
0	Inicio	02/12/15	02/12/15	7h	70€
1	Elaboración	03/12/15	04/12/15	10h	265€
2	Construcción	03/04/15	04/12/15	7h	175€
3	Construcción	04/12/15	05/12/15	6h	160€
4	Construcción	04/12/15	05/12/15	6h	105€
5	Transición	05/12/15	07/12/15	6h	135€
TOTAL				42h	910€

Se está trabajando en cuatro proyectos a la vez, por lo que cuando un trabajador no esté asignado a una tarea de este proyecto, se asignará a otro, minimizando el tiempo que estén ociosos.

Para el resto de gastos de producción, se ha decidido prorratear los costes por días, y entre los cuatro proyectos, por lo que a los costos antes mencionados para cada iteración, habrá que agregar el coste prorrateado de los gastos mensuales de la empresa.

Los gastos medios estimados de la empresa serán los siguientes:

	Coste estimado	Prorrateado para cada proyecto	Tiempo	Coste
Electricidad	0,60€/h	0,15€/h	28h	4,20€
Agua	0,52€/Día	0,13€/Día	3,86 Días	0,50€
Internet	0,68€/Día	0,17€/Día	3,86 Días	0,66€
Alquiler	16€/Día	4€/Día	29,5 Días	15,44€
Limpieza	1,20€/Día	0,30€/Día	29,5 Días	1,16€
Gestoría	1€/Día	0,25€/Día	29,5 Días	0,97€
Licencias	0,40€/Día	0,10€/Día	29,5 Días	0,39€
TOTAL				23.32€

Por lo que el coste total del proyecto ascenderá a 933.32€.

## Activación del proyecto

### Obtener autorización para el proyecto

Una vez realizada la planificación del proyecto y presentada Pablo Gómez Ramírez, Project Manager, se ha presentado al cliente, obteniendo su aprobación.

### Realizar peticiones para los recursos necesarios

Contando con la autorización correspondiente para el proyecto, se pasa a solicitar los recursos enumerados en el apartado de planificación, los cuales han sido concedidos por el apartado de recursos humanos, administración y el coordinador de proyecto.

### Inicio de la implementación del plan de proyecto

La implementación del proyecto da comienzo el día:3/12/2015