



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica
Universitat Politècnica de València

Ignis: Aplicación de escritorio para una comisión fallera

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática

Autor: [Begoña Castillo Montesinos]

Tutor: [M^a Carmen Penadés Gramage]

[2015-2016]

*Dedicado a todas aquellas personas
que han hecho realidad este proyecto,
en especial a mis padres y hermana.*

Resumen

En este trabajo de fin de grado se presenta el análisis, diseño y construcción de una aplicación de escritorio denominada **Ignis**. La aplicación Ignis consiste en la gestión de toda la información que se maneja en una comisión fallera y de los procesos asociados, como la gestión de los usuarios y la generación del censo por ejercicio y obtención de las recompensas. El objetivo es tener toda la información centralizada y accesible para los usuarios finales, además de facilitar la generación de documentación electrónica.

Para realizar el proyecto, se han aplicado los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, por ello se ha utilizado una metodología ágil para gestionar la vida del proyecto y para realizar el desarrollo se ha optado por Java y MySQL.

Se ha elegido una metodología ágil para el desarrollo de la aplicación por las ventajas que proporciona al realizar pequeñas iteraciones con la construcción del programa. Esto nos aporta una mejor visión de los requisitos, ya que se fragmenta por partes pequeña la aplicación, además de la facilidad de implementación como la solución de los posibles problemas que puedan aparecer.

Palabras clave: metodología ágil, desarrollo iterativo, comisión fallera, gestión de usuarios, documentación electrónica.

Resum

En aquest treball de fi de grau es presenta l'anàlisi, disseny i construcció d'una aplicació d'escriptori denominada **Ignis**. L'aplicació Ignis consisteix en la gestió de tota la informació que es maneja en una comissió fallera i dels processos associats, com la gestió dels usuaris i la generació del cens per exercici i obtenció de les recompenses. L'objectiu es tindre tota la informació centralitzada i accessible per al usuaris finals, a més a més de facilitar la generació de documentació electrònica.

Per a realitzar el projecte s'han aplicat els coneixements adquirits a la llarga de la carrera, per això s'ha utilitzat una metodologia àgil per a gestionar la vida del projecte i per a realitzar el desenvolupament s'ha optat per Java i MySQL.

S'ha seleccionat una metodologia àgil en el desenvolupament de l'aplicació per les avantatges que proporciona al realitzar xicotetes iteracions en la construcció del programa. Tot açò ens aporta una millor visió dels requeriments, ja que es fragmenta en parts xicotetes l'aplicació, a més a més de la facilitat d'implementació com la solució de possibles problemes que puguen aparèixer.

Paraules clau: metodologia àgil, desenvolupament iteratiu, comissió fallera, gestió d'usuaris, documentació electrònica.

Summary

This final degree presents the analysis, design and construction of a desktop application called *Ignis*. The Ignis application consists of the information management and associated processes handled in one “fallera” commission, the users management and the generation of the census by exercise and getting the rewards. The objective is to have all the information centralized and accessible to end users, in addition to facilitating the generation of electronic documentation.

To do the project we have been applied the knowledge acquired throughout the degree, we have used an agile methodology to manage the software project lifecycle and we have chosen Java and MySQL to make the software development.

An agile methodology for the software development has been chosen by the advantages provided to perform small iterations with the construction of the program. This gives us a better view of the requirements, because fragments by small parties the application, as well as ease of deployment as the solution of any problems that may arise.

Key words: agile methodology, iterative development, “fallera” commission, user management, electronic documentation.

Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer M^a Carmen Penadés Gramage por su apoyo y la labor de supervisión realizada, sin la cual no se habría podido llevar a cabo el trabajo realizado. Quiero agradecer todo el esfuerzo que ha realizado, disponibilidad y dedicación desinteresada en la facilitación de recursos, así como enseñarme conocimientos sobre la metodología ágil para llevar a cabo el proyecto.

En segundo lugar, quiero agradecer a Paqui Bo, Mabel Pisa y Ángel Castillo, por su tiempo y apoyo para mostrarme los conocimientos sobre la gestión en una comisión fallera y cómo llevarlos a cabo para realizar la aplicación.

Finalmente, quiero mostrar mi agradecimiento a mis amistades más cercanas, por su apoyo incondicional y constante. Pero, sobre todo a mis padres y hermana por la paciencia que han tenido durante el desarrollo del proyecto, por darme la posibilidad de realizar la carrera y por enseñarme que con esfuerzo se logran los objetivos deseados. Y, en parte, en especial a mi padre por compartir esta afición al mundo de la programación.

Tabla de contenidos

Agradecimientos.....	6
Índice de Figuras.....	11
Índice de Tablas.....	15
Índice de Acrónimos.....	18
PARTE I: PLANTEAMIENTO DE LA APLICACIÓN DE ESCRITORIO PARA UNA COMISIÓN FALLERA	
Capítulo 1: Introducción.....	19
1.1 Motivación.....	19
1.2 Objetivos.....	20
1.3 Estructura del documento.....	20
Capítulo 2: Visión del producto.....	23
2.1 Ignis.....	23
2.2 Objetivos.....	24
2.3 Actores.....	24
2.4 Funcionalidades.....	25
2.5 DAFO.....	25
2.6 Competencias.....	26
Capítulo 3: Solución propuesta.....	27
3.1 Arquitectura.....	27
3.2 Metodología de Desarrollo.....	29
3.2.1 SCRUM.....	29
3.2.2 .1 Definición.....	29
3.2.1 .2 Product Backlog.....	31
3.2.1 .3 Sprints.....	32
3.2.1 .4 Herramientas SCRUM.....	33
3.3 Tecnología.....	36
3.3.1 Java y Netbeans.....	36
3.3.2 MySQL y MySQL Workbench.....	37
3.3.3 Servidor web apache.....	37



PARTE II: DESARROLLO DE IGNIS

Capítulo 4: Product Backlog.....	39
4.1 Características.....	39
4.2 Product Backlog	40
Capítulo 5: Sprint 1.....	43
5.1 Diseño e implementación.....	43
5.1.1 Diseño	44
5.1.2 Base de datos.....	52
5.1.3 Implementación.....	52
5.1.3 .1 Patrones de diseño	52
5.1.3 .2 Conexión base de datos	57
5.2 Pruebas de Aceptación.....	60
5.3 Versión	69
Capítulo 6: Sprint 2.....	73
6.1 Diseño e implementación	73
6.1.1 Diseño	73
6.1.2 Base de datos.....	81
6.1.3 Implementación.....	82
6.1.3 .1 Limitar caracteres en un campo de texto.....	82
6.2 Pruebas de Aceptación.....	83
6.3 Versión.....	91
Capítulo 7: Sprint 3	97
7.1 Diseño e implementación.....	97
7.1.1 Diseño	97
7.1.2 Base de datos.....	103
7.1.3 Implementación.....	104
7.1.3 .1 Imprimir en PDF	104
7.1.3 .2 Generar ficheros xml.....	107
7.2 Pruebas de Aceptación	109
7.3 Versión	115
Capítulo 8: Sprint 4.....	119
8.1 Diseño e implementación	119
8.1.1 Diseño	119
8.1.2 Base de datos	126
8.1.3 Implementación.....	126
8.2 Pruebas de Aceptación.....	127

8.3 Versión.....	132
Capítulo 9: Últimas fases del producto.....	139
9.1 Puesta en marcha.....	139
9.2 Validación del producto.....	140
9.3 Mantenimiento del producto	140
Capítulo 10: Conclusiones y trabajos futuros.....	141
10.1 Conclusiones	141
10.2 Trabajos futuros	142

Índice de Figuras

Ilustración 1. Arquitectura software Ignis	27
Ilustración 2. Arquitectura hardware Ignis	28
Ilustración 3. Roles Scrum	29
Ilustración 4. Sprint Backlog (Extraído de (Schwaber, y otros, 2002))	30
Ilustración 5. Ejemplo product backlog (UPV, 2005)	31
Ilustración 6 Desarrollo sprint (Extraído de (Fernandez Casado, 2012))	32
Ilustración 7. Herramienta ScrumDo	33
Ilustración 8. Herramienta SprinttoMeter	34
Ilustración 9. Herramienta Tune Up Process	35
Ilustración 10. Herramienta IceScrum	35
Ilustración 11. Características de Ignis	39
Ilustración 12. Prototipo pantalla principal	45
Ilustración 13. Prototipo tipo de fallero	46
Ilustración 14. Prototipo crear cuotas	47
Ilustración 15. Prototipo Tipos de lotería según el tipo de fallero	48
Ilustración 16. Prototipo de creación de los cargos	49
Ilustración 17. Prototipo crear recompensas	51
Ilustración 18. Tablas creadas para generar el Sprint 1	52
Ilustración 19. Clasificación de patrones de diseño	53
Ilustración 20. Método fachada	54
Ilustración 21. Clase fachada ventanas	54
Ilustración 22. Utilización de la fachada en la creación de ventanas	55
Ilustración 23. Ejemplo utilización de la Fábrica	55
Ilustración 24. Clase Fabrica Ventanas	56
Ilustración 25. Clase Crear ventana Cargos	56
Ilustración 26. Método conexión base de datos	57
Ilustración 27. Método ejecución sentencia	57
Ilustración 28. Método cerrar conexión	58
Ilustración 29. Estructura programa	58
Ilustración 30. Contenido dentro de los paquetes	59
Ilustración 31. Clase Utils	59
Ilustración 32. Tipo de fallero	69
Ilustración 33. Cuotas falleros	69
Ilustración 34. Lotería que posee cada tipo de fallero	70
Ilustración 35. Cargos que se asignan a la directiva de la comisión	70
Ilustración 36. Recompensas que se otorgan desde JCF	71
Ilustración 37. Prototipo alta de usuario	74
Ilustración 38. Prototipo de búsqueda de fallero	75
Ilustración 39. Prototipo de inserción del histórico fallero	76
Ilustración 40. Prototipo para consultar los datos del fallero	77
Ilustración 41. Prototipo para consultar el histórico del fallero	78
Ilustración 42. Prototipo consultar de la facturación del fallero	79
Ilustración 43. Tablas utilizadas para la implementación del Sprint 2	81
Ilustración 44. Importación librería Atxy2k	82
Ilustración 45. Asignación del tipo de restricción al campo de texto	82

Ilustración 46. Especificación del número de elementos y contenido	83
Ilustración 47. Crear un nuevo fallero	91
Ilustración 48. Buscar fallero	92
Ilustración 49. Consultar los datos del fallero	93
Ilustración 50. Consultar el histórico del fallero	93
Ilustración 51. Consultar registros de la facturación del fallero	94
Ilustración 52. Realizar el alta desde la consulta de los datos	95
Ilustración 53. Edición de los datos del fallero	95
Ilustración 54. Dar de baja un fallero	96
Ilustración 55. Insertar nuevos registros en el histórico del fallero	96
Ilustración 56. Prototipo creación censo	98
Ilustración 57. Prototipo tipos de cobro	99
Ilustración 58. Prototipo generador de cobros	101
Ilustración 59. Prototipo Generar fichero csb-19.....	102
Ilustración 60. Tablas utilizadas para la realización del Sprint 3.....	103
Ilustración 61. Importación de la librería iText a la clase	104
Ilustración 62. Especificación datos para generar pdf	105
Ilustración 63. Creación de la carpeta y fichero pdf	106
Ilustración 64. Creación del contenido del pdf	106
Ilustración 65. Importación librerías.....	107
Ilustración 66. Objetos necesarios para la creación de un XML	107
Ilustración 67. Generación estructura del xml.....	108
Ilustración 68. Volcado del xml a un fichero	108
Ilustración 69. Generar censo	115
Ilustración 70. Crear tipos de cobros.....	116
Ilustración 71. Generar cobro de las cuotas mensuales	116
Ilustración 72. Generador de cobros de todo tipo	117
Ilustración 73. Creación del fichero CSB19 para los cargos bancarios.....	118
Ilustración 74. Prototipo datos falla	120
Ilustración 75. Prototipo Información lotería	121
Ilustración 76. Prototipo solicitud de recompensas	123
Ilustración 77. Tablas utilizadas para implementar el Sprint 4	126
Ilustración 78. Insertar los datos de la falla	132
Ilustración 79. Lotería que se juega en la falla con el premio obtenido	133
Ilustración 80. Solicitud de recompensas anuales	134
Ilustración 81. Obtención de informes y generación de cuotas	135
Ilustración 82. Informe obtenido para el Histórico de los falleros.....	136
Ilustración 83. Informe obtenido para la entrega de la lotería.....	137
Ilustración 84. Informe obtenido con los cobros entre determinadas fechas	137
Ilustración 85. Informe obtenido del Censo de un determinado año	138
Ilustración 86. Alta fallero.....	146
Ilustración 87. Datos personales.....	147
Ilustración 88. Generar censo	148
Ilustración 89. Información recompensas	149
Ilustración 90. Solicitud de recompensas	150
Ilustración 91. Lotería.....	151
Ilustración 92. Generador de cobros	152
Ilustración 93. Generador fichero CSB19.....	153

Ilustración 94. Cuota mensual	154
Ilustración 95. Listados	155
Ilustración 96. Modelo de base de datos	157

Índice de Tablas

Tabla 1. DAFO Ignis	26
Tabla 2. Product Backlog	41
Tabla 3. Sprints organizados	42
Tabla 4. Definición Sprint 1	43
Tabla 5. Plantilla especificación WU.....	44
Tabla 6. WU Pantalla principal	45
Tabla 7. WU Creación de las tablas.....	45
Tabla 8. WU Crear tipo de fallero	46
Tabla 9. WU Editar tipo de fallero	46
Tabla 10. WU Crear cuotas	47
Tabla 11. WU Editar cuotas	47
Tabla 12. WU Crear tipo de lotería.....	48
Tabla 13. WU Editar tipo de lotería	48
Tabla 14. WU Crear cargos	49
Tabla 15. WU Editar cargos	50
Tabla 16. WU Editar recompensas.....	50
Tabla 17. WU Crear recompensas	51
Tabla 18. PA Crear tipo de fallero	60
Tabla 19. PA Editar tipo de fallero	60
Tabla 20. PA Crear cuotas	61
Tabla 21. PA Editar cuotas.....	61
Tabla 22. PA Crear tipo de lotería.....	63
Tabla 23. PA Editar tipo de lotería.....	63
Tabla 24. PA Crear cargos	64
Tabla 25. PA Editar cargos	65
Tabla 26. PA Crear recompensas	67
Tabla 27. PA Editar recompensas	68
Tabla 28. Definición Sprint 2	73
Tabla 29. WU Alta usuario	74
Tabla 30. WU Búsqueda de usuario.....	75
Tabla 31. WU Insertar histórico	76
Tabla 32. WU Editar histórico.....	76
Tabla 33. WU Consultar datos personales	77
Tabla 34. WU Consulta histórica	78
Tabla 35. WU Consultar facturación.....	79
Tabla 36. WU Editar usuario.....	79
Tabla 37. WU Baja usuario	80
Tabla 38. PA Alta usuario	84
Tabla 39. PA Búsqueda de usuario	85
Tabla 40. PA Insertar histórico	86
Tabla 41. PA Consultar datos personales.....	87
Tabla 42. PA Consulta Histórico	88
Tabla 43. PA Baja usuario.....	88
Tabla 44. PA Consultar facturación	89
Tabla 45. PA Editar usuario	91

Tabla 46. Definición Sprint 3	97
Tabla 47. WU Crear censo	98
Tabla 48. WU Editar censo.....	99
Tabla 49. WU Crear tipo de cobro	99
Tabla 50. WU Editar tipo de cobro	100
Tabla 51. WU Generar cuota mensual	100
Tabla 52. WU Generador de cobros.....	101
Tabla 53. WU Crear fichero csb-19	102
Tabla 54. PA Crear censo.....	110
Tabla 55. PA Editar censo.....	111
Tabla 56. PA Crear tipo de cobro	111
Tabla 57. PA Editar tipo de cobro	112
Tabla 58. PA Generar cuota mensual	112
Tabla 59. PA Generador cobros.....	114
Tabla 60. PA Crear fichero csb-19.....	114
Tabla 61. Definición Sprint 4.....	119
Tabla 62. WU Datos falla.....	120
Tabla 63. WU Información lotería.....	121
Tabla 64. WU Editar información lotería.....	121
Tabla 65. Obtención recompensas para la sección Infantil.....	122
Tabla 66. Obtención recompensas para la sección Mayor	122
Tabla 67. WU Cálculo solicitud recompensas	122
Tabla 68. WU Listado solicitud de recompensas	123
Tabla 69. WU Informe historial fallero	124
Tabla 70. WU Listado entrega lotería	124
Tabla 71. WU Cobros entre fechas	125
Tabla 72. WU Listado de censo	125
Tabla 73. PA Datos falla.....	127
Tabla 74. PA Información lotería.....	128
Tabla 75. PA Editar información lotería.....	129
Tabla 76. PA Listado entrega lotería.....	129
Tabla 77. PA Listado solicitud recompensas	130
Tabla 78. PA Informe historial fallero	130
Tabla 79. PA Cobros entre fechas.....	131
Tabla 80. PA Listado de censo	131
Tabla 81. BD: Cargos.....	158
Tabla 82. BD: Censo fallero.....	158
Tabla 83. BD: Cotas	158
Tabla 84. BD: Facturación.....	159
Tabla 85. BD: Datos de la falla	159
Tabla 86. BD: Histórico de recompensas	160
Tabla 87. BD: Histórico	160
Tabla 88. BD: Falleros	161
Tabla 89. BD: Listado de facturación	162
Tabla 90. BD: Lotería.....	162
Tabla 91. BD: Lotería por años.....	163
Tabla 92. BD: Sección	163
Tabla 93. BD: Tipo de fallero.....	163

Tabla 94. BD: Recompensas.....	164
Tabla 95. BD Responsable de familia	164
Tabla 96. BD: Tipo de cobro.....	165



Índice de Acrónimos

JLF: Junta local fallera

JCF: Junta central fallera

PO: Product Owner

SM: Scrum Manager

DM: Development team

WU: Work unit

PA: Prueba de aceptación

PARTE I: PLANTEAMIENTO DE LA APLICACIÓN DE ESCRITORIO PARA UNA COMISIÓN FALLERA



Capítulo 1: Introducción

En este apartado se detalla el “problema” que existe en una comisión fallera y cómo se aborda para obtener una aplicación de escritorio como solución, que facilite y automatice su gestión diaria.

1.1 Motivación

Este TFG se desarrolla en el contexto de colaboración con la Comisión Fallera “El Penyot”.

En la falla “El Penyot” la gestión de los datos de los falleros y distintos procesos administrativos y de gestión se realiza mediante papel y a mano. Esto supone una gran dificultad a la hora de generar información para la Junta Central Fallera (JCF), así como para gestiones internas. Por ejemplo, la gestión de cobros, una persona recoge el dinero para después ingresarlo en la cuenta bancaria. Ante las necesidades de la comisión descritas anteriormente y no existir soluciones que se adecuen a los trámites que la comisión desea realizar, se plantea la realización de la aplicación de escritorio llamada **Ignis**.

Ignis consistirá en una aplicación de escritorio donde guardar toda la información perteneciente a cada fallero, realizar los informes solicitados desde la Junta Central Fallera necesarios dentro de la comisión. También se llevará un seguimiento de los años que la persona ha sido fallera y que cargo ha ocupado en la comisión perteneciente, para asignarle una recompensa dependiendo de los años que

esté censado. Y para finalizar, cómo llevar la gestión de facturación para todos los conceptos relacionados con la comisión, sin tener que realizarlo con dinero en mano.

Otro de los motivos para realizar este proyecto, es que no existen otros programas que se puedan adecuar a las necesidades de la comisión planteadas anteriormente.

Para realizar el proyecto, se propone utilizar una metodología ágil ya que se puede realizar un seguimiento diario de los avances del proyecto, así el cliente puede ver en todo momento el estado del proyecto y reducir el impacto de corrección de errores. También por la flexibilidad en el proceso y la definición de los productos que beneficia al equipo de desarrollo para que se adapte mejor a los posibles cambios.

1.2 Objetivos

El objetivo de este TFG es desarrollar una aplicación de escritorio para la gestión de la documentación e información de los falleros, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo del grado.

Este objetivo general se desglosa en los siguientes subobjetivos, es decir, la aplicación deberá soportar los siguientes procesos:

- Desarrollar una aplicación que cumpla con las necesidades proporcionas por la comisión fallera.
- Acceso a la aplicación en tiempo real con información actualizada.
- Realizar un análisis del problema
- Aplicar una metodología en un caso real de desarrollo para poner en práctica los conocimientos adquiridos
- Tener contacto directo con el cliente para realizar el análisis del problema y generar el desarrollo del producto.
- Aplicación del ciclo de vida de un proyecto completo.
- Reducir considerablemente la utilización del papel.

1.3 Estructura del documento

En este documento se refleja el problema que existe y la solución que se propone, mediante la explicación de la metodología a llevar a cabo y la aplicación de la misma para generar la solución. Para ello la memoria se estructura en 10 capítulos y 1 anexo, agrupados en 2 partes.

La primera parte del documento contiene cómo se ha realizado el planteamiento de un problema para obtener la solución que cumpla los objetivos. Se compone de los siguientes capítulos:

- ❖ En el capítulo 2 se presenta una visión de lo que va a ser el producto.
- ❖ En el capítulo 3 se muestra la solución que se propone para obtener el producto, mediante la arquitectura elegida y la metodología de desarrollo elegida.

La segunda parte del documento está formada por cómo se realiza el desarrollo del producto para obtener la solución. Se compone de los siguientes capítulos:

- ❖ En el capítulo 4 se describe el product backlog del proyecto según la aplicación de la metodología de desarrollo de SCRUM, definiendo las WU con sus riesgos, prioridades y tiempos para realizarlas.
- ❖ En los capítulos 5, 6, 7 y 8 se realiza la definición de los sprints definidos para obtener la aplicación. En ellos se detallan las unidades que la componen, el diseño de las mismas, la definición de las tablas de la base de datos que necesita para realizar la implementación, la definición de las pruebas generadas para cada unidad de trabajo y una demostración de la versión estable obtenida.
- ❖ En el capítulo 9 se explica cómo se va a realizar la puesta en marcha del producto y cómo el cliente validará el funcionamiento de la aplicación.
- ❖ En el capítulo 10 se exponen las conclusiones sobre este proyecto y los trabajos futuros que podrían realizarse a partir del mismo, como los posibles cambios o mejoras a realizar.

En el capítulo 11 se muestra la bibliografía generada en la realización del documento.

En el anexo se incluye un manual de usuario para explicar el funcionamiento correcto de la aplicación y el diseño completo de la base de datos con la explicación de todos los campos de cada tabla generada.



Capítulo 2: Visión del producto

En este capítulo se explica en qué va a consistir la aplicación de escritorio que se va a desarrollar para la comisión fallera, con los actores implicados y un estudio de las características externas.

2.1 Ignis

Ignis consiste en una aplicación de escritorio para realizar todas las gestiones necesarias en una comisión fallera. La cual se compone de 4 partes esenciales: los falleros, el censo, la facturación y listados.

- Los falleros son la parte fundamental para la comisión, por lo que se necesita tener guardada toda la información necesaria y poder gestionarla para realizar los trámites necesarios.
- Para que desde JCF tengan un informe de todos los falleros que forman una comisión necesitan el Censo de cada ejercicio. En ellos se determinan que falleros tienen cargo y los que no. Después esta información se utiliza para otorgar las recompensas, que son el reconocimiento de los méritos acumulados con el transcurso del tiempo de los falleros.
- En una comisión se realizan cobros varios para todas las gestiones necesarias, para ello la aplicación contiene una parte de facturación. En esta parte, se especificará que tipo de cobros se desean realizar, sobre qué falleros y la cantidad a facturar. A continuación, se generará un fichero que se tiene que enviar al banco para que automáticamente se realicen los cobros determinados, sin la necesidad de tener que estar manejando dinero en efectivo y poder controlar los cobros realizados.
- Con toda la información que se va generando, se facilita la obtención de los datos mediante la generación de listados. Algunos de ellos se piden para enviarlos a JCF, en un formato determinado, y otros son para uso interno. Todos los listados que se pueden generar tienen la opción de imprimir en pdf y así poder imprimirlos o guardarlos.

Para realizar todas estas gestiones, se ha facilitado la creación de los tipos de falleros, especificación de la cuota que tiene cada tipo de fallero, la lotería que se le asignará a cada tipo de fallero para los sorteos de navidad y niño y la creación de los distintos tipos de cobros para cubrir las necesidades de la comisión.

Pero lo más importante de **Ignis**, a parte de todas las gestiones que se pueden llevar a cabo, es la posibilidad de que una o más personas puedan usarla desde distintos ordenadores y tener la información actualizada al instante.

2.2 Objetivos

El producto a implementar debe de proporcionar una solución funcional a los requisitos establecidos por el cliente. Para ello, los objetivos a obtener se dividen en cuatro bloques:

- Falleros:
 - o Único punto de información de los usuarios
- Censo
 - o Historial de todos los ejercicios falleros con la comitiva formada para cada uno
- Cobros
 - o Registro de los movimientos que se realizan durante el ejercicio
 - o Envío a la banca electrónica de los movimientos mensuales.
- Listados
 - o Generación automática de los informes necesarios.

2.3 Actores

En todas las aplicaciones que se desarrollan existen actores que demandan unas determinadas funcionalidades. En **Ignis**, se definen dos tipos de actores: secretario y tesorero. Cada uno tiene un rol determinado, aunque comparte funcionalidades con el otro.

El actor Secretario será el encargado de realizar los censos, el histórico de los falleros y obtención de los listados solicitados. Mientras que el actor Tesorero será quien se encargue de toda la parte de la facturación, tanto mensual como otros gastos durante el ejercicio fallero. En común tienen que pueden gestionar la creación, modificación y baja de los falleros.

2.4 Funcionalidades

Las funcionalidades principales para **Ignis**, como los objetivos, se dividen en cuatro bloques:

- Falleros:
 - Generar altas
 - Visualizar los datos del fallero
 - Modificar y dar de baja al fallero.
 - Historial fallero
 - Agrupar por familia
- Censo
 - Historial de los movimientos realizados por cada fallero
 - Gestión de las recompensas que otorga la JCF
 - Asignación de cargos a los falleros.
- Cobros
 - Gestión de pagos bancarios
 - Generar fichero CBS19 para los cobros
 - Gestión de la lotería para navidad y niño
- Listados
 - Generación de informes
 - Generar la documentación solicitada desde JCF

2.5 DAFO

Antes de desarrollar un producto, es recomendable realizar un proceso de planeación estratégica, el cual proporciona información sobre la implantación de posibles medidas correctivas y mejoras en el proyecto. Para ello, se realiza el análisis DAFO (Sommerville, 2005) (Pressman, 2005).

El análisis DAFO consiste en obtener cuales son las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidad que puedan impactar sobre el producto. Se dividen en dos grupos:

- Interno (Estrategia y liderazgo)
 - Fortalezas: Características y habilidades que pueden favorecer al desarrollo
 - Debilidades: Carencias y limitaciones que pueden dificultar el desarrollo.
- Externo (Mercado y competencia)
 - Oportunidades: factores externos positivos que se generan en el entorno y pueden ser aprovechados en la situación actual.

- Amenazas: factores externos negativos que limitan o podría limitar la mejora de la situación.

<p><u>Fortalezas</u> Eliminación del papel Información en tiempo real Experiencia Automatización de procesos</p>	<p><u>Debilidades</u> Nueva aplicación de gestión Forma de trabajar diferente Malinterpretación de las necesidades del cliente</p>
<p><u>Oportunidades</u> Primera aplicación de escritorio Realizar nuevas funcionalidades Facilita la generación de la información</p>	<p><u>Amenazas</u> Software en continua evolución Adaptación a la nueva forma de realizar las gestiones</p>

Tabla 1. DAFO Ignis

2.6 Competencias

Antes de la realización del proyecto, se ha realizado una búsqueda de otras aplicaciones con prestaciones similares que realicen la gestión de una comisión fallera. En primer lugar se ha realizado una investigación vía internet, pero no se ha obtenido ningún resultado acerca de la utilización de alguna aplicación, solo existe los informes que proporciona la JCF que necesita mediante pdf y los estatutos en los que se definen la formación de una comisión, pero en ningún caso cómo han de realizar la gestión de la información a manejar.

A continuación, se realizó una investigación sobre las fallas en distintos municipios y el resultado obtenido fue que en algunas de ellas utilizaban documentación en papel, hojas de cálculo de Excel o algún programa casero con deficiencias. Por lo que tampoco se adapta completamente a las necesidades a cubrir.

Por lo tanto, como competencias solo podrían ser programas “caseros” que se hayan realizado en exclusivo para la comisión que lo hubiera solicitado, sin ser comercial ni conocida para el resto de comisiones.



Capítulo 3: Solución propuesta

En este apartado se va a detallar la metodología de desarrollo elegida para realizar la aplicación de escritorio, en este caso se denomina SCRUM que consiste en una metodología ágil y flexible.

3.1 Arquitectura

La arquitectura software (Gonzalez R., 2014) (Hsu, 2001) elegida para realizar el desarrollo de **Ignis** se compone de 3 capas: capa de presentación, capa de reglas de negocio y capa de datos (Culoccioni, 2014) (ver Ilustración 1. Arquitectura software Ignis).

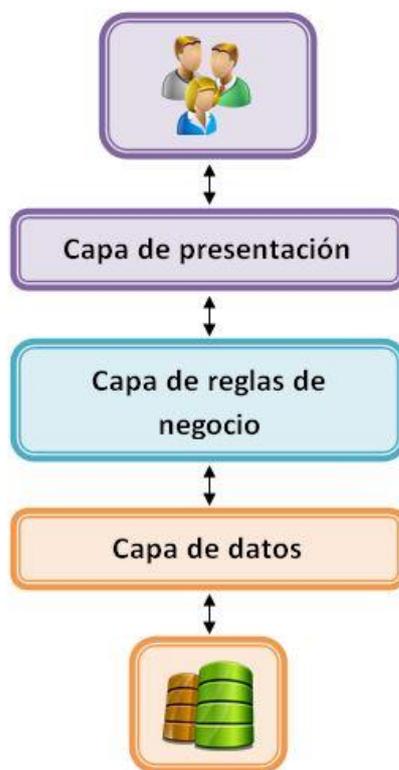


Ilustración 1. Arquitectura software Ignis

En la capa de presentación se realiza la interacción entre el usuario y el software, además de una separación de la interacción del usuario frente a la capa de negocio. Es la encargada de presentar la forma visual que se va a generar de la aplicación y sobre la cual interactuará el usuario. Sólo se puede comunicar con la capa de negocio.

La capa de reglas de negocio también se puede llamar capa lógica. Esta capa interactúa con la capa de presentación y la capa de datos. Es la que a través de las interacciones realizadas por el usuario envía las peticiones generadas y donde se establecen todas las reglas que deben de cumplirse en las funcionalidades de la aplicación.

En la capa de datos se realiza la comunicación entre los orígenes de datos y la capa de reglas de negocio y es la que se encarga de gestionar toda la información que se utiliza en la aplicación, donde se realizarán todas las transacciones para leer, insertar, modificar o eliminar información. Solo puede visualizar los datos la capa de reglas de negocio.

Para la arquitectura hardware (Orfali, y otros, 1998) se ha seleccionada una arquitectura de 2 niveles: cliente-servidor (ver Ilustración 2. Arquitectura hardware Ignis).

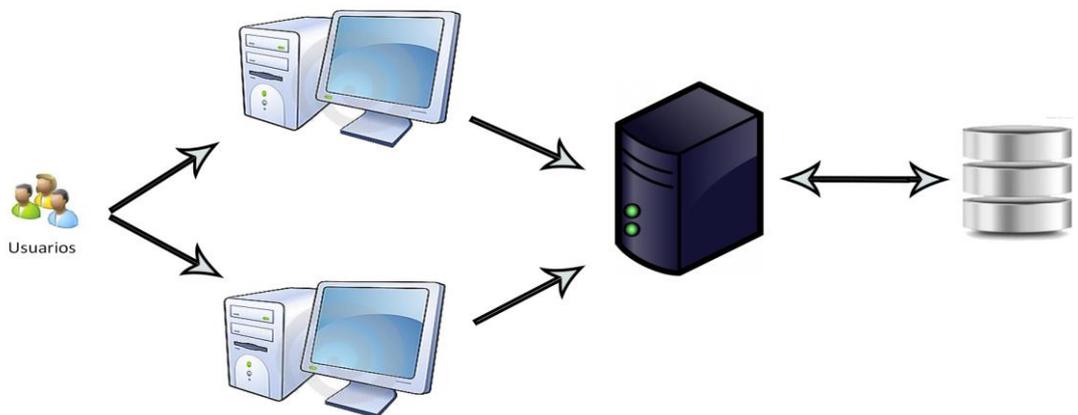


Ilustración 2. Arquitectura hardware Ignis

La arquitectura cliente-servidor permite a los usuarios finales obtener acceso a la información de forma transparente. Se realiza una división entre los implicados que generan demandas, los **clientes**, con los que proveen los recursos para el funcionamiento, **servidores**.

La parte cliente es la encargada de permitir al usuario formular requerimientos y pasarlos al servidor, es la capa visible (front-end). Maneja todas las funciones relacionadas con la manipulación y despliegue de datos, por lo que permite construir las interfaces gráficas de usuario.

Mientras que la parte servidor, es el encargado de procesar todas las peticiones que se generan desde la parte del cliente (back-end). El servidor normalmente maneja todas las funciones relacionadas con la mayoría de las reglas del negocio y los recursos de datos.

3.2 Metodología de Desarrollo

3.2.1 SCRUM

3.2.2 .1 Definición

Scrum (Schwaber, y otros, 2011) (Schwaber, y otros, 2002) es una Metodología ágil. Una de las características más importantes de esta metodología es la división del trabajo en pequeñas unidades para realizar entregas frecuentes, lo que permite tener una pequeña visión de lo que se está desarrollando y poder realizar modificaciones simples.

Dentro de Scrum se definen tres tipos de roles (ver Ilustración 3. Roles Scrum):



Ilustración 3. Roles Scrum

- **Product owner(a partir de ahora se llamará PO):** es el responsable de que el backlog del proyecto esté ordenado según las preferencias establecidas, sea claro y entendible para todos.
- **Scrum master(a partir de ahora se llamará SM):** es el encargado de que el development team entienda y aplique Scrum correctamente.

- **Development team(a partir de ahora se llamará DM):** son los encargados de realizar llevar a cabo el backlog, ninguno tiene un rol específico (desarrollador, tester) cuentan como un todo y esta formado entre 3 y 9 miembros.

La organización Scrum consta en, primeramente el PO define y ordena los nuevos ítems mediante la ayuda del SM, obteniendo un product backlog. Pueden haber ítems preparados para entrar en sprint y otros que necesiten de una mayor preparación y tengan que esperar.

A continuación, se realiza una selección de los ítems que van para cada sprint generado, además, se establece la duración de cada sprint. Todo ello con la involucración de todos los roles: PO, SM y DM.

Finalmente, con la confirmación de todo el equipo PO, SM Y DM pasamos a visualizar un product backlog ordenado según el sprint con sus ítems. Seguidamente, el DM empiezan a asignarse las tareas y llevar a cabo el sprint (ver Ilustración 4. Sprint Backlog (Extraído de)).

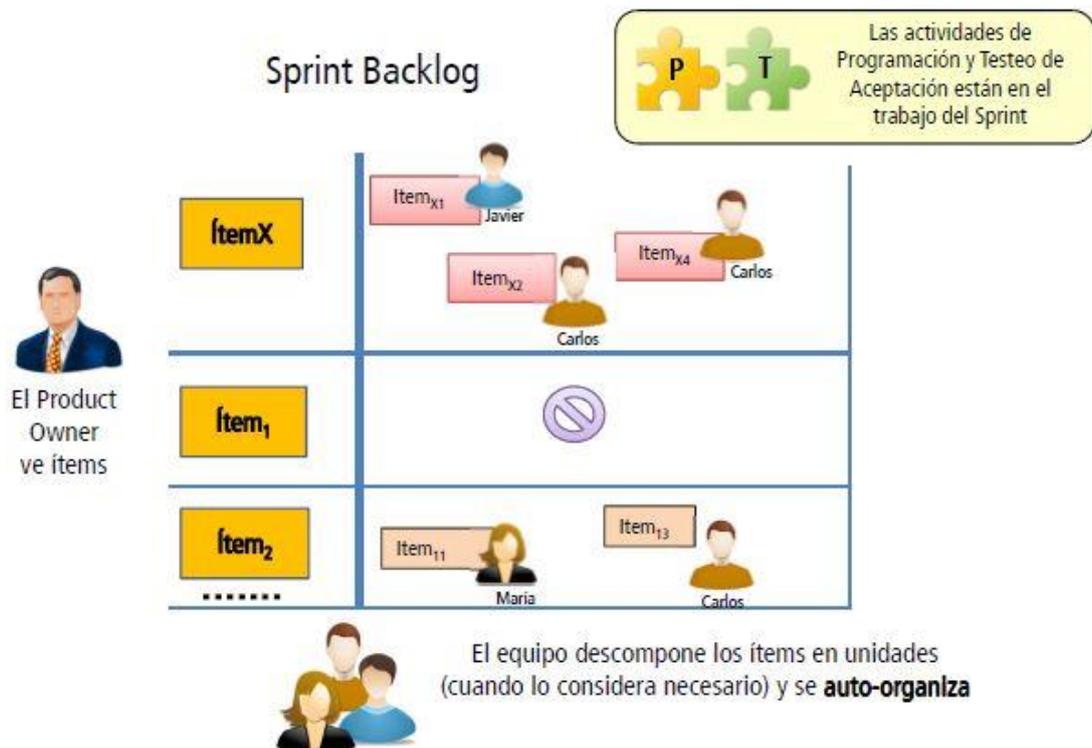


Ilustración 4. Sprint Backlog (Extraído de (Schwaber, y otros, 2002))

Para la aplicación de **Ignis**, el DM solo se forma de un miembro para realizar todas las tareas.

3.2.1 .2 Product Backlog

El product backlog consiste en un listado ordenado con todo lo que se necesita para desarrollar el producto y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio que requiera hacerse. El listado nunca está completo, siempre que el producto no se haya finalizado, es dinámico y puede cambiar constantemente para identificar las necesidades del proyecto. Por ejemplo, en Ilustración 5. Ejemplo product backlog se muestra un listado de un proyecto, con el tipo de unidad de trabajo (a partir de ahora se llamará WU) que es, el orden que se ha establecido, el nombre para identificar las WU y si tiene relaciones con otras, es decir si necesita que se haya realizado una WU para llevar a cabo esa (ver Ilustración 5. Ejemplo product backlog).

Para cada WU, se indica qué valor tiene para el cliente además de la primera estimación realizada para completarla. También se deben de considerar los posibles riesgos e incluir las tareas para mitigarlos.

Type	Order	WU	WU Name	Rel
★	101	622	Historial Compra (Móvil)	
★	102	745	Visualizar ofertas y descuentos (Móvil)	
★	120	1466	Crear supermercados (Web)	
★	121	1470	Modificar supermercado (Web)	
★	122	1471	Eliminar supermado (Web)	
★	140	740	Crear nota de la compra (Móvil)	
★	150	744	Consultar catálogo (Móvil)	
★	170	741	Comparación precios (Móvil)	
★	180	762	Gestión ofertas (Web)	
★	190	1472	Unificar interfaz gráfica (Móvil)	

Ilustración 5. Ejemplo product backlog (UPV, 2005)

3.2.1 .3 Sprints

Los sprints son bloques de un tiempo determinado, no muy extenso, donde cada iteración proporciona un resultado completo y entregable al cliente. Cada sprint consiste en la reunión de planificación de sprint, Scrum diarios, el trabajo de desarrollo, la revisión del sprint y la retrospectiva del sprint (ver Ilustración 6 Desarrollo sprint (Extraído de)).



Ilustración 6 Desarrollo sprint (Extraído de (Fernandez Casado, 2012))

La reunión de planificación de sprint consiste en planificar qué trabajo se va a realizar durante el sprint. En esta reunión participa todo el equipo Scrum y se obtiene qué es lo que se va a entregar en ese sprint al cliente y cómo va a trabajar el equipo de desarrollo para llevar a cabo el objetivo.

El Scrum diario es una reunión de un tiempo como máximo de 15 minutos en el que el equipo de desarrollo sincroniza sus actividades y crea un plan hasta la siguiente reunión. Siempre se realiza en el mismo sitio y a la misma hora, tratando qué es lo que se ha hecho, qué se va a hacer y si existe algún riesgo para no llegar al objetivo definido en el sprint.

La revisión del sprint se lleva a cabo al final del sprint con el fin de revisar el estado del product backlog y adaptarlo si fuera necesario. Además, se pueden definir los WU posibles para llevar a cabo en el siguiente sprint.

La finalidad de hacer la retrospectiva del sprint consiste en revisar cómo se ha llevado a cabo el sprint finalizado en cuanto a todos los recursos que se han utilizado,

tanto personas, como herramientas, etc...; identificar los elementos más importantes con buenos resultados y las posibles mejoras a realizar; y crear un plan para llevar a cabo esas mejoras mencionadas sobre el equipo Scrum.

Existe la posibilidad de que un sprint se cancele donde solo el PO puede llevar a cabo esta acción, aunque puede hacerlo bajo la influencia de los desarrolladores. Esto provoca que se haya de reestimar todo el contenido que se encuentre en el product backlog y no tenga el estado terminado. Sin embargo, todo lo que este en estado terminado y en un conjunto pueda ser un entregable, se le enviará al cliente. Rara vez, se cancela un sprint, ya que consume demasiados recursos.

3.2.1 .4 Herramientas SCRUM

Se han creado herramientas para llevar a cabo la metodología de Scrum, así poder tener constancia del trabajo que se está realizando, facilitar posibles auditorias de procesos o bien puede existir que el equipo de desarrollo no se encuentre en el mismo lugar. También permiten obtener gráficos para ver el proceso durante el proyecto, poder ver los posibles problemas que puedan surgir bien en el sprint o a lo largo de la duración del proyecto al completo. A continuación se detallan algunas de las herramientas de Scrum de software libre:

- **ScrumDo** (Reddy, y otros, 2015): permite gestionar las listas de tareas e historias de usuario, crear y gestionar iteraciones, obtener gráficos de avance “burndown” y realizar la estimación mediante planning poker (ver Ilustración 7. Herramienta ScrumDo).

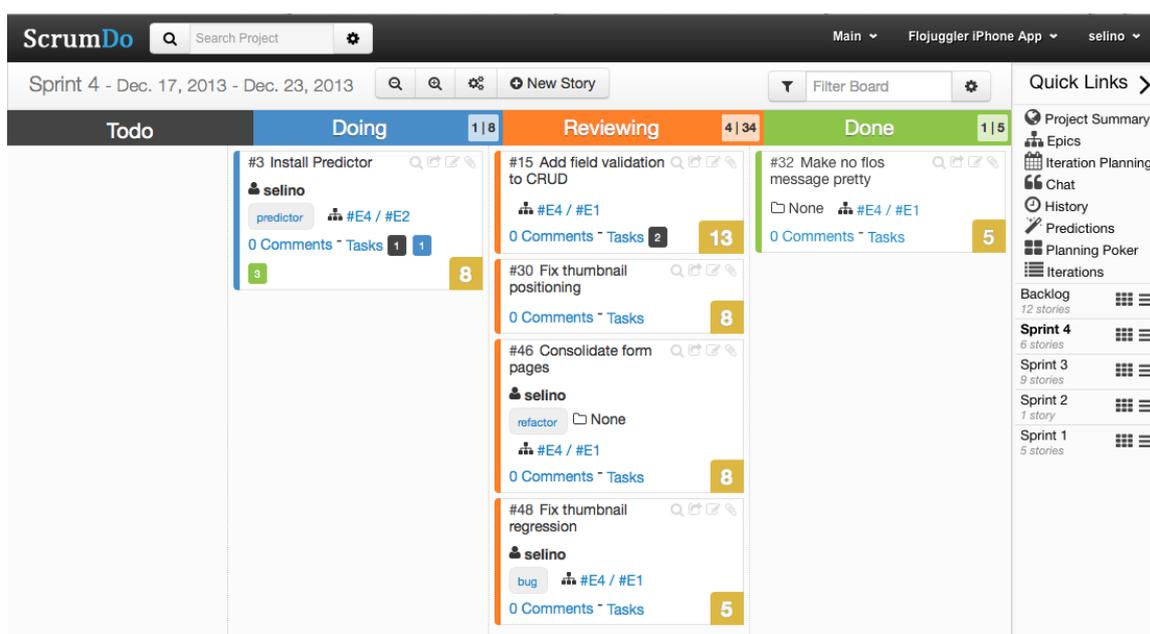


Ilustración 7. Herramienta ScrumDo

- SprintoMeter** (Sprintometer, 2011): además de poder aplicar la metodología ágil de Scrum también se puede aplicar para eXtreme Programming. Para simplificar el intercambio de datos permite exportar gráficos e informes a Excel y posee gráficos de avance burndown en 3D (ver Ilustración 8. Herramienta SprinttoMeter).

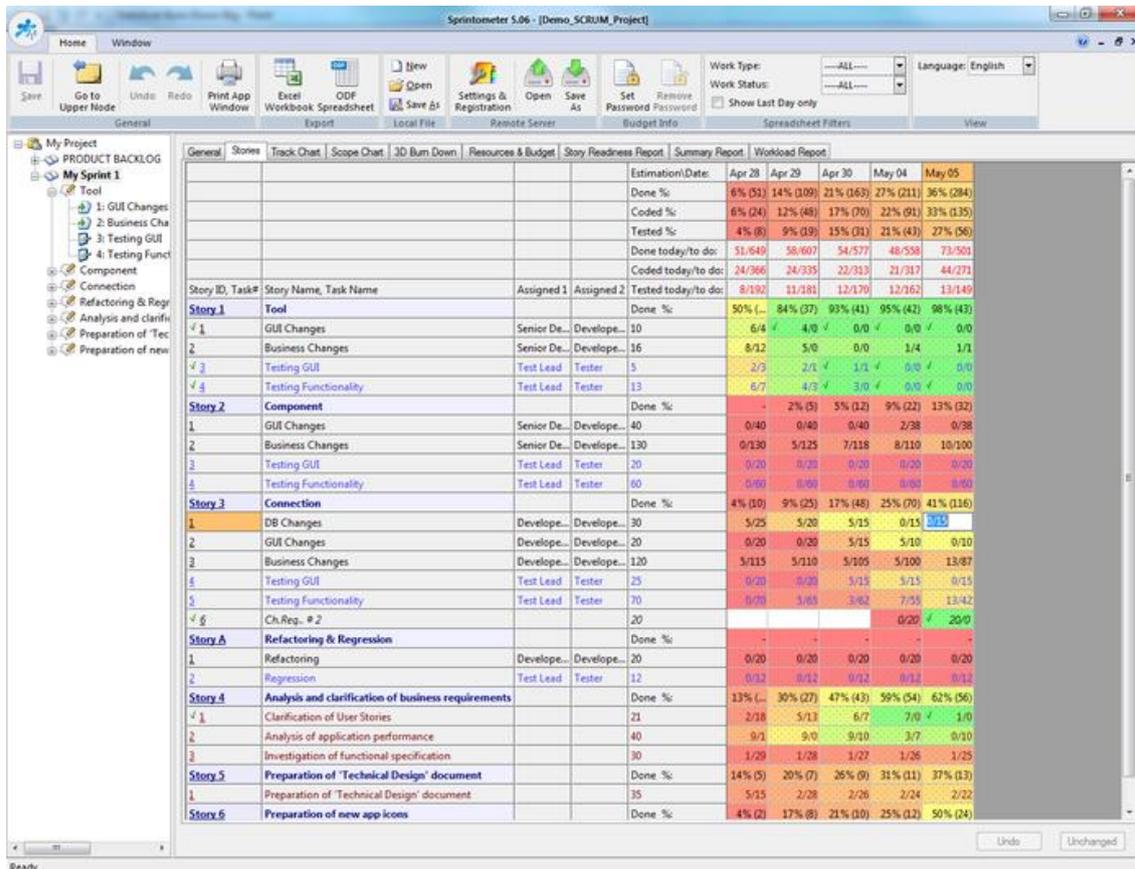


Ilustración 8. Herramienta SprinttoMeter

- **Tune Up Process** (UPV, 2005): contiene los principales elementos de las metodologías ágiles, dashboards predefinidos para realizar el seguimiento del equipo, gestión simultanea de varios productos y Sprints, gestión de documentos con control de versiones, workflows flexibles y medios de comunicación como alertas, notificaciones y anuncios (ver Ilustración 9. Herramienta Tune Up Process).

Type	Order	Name	Rel	Sprint	Agent	Estimated
★	92	1081 - Consulta Compras (Web)		Sprint 2		15h
★	76	1177 - Modificar productos (Web)		Sprint 2	Francisco Ferreres	4h
★	77	1178 - Registrar empleados supermercado (Web)		Sprint 2	Francisco Ferreres	5h
▶ ★	79	1462 - Desactivar leer producto tras 1 minuto (Móvil)		Sprint 2		3h
★	78	1463 - Recuperar contraseña login (movil)		Sprint 2		5h
★	84	1467 - Restricción de acceso según tipo usuario (Móvil)		Sprint 2		10h
★	85	1474 - Comprobar existencia del email de los clientes (Móvil)		Sprint 2		8h
★	91	742 - Compra preparada (Móvil)		Sprint 2		25h
★	100	743 - Envío de reclamación (Móvil)		Sprint 2		20h
★	75	761 - Eliminar productos (Web)		Sprint 2	Francisco Ferreres	4h
★	80	764 - Gestión de reclamaciones (Web)		Sprint 2	Francisco Ferreres	10h
★	90	768 - Compra preparada (Web)		Sprint 2	Francisco Ferreres	10h
						119h

Ilustración 9. Herramienta Tune Up Process

- **IceScrum** (Aubry, y otros, 2011): ofrece las opciones de operación, consulta y estimación de historias de usuario. Permite añadir historias de usuario a la pila de producto, dividir el tiempo en Sprints y mover estas historias de la pila de producto a cada uno de los Sprint y contiene paneles virtuales (ver Ilustración 10. Herramienta IceScrum).

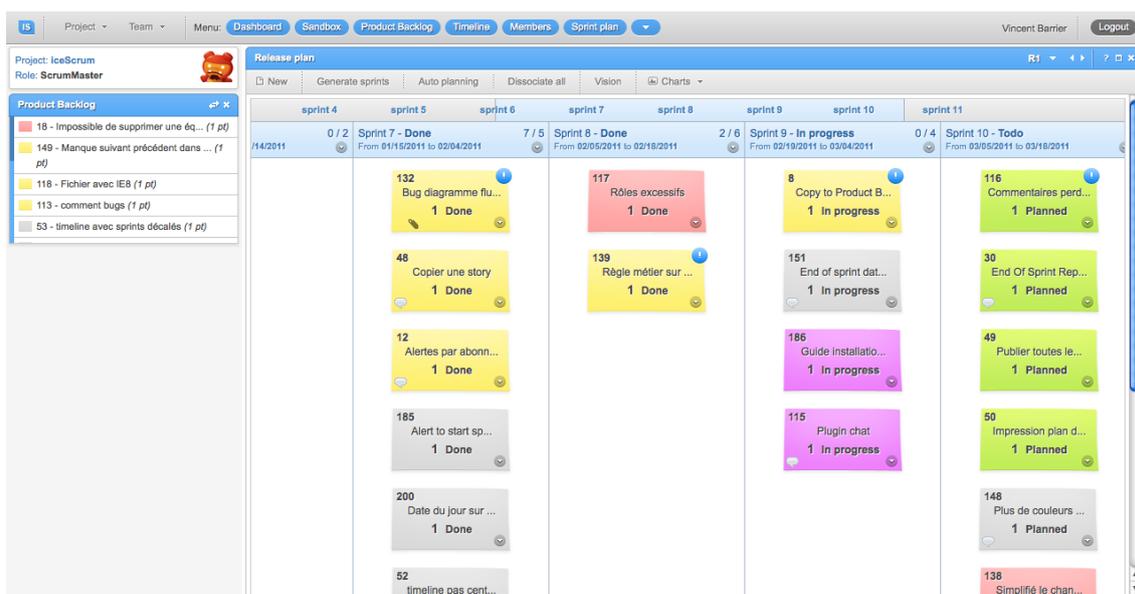


Ilustración 10. Herramienta IceScrum

Para realizar el proyecto de **Ignis**, se ha elegido utilizar la herramienta IceScrum. La principal característica para realizar la elección es que para utilizarla no es necesario tener conexión online, aunque la herramienta es una aplicación web. Además de ser una aplicación fácil de usar y configurar según las necesidades propias del proyecto.

3.3 Tecnología

En este apartado se va a realizar una introducción a las tecnologías que se han utilizado para realizar el desarrollo de la aplicación de escritorio. Para ello se han utilizado Java con el entorno de desarrollo NetBeans, MySQL con la utilización de la herramienta MySQL Workbench y un servidor web apache.

3.3.1 Java y Netbeans

Sun Microsystems creó un proyecto denominado Proyecto Verde con la intención de desarrollar una nueva tecnología para programar dispositivos inteligentes. En el equipo se encontraba James Gosling que creó un nuevo lenguaje llamado Oak, por temas de propiedad intelectual paso a ser llamado Java.

Java (Prieto Sáez, y otros, 2013) consiste en un lenguaje de programación orientado a objetos, se creó en 1991 y se publicó en 1995, donde su principal objetivo era permitir que los desarrolladores escribieran el programa una vez y lo pudieran ejecutar desde cualquier otro dispositivo, “*write once, run anywhere*”.

La sintaxis de Java deriva de C y C++ eliminando las herramientas de bajo nivel, como la manipulación de punteros o liberación de memoria. Esto hace que se reduzcan los errores de los lenguajes sobre los que deriva y sea un lenguaje más fácil y sencillo de utilizar.

Las aplicaciones Java se compilan a bytecode, obteniendo instrucciones simplificadas que se ejecuta en una máquina virtual (JVM), escrita en código nativo de la plataforma destino, que interpreta y ejecuta el código.

NetBeans (Sun Microsystems, 2011) es un entorno de desarrollo integrado libre (IDE) escrito en el lenguaje de programación Java, desarrollado por Sun Microsystems.

Se creó en 2000 con el objetivo de desarrollar aplicaciones a partir de un conjunto de componentes de software, llamados módulos. Un módulo consiste en un archivo Java formado por todas las clases java necesarias y un archivo (manifest) que lo identifica como módulo. NetBeans es un IDE de código abierto y tiene soporte para desarrollar tipo de aplicación Java como: J2SE, web, EJB y aplicaciones móviles.

3.3.2 MySQL y MySQL Workbench

MySQL (Ullman, 2003) es un sistema de gestión de bases de datos relacional, desarrollado en un principio por programadores de IBM y actualmente por Oracle.

Se creó a principios de 1980 donde su principal finalidad fue generar un código de programación que permitiera generar múltiples y extendidas bases de datos. De ahí que sus siglas "*Lenguaje de Consulta Estructurado*".

MySQL está desarrollado en C y C++ y se ofrece como una licencia pública general GNU (GNU GPL). Es un software libre, pero las empresas que necesiten productos privativos deben de adquirir las licencias específicas. Donde más se utiliza MySQL es en aplicaciones web, además de plataformas y herramientas de seguimiento de errores.

MySQL Workbench (MySQL, 2015) es una herramienta que permite modelar diagramas de Entidad-relación para bases de datos MySQL creada por Sun Microsystems.

Mediante MySQL Workbench se puede realizar una representación visual de las tablas con sus claves foráneas de la base de datos. Además, se puede realizar ingeniería directa e ingeniería inversa, para así poder exportar o importar el esquema de una base de datos bien creada mediante la representación visual o una base de datos externa.

Esta herramienta es la sucesora de DBDesigner 4 de fabFORCE.net, por lo que es compatible con sus modelos de bases de datos. MySQL Workbench es uno de los primeros productos de MySQL que ofrece dos ediciones diferentes, una de software libre y otra comercial.

3.3.3 Servidor web apache

Un servidor de web apache (Chopra, 2004) (Coar, 2004) consiste en un servidor web HTTP de código abierto que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual, desarrollado por una comunidad de usuarios de Apache Software, creado en 1995.

Se creó en 1995 y está desarrollado en C. Se caracteriza por ser altamente configurable, admitir bases de datos de autenticación, negociado de contenido y no tener una interfaz gráfica.

En este caso, se va a utilizar el paquete WAMP para la integración de la base de datos en la aplicación. WAMP consiste en un sistema de infraestructura que se compone de: Windows, Apache, MySQL y PHP. Para ello, se ha utilizado EasyPHP (EasyPHP, 2014) que instala este paquete en uno y así poder tener un servidor local.

PARTE II: DESARROLLO DE IGNIS



Capítulo 4: Product Backlog

En este capítulo se va a definir el product backlog de **Ignis**, con las WU que se han obtenido, el coste de ellos, la prioridad y el riesgo. Así como cuáles son las WU que van formar parte de cada iteración a realizar y las tecnología que se va a utilizar durante el desarrollo del proyecto.

4.1 Características

En el capítulo anterior se han detallado algunas de las herramientas que aplican la metodología ágil, de las cuales se ha elegido IceScrum para realizar el proyecto. Una de las funcionalidades que proporciona esta herramienta, aparte de la gestión del product backlog, es la definición de las características que contiene el proyecto.

Mediante las características se pueden agrupar las WU que se definan, para poder tenerlos según la funcionalidad que vayan a poseer. Se han definido los siguientes (ver Ilustración 11. Características de Ignis):



Ilustración 11. Características de Ignis

- Interfaz gráfica: encapsula todo aquello que tenga que ver con la realización/modificación únicamente de la interfaz gráfica.
- Base de datos: contiene cualquier inserción/modificación que se tenga que realizar en la base de datos.
- Gestión de usuarios: comprende todos los ítems que tengan que ver con las altas, modificaciones, etc... de los falleros.
- Censo: encapsula los ítems para generar el censo, como la creación de cargos.
- Gestión de cobros: contiene los ítems que impliquen la realización de cobro/pago.
- Listados: contiene todos los ítems relacionados con la generación de listados.

4.2 Product Backlog

Una vez se han definido las características en las que se van a agrupar todos los ítems necesarios para realizar el desarrollo de **Ignis**, el siguiente paso es definirlos. Para ello, se decide que las WU que van a formar parte del product backlog sean lo más fragmentadas posible, donde, por ejemplo si es posible, una funcionalidad se divida en tres: alta, modificación y eliminación.

Se definen las siguientes funcionalidades:

- Fallero: son los que forman parte de la comisión.
- Recompensas: es el reconocimiento al fallero según la trayectoria en la comisión/es.
- Lotería: una de las formas de obtener beneficios para la comisión, solo se realiza para navidades y niño, donde según el tipo de fallero le pertenece una cantidad.
- Cargos: cada comisión tiene que estar formada por una directiva que sea la que se encargue de llevar a cabo las obligaciones asignadas desde JCF y posteriormente por el presidente.
- Cuotas: según el tipo de fallero, se asigna un tipo de cuota que se cobrará mensualmente.
- Histórico: consiste en los años que el fallero ha pertenecido/pertenece a una comisión, con el cargo y orden censado.
- Tipo de fallero: se definen distintos tipos de falleros donde cada uno tendrá un tipo de cuota, como la cantidad de lotería a entregar.
- Censo: su finalidad es generar un listado con los falleros que forman parte de la comisión cada año para enviarlo a la JCF.
- Cobros mensuales: se envía al apartado de facturación lo que hay que cobrar cada mes por el fallero/familia.
- Tipos de cobro: se definen qué cobros bancarios se pueden realizar a los falleros.
- Listados: muestran determinada información.

En la siguiente tabla se desglosan todas las funcionalidades en partes más pequeñas, que será el contenido para el product backlog (ver Tabla 2. Product Backlog).

Nombre	Primera Estimación
Pantalla principal	2
Creación de las tablas	1
Búsqueda de usuario	5
Alta usuario	8
Editar recompensas	2
Editar información lotería	2
Baja usuario	2
Listado entrega lotería	4
Consultar histórico fallero	5
Editar cargos	2
Información lotería	3
Crear cuotas	2
Insertar histórico	6
Editar tipo de fallero	2
Editar censo	4
Editar tipos de lotería	2
Generar cuota mensual	5
Generador cobros y pagos	8
Listado de solicitud de recompensa	3
Listado cobros entre fechas	5
Consultar facturación	4
Listado de censo	4
Editar cuotas	2
Crear tipo de fallero	2
Crear Censo	8
Crear tipos de lotería	4
Editar tipo de cobro	2
Crear fichero CSB-19	9
Editar usuario	5
Crear recompensas	2
Consultar datos personales	4
Crear cargos	4
Datos falla	4
Cálculo solicitud de recompensas	5
Crear tipo de cobro	4
TOTAL DE HORAS ESTIMADAS	136

Tabla 2. Product Backlog

Una vez se han obtenidos todos los ítems que se van a desarrollar con la primera estimación realizada, el siguiente paso es valorar qué se va a producir cada entrega (sprint). Para ello, primeramente se ha de determinar con qué criterio se van a ordenar los WU ya sea mediante la prioridad del cliente, los posibles riesgos que puedan generar, etc...

En este caso, se ha decidido ordenar los WU para visualizar poco a poco el funcionamiento de la aplicación. Esto consiste en que la primera parte que se ha decidido tener una visibilidad es con la gestión de los falleros. A continuación, la gestión del censo, después la facturación que genere la comisión y para finalizar, poder generar todos los listados definidos.

Por ello, el primer sprint que se ha definido contiene la creación de todos los datos necesarios para realizar la gestión de los falleros, como los tipos de falleros que pueden existir, las cuotas que se definen para cada tipo de fallero, la lotería que le pertenece a cada tipo de fallero, etc...

En el segundo sprint se ha definido la gestión del fallero: realizar las altas, consultar los datos de los falleros, la modificación de los datos y la inserción del histórico de cada fallero.

Para el tercer sprint se han determinado las WU para realizar la gestión del censo y la facturación de la comisión con la generación del fichero para cobrar mediante el banco.

Para finalizar, en el cuarto sprint contiene la información de la lotería que se genera cada año, además de la obtención de las recompensas para los falleros y la generación de los listados definidos bien para uso interno o los solicitados por la JCF (ver Tabla 3. Sprints organizados).

Sprint 1	Sprint2	Sprint 3	Sprint 4
Pantalla principal	Alta usuario	Crear Censo	Datos falla
Creación de las tablas	Búsqueda usuario	Editar censo	Información lotería
Crear tipo de fallero	Insertar histórico	Crear tipo de cobro	Editar información lotería
Editar tipo de fallero	Consultar datos personales	Editar tipo de cobro	Cálculo solicitud recompensas
Crear cuotas	Consulta histórico	Generar cuota mensual	Listado solicitud recompensas
Editar cuotas	Consultar facturación	Generador cobros	Informe historial fallero
Crear tipo de lotería	Editar usuario	Crear fichero CSB-19	Listado entrega lotería
Editar tipo de lotería	Baja usuario		Cobros entre fechas
Crear cargos			Listado de censo
Editar cargos			
Crear recompensas			
Editar recompensas			

Tabla 3. Sprints organizados



Capítulo 5: Sprint 1

En este apartado se va a describir el proceso para cumplir con los objetivos que se han definido en el primer sprint. Para ello, se van a detallar todas las WU seleccionadas, además de cómo se han llevado a cabo y una visualización de la primera versión obtenida.

5.1 Diseño e implementación

Para cada sprint se han escogido un determinado grupo de WU, que en un conjunto realizan una funcionalidad. En este caso, se ha basado según la prioridad que le ha dado el cliente.

Se ha realizado una gestión de riesgos para cada sprint, en el cual se detectan los posibles riesgos asignándole un valor mayor que 0, según se haya calificado con un máximo de 5. Las WU que tengan identificado un posible riesgo, se realizará un seguimiento hasta finalizar la iteración (ver Tabla 4. Definición Sprint 1)

Nombre	Estimación	Prioridad	Riesgo
Pantalla principal	2	1	0
Creación de las tablas	1	2	0
Crear tipo de fallero	3	3	0
Editar tipo de fallero	2	4	0
Crear cuotas	3	5	0
Editar cuotas	2	6	0
Crear tipo de lotería	4	7	0
Editar tipo de lotería	2	8	0
Crear cargos	4	9	0
Editar cargos	2	10	0
Crear recompensas	3	11	0
Editar recompensas	2	12	0

Tabla 4. Definición Sprint 1

5.1.1 Diseño

Todas las WU se especifican con la siguiente plantilla:

Nombre	Nombre proporcionado a la WU
Tipo	Existen dos tipos: técnico y usuario.
Característica	En qué característica se ha clasificado la WU
Esfuerzo	Cuántas horas se ha estimado para realizarla
Descripción	Explicación de la funcionalidad y campos requeridos en la WU
Prototipo	Imagen del prototipo diseñado

Tabla 5. Plantilla especificación WU

Solo hay un tipo de WU que no contendrá prototipo que son las historias técnicas, ya que no contienen un prototipo definido, son funcionalidades.

A continuación se detallan todas las WU contenidas en este sprint según la plantilla definida (ver Tabla 5. Plantilla especificación WU).

🚦 Pantalla principal

Nombre	Pantalla principal
Tipo	Historia usuario
Característica	Interfaz gráfica
Esfuerzo	2
Descripción	La pantalla principal de la aplicación contiene un menú dividido en 4 partes: falleros, censo, cobros y listados. Contiene un acceso directo para generar los cobros mensuales.

Prototipo

Ilustración 12. Prototipo pantalla principal

Tabla 6. WU Pantalla principal

🚦 Creación de las tablas

Nombre	Creación de las tablas
Tipo	Historia técnica
Característica	BBDD
Esfuerzo	1
Descripción	Creación de las tablas obtenidas en el diseño de la base de datos

Tabla 7. WU Creación de las tablas

✚ Crear tipo de fallero

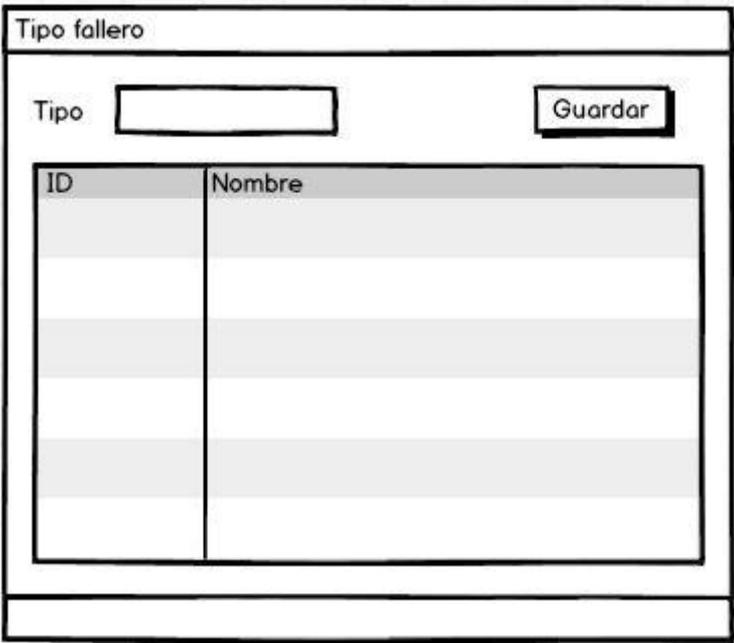
Nombre	Crear tipo de fallero
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	3
Descripción	La ventana de tipo de fallero se utilizará para poder clasificar los distintos tipos existentes. Para ello, se podrá crear un nombre para todos aquellos que sean necesarios.
Prototipo	 <p>Ilustración 13. Prototipo tipo de fallero</p>

Tabla 8. WU Crear tipo de fallero

✚ Editar tipo de fallero

Nombre	Editar tipo de fallero
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	2
Descripción	Los nombres guardados para identificar a los falleros se podrán modificar pulsando doble click sobre el valor deseado.
Prototipo	Se utiliza el mismo prototipo de Ilustración 13. Prototipo tipo de fallero

Tabla 9. WU Editar tipo de fallero

✚ Crear cuotas

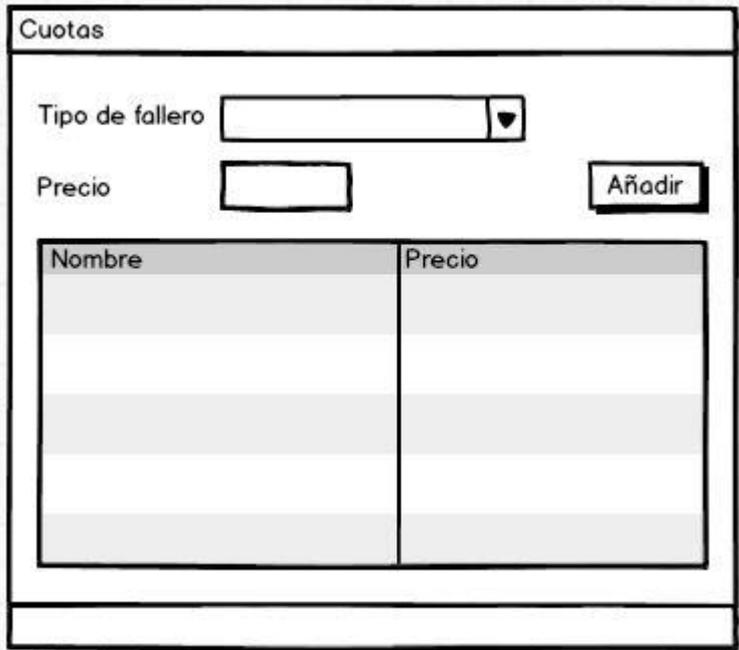
Nombre	Crear cuotas
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	3
Descripción	Con la creación de los tipos de falleros, se necesita asignar el precio de las cuotas mensuales para cada uno de ellos. Se podrá seleccionar el tipo de fallero y especificar el precio.
Prototipo	 <p>Ilustración 14. Prototipo crear cuotas</p>

Tabla 10. WU Crear cuotas

✚ Editar cuotas

Nombre	Editar cuotas
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	2
Descripción	En la tabla se mostrarán los distintos registros de las cuotas, donde pulsando sobre el campo precio se podrá modificar en el caso que sea necesario
Prototipo	Se utiliza el mismo prototipo de Prototipo crear cuotas Ilustración 14. Prototipo crear cuotas

Tabla 11. WU Editar cuotas

✚ Crear tipo de lotería

Nombre	Crear tipo de lotería
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobro
Esfuerzo	4
Descripción	Con la creación de los tipos de fallero, es necesario asignarles a cada tipo de fallero la cantidad de papeletas que se le asignan para navidad y para el niño, con el debido precio total para cada uno de ellos. En la tabla se mostrarán todos los registros guardados, con la opción de editar los campos necesarios.

Prototipo

Ilustración 15. Prototipo Tipos de lotería según el tipo de fallero

Ilustración 15. Prototipo Tipos de lotería según el tipo de fallero

Tabla 12. WU Crear tipo de lotería

✚ Editar tipo de lotería

Nombre	Editar tipo de lotería
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	2
Descripción	Los tipos de lotería que se han creado para cada tipo de fallero, se mostrarán en una tabla, desde la cual se podrán modificar pulsando sobre el valor.
Prototipo	Se utiliza el mismo prototipo de Ilustración 15. Prototipo Tipos de lotería según el tipo de fallero

Tabla 13. WU Editar tipo de lotería

✚ Crear cargos

Nombre	Crear cargos
Tipo	Historia de usuario
Característica	Censo
Esfuerzo	4
Descripción	<p>Para realizar la creación de los cargos que se asignarán en el censo, se necesita especificar para que sección será el cargo (infantil, mayor). A continuación, se especificará el nombre del cargo, el número de orden que poseerá en él.</p> <p>Se pueden crear todos los cargos que sean necesarios, pero según las normas de JCF los cargos que cuentan para asignarles puntuación son del 1 al 20, siendo el 1 el Presidente y el 20 la Fallera Mayor. Por lo que el resto de cargos con el orden mayor que 20, en el caso de que se creen más, podrán no ser asignados a los falleros.</p>
Prototipo	<p>Ilustración 16. Prototipo de creación de los cargos</p>

Tabla 14. WU Crear cargos

Editar cargos

Nombre	Editar cargos
Tipo	Historia de usuarios
Característica	Censo
Esfuerzo	2
Descripción	Una vez creados los cargos, se muestran en la tabla. Desde la cual se pueden editar los campos necesarios pulsando sobre el campo que se desee modificar.
Prototipo	Se utiliza el mismo prototipo de Ilustración 16. Prototipo de creación de los cargos

Tabla 15. WU Editar cargos

Editar recompensas

Nombre	Editar recompensas
Tipo	Historia de usuario
Característica	Censo
Esfuerzo	2
Descripción	Las recompensas que se han creado se muestran en la tabla, desde la cual se pueden modificar pulsando sobre el dato que se necesite.
Prototipo	Se utiliza el mismo prototipo de Ilustración 17. Prototipo crear recompensas

Tabla 16. WU Editar recompensas

✚ Crear recompensas

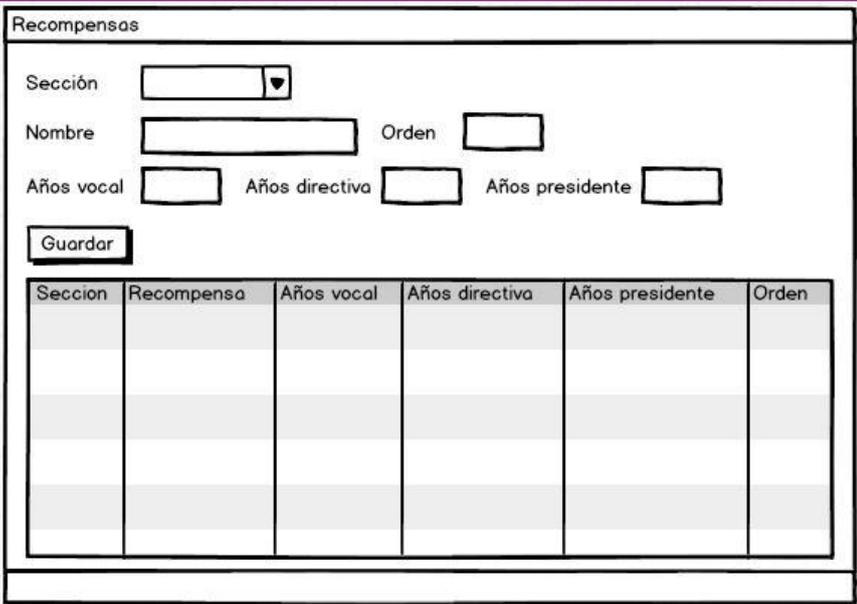
Nombre	Crear recompensas
Tipo	Historia de usuario
Característica	Censo
Esfuerzo	3
Descripción	<p>Según la JCF existen varios tipos de recompensas y dependiendo de la sección que sea, hay más o menos. Para ello, se necesita guardar cada tipo de recompensa.</p> <p>Para realizar los cálculos de cuando le corresponde a cada fallero cada tipo de recompensa, se necesita saber en los años censados (no tiene que ser en la misma falla, pero si aprobado por JCF) que cargo posee. Entonces, hay que especificar para obtener cada recompensa cuantos años es teniendo el cargo de vocal o cuantos teniendo un cargo en la directiva (que esté comprendido del 1 al 20) o cuantos años ha sido presidente. Además, se determina el orden en el que se van a entregar las recompensas.</p> <p>Los años para obtener cada recompensa los establece la JCF (JCF, 2015) : Recompensa Fallero Directivo Bunyol de Coure 2 2, Bunyol d´Argent 7 5 (de ellos 4 con cargo) Bunyol d´Or 10 8 (de ellos 7 con cargo), Bunyol d´Or ab Fulles de Llorer 20 16 (de ellos 10 con cargo) y Bunyol d´Or i Brillants amb Fulles de Llorer 30 25 (de ellos 15 con cargo)</p>
Prototipo	 <p>Ilustración 17. Prototipo crear recompensas</p>

Tabla 17. WU Crear recompensas

5.1.2 Base de datos

Para realizar el primer sprint de **Ignis** se han definido las siguientes tablas que gestionan el contenido de los datos que se van a utilizar en las funcionalidades definidas: los cargos que van a tener los falleros, la sección a la que pertenecen, las recompensas que se van a otorgar a cada uno, qué cuota y lotería se especifica a cada tipo de fallero y el tipo de cobro que se puede realizar en la falla (ver Ilustración 18. Tablas creadas para generar el Sprint 1).

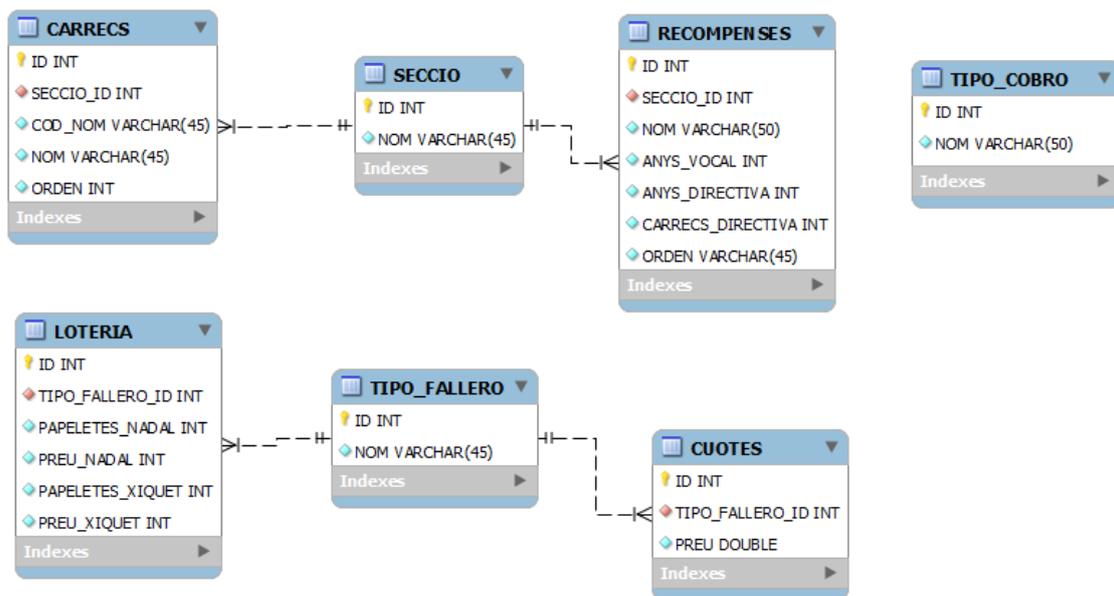


Ilustración 18. Tablas creadas para generar el Sprint 1

5.1.3 Implementación

En la implementación del primer sprint de **Ignis** se ha decidido usar patrones de diseño para facilitar el desarrollo, además de la definición de cómo realizar la conexión a la base de datos para gestionar los datos que se van a manejar.

Para ello se va a explicar los patrones de diseño que se han utilizado, teniéndose que realizar en la primera parte para adaptar el proyecto según los patrones elegidos.

5.1.3 .1 Patrones de diseño

Los patrones de diseño se utilizan para buscar soluciones a problemas comunes en el desarrollo (Gamma, y otros, 1994) (Buschmann, y otros, 1996).

Se pueden clasificar de varias formas, en este caso por funcionalidad (ver Ilustración 19. Clasificación de patrones de diseño):

- De creación: abstraen el proceso de creación de instancias de clases.
- Estructurales: se ocupan de cómo las clases y objetos son utilizados para componer estructuras de mayor tamaño.
- De comportamiento: atañen a los algoritmos y a la asignación de responsabilidades entre objetos.

		Ámbito	
		Clase	Objeto
P r o p ó s i t o	Creacional	Método Fábrica	Fábrica Abstracta, Constructor, Prototipo, Singleton
	Estructural		Adaptador, Puente, Compuesto, Decorador, Fachada, Peso Mosca, Apoderado
	De Comportamiento	Intérprete, Método Plantilla	Cadena de Responsabilidad, Comando, Iterador, Mediador, Memento Observador, Estado Estrategia, Visitante

Ilustración 19. Clasificación de patrones de diseño

Para realizar la selección de patrones hay que tener en cuenta los posibles problemas que pueden surgir en el diseño, observar que intención tiene cada patrón y estudiar cómo se interrelacionan los patrones, comparar con los que tengan un propósito similar y las posibles causas de rediseño.

Una vez se ha seleccionado el patrón, hay que aprender a saber cómo utilizarlo. Para ello, se tiene que tener una visión global del funcionamiento del patrón y entender la estructura, participantes y consecuencias. A continuación, definir las clases y nombres de operaciones del patrón de diseño, para, finalmente, implementar las operaciones del patrón.

Método Fachada

Para el desarrollo de **Ignis** se ha aplicado el patrón de diseño de Fachada. Consiste en proveer una interfaz unificada y simple para un conjunto de interfaces en un subsistema (ver Ilustración 20. Método fachada).

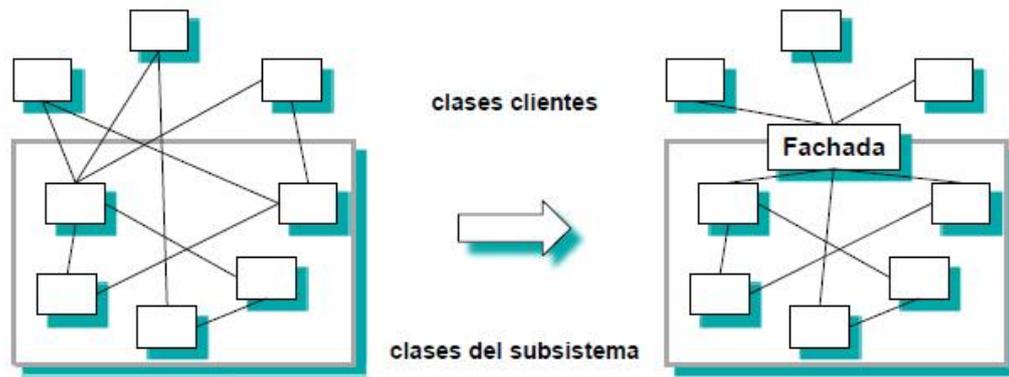


Ilustración 20. Método fachada

El método fachada se puede utilizar cuando se quiera proporcionar una interfaz sencilla para un subsistema complejo, para hacer un subsistema más independiente y portable y para dividir los sistemas en niveles.

Los participantes en este método son: la fachada y las clases del subsistema. La fachada es quien conoce todas las clases del subsistema y delega las peticiones de los clientes en los objetos del subsistema. En cuanto a las clases del subsistema, son las que implementan la funcionalidad del subsistema y llevan a cabo las peticiones que les envía la fachada, sin conocerla.

```
public class fachadaVentanas {
    public void creaVentana(FabricaVentanas creador, JDesktopPane panel, Principal padre){
        Component win = panel.add(creador.creaVentana(padre));
        panel.getDesktopManager().activateFrame((JInternalFrame)win);
        win.requestFocus();
    }

    public void centrarVentana(JInternalFrame win, Principal padre){
        Dimension desktopSize = padre.getSize();
        Dimension jInternalFrameSize = win.getSize();
        win.setLocation((desktopSize.width - jInternalFrameSize.width)/2,
            (desktopSize.height - jInternalFrameSize.height)/2);
    }
}
```

Ilustración 21. Clase fachada ventanas

En **Ignis** se ha creado la fachada para la creación de las ventanas, especificando quien es el que crea la ventana, el panel donde se va a ubicar la ventana y quien es el padre del que procede. Además, se ha creado otro método para centrar las ventanas según las dimensiones del marco en el que vaya a crearse (ver Ilustración 21. Clase fachada ventanas).

A continuación, se ha instanciado en la clase Principal para realizar las creaciones de las ventanas desde el menú (ver Ilustración 22. Utilización de la fachada en la creación de ventanas).

```
private void mi2_cargosActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    fachada.creaVentana(creaCargos, backG, this);
}
```

Ilustración 22. Utilización de la fachada en la creación de ventanas

Método Fábrica

Para la realización de *Ignis* también se ha aplicado el método Fábrica. Consiste en definir una interfaz para crear un objeto, pero deja que las subclases decidan qué clase instanciar. Este patrón delega la instanciación de una clase a sus subclases (como si fuera un constructor virtual).

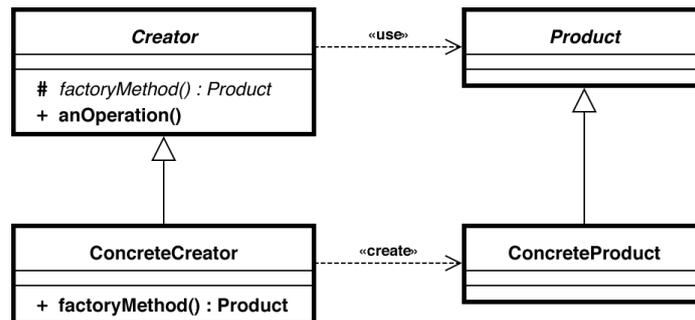


Ilustración 23. Ejemplo utilización de la Fábrica

En este ejemplo (ver Ilustración 23. Ejemplo utilización de la Fábrica), en la clase Creator, se declara el método de fabricación que devuelve un objeto de tipo Producto. A continuación, ConcreteCreator extiende el método de fabricación y devuelve un tipo de producto. Finalmente, en la clase ConcreteProduct, es el que obtiene el producto.

El método fábrica se utiliza cuando una clase no puede anticipar las clases de los objetos que debe crear y en el caso de que una clase quiera que sus subclases especifiquen el tipo de objetos a crear.

Los participantes en este método son: producto, producto concreto, creador y creador concreto. El Producto es el que define la interfaz de los objetos que el método fábrica crea y el Producto Concreto implementa la interfaz de Producto. El Creador declara el método fábrica que devuelve un objeto de tipo Producto y Creador Concreto redefine el método fábrica para devolver una instancia de Producto Concreto.

En **Ignis** el método fábrica se ha utilizado para la creación de los distintos tipos de ventanas (ver Ilustración 24. Clase Fabrica Ventanas).

```
package MetodoFabrica;

import javax.swing.JInternalFrame;
import General.Principal;
/**
 *
 * @author Begonya
 */
public abstract class FabricaVentanas {
    public abstract JInternalFrame creaVentana(Principal parent);
    public abstract JInternalFrame creaVentana(Principal parent, int id_fallero);
}
```

Ilustración 24. Clase Fabrica Ventanas

Donde se ha especificado la posibilidad de crear dos tipos de ventanas. En la primera se le pasa como parámetro el padre, que es la ventana de la que procede, y en el otro método, además del padre, se le pasa como parámetro el id del fallero que necesitará para manejar la información.

A continuación, se crea el tipo de ventana que sea necesario y dependiendo de dónde procesa. Cada creador tiene que extender la fábrica (ver Ilustración 25. Clase Crear ventana Cargos).

```
public class CreadorCargos extends FabricaVentanas{

    Cargos win;

    @Override
    public JInternalFrame creaVentana(Principal parent) {...}

    @Override
    public JInternalFrame creaVentana(Principal parent, int id_fallero) {...}
```

Ilustración 25. Clase Crear ventana Cargos

Todas las clases extenderán los dos métodos creados en FabricaVentanas, la fachada, pero no será necesario que se desarrollen los dos métodos.

5.1.3 .2 Conexión base de datos

En el diseño de la aplicación se encuentra el modelo de datos realizado.

Para acceder a los datos se ha creado un método para establecer una conexión con la base de datos, especificando donde se encuentra (servidor) y la base de datos que se va a acceder (ver Ilustración 26. Método conexión base de datos).

```
public static Connection establecerConexion(){
    Connection con=null;
    Component confirmation = null;
    try {
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
        con = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://127.0.0.1/bd_fallia", "root", "");
    } catch (SQLException err) {
        Object [] opciones ={"Aceptar"};
        JOptionPane.showMessageDialog(confirmation,"No se a podido conectar a la base de datos!",
            "Error", JOptionPane.WARNING_MESSAGE, JOptionPane.ERROR_MESSAGE,null,opciones,"Aceptar");
        System.out.println(err.getMessage());
    } catch (ClassNotFoundException err) {
        System.out.println(err.getMessage());
    }
    return con;
}
```

Ilustración 26. Método conexión base de datos

Se ha creado otro método para realizar las consultas sobre la base de datos, siempre que no devuelva datos. Se utiliza para ejecutar sentencias como insert, update y delete (ver Ilustración 27. Método ejecución sentencia).

```
public static void ejecutarSentencia(String sql) {
    try {
        Connection conexion = Utils.establecerConexion();
        Statement s = conexion.createStatement();
        s.executeUpdate(sql);
        Utils.cerrar(conexion);
    } catch (SQLException ex) {
        System.out.println("Error ejecutar sentencia: " + ex.getMessage());
    }
}
```

Ilustración 27. Método ejecución sentencia

Finalmente, se ha creado un método para cerrar la conexión de la base de datos al finalizar la aplicación (ver Ilustración 28. Método cerrar conexión).

```
public static void cerrar (Connection conexion) {  
  
    if(conexion !=null) {  
        try{  
            conexion.close();  
        }  
        catch(Exception e) {  
            System.out.println("No se ha podido cerrar la conexión");  
        }  
    }  
}
```

Ilustración 28. Método cerrar conexión

En la implementación de la aplicación se ha creado una estructura siguiendo las características definidas para organizar las WU. Además, se han creado los paquetes para los patrones de diseño y uno denominado General (ver Ilustración 29. Estructura programa y Ilustración 30. Contenido dentro de los paquetes).

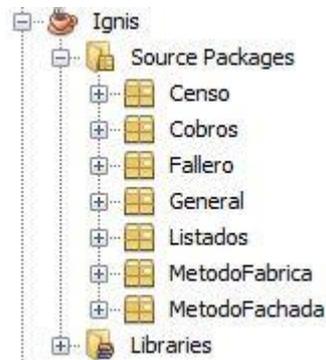


Ilustración 29. Estructura programa

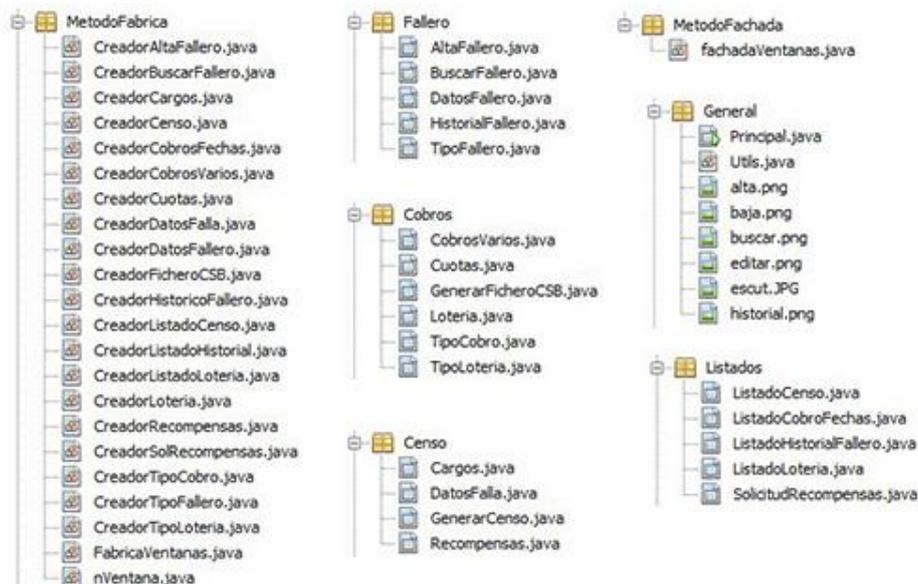


Ilustración 30. Contenido dentro de los paquetes

Dentro de cada paquete contiene las WU que se han definido para cada uno.

En el paquete General se ha creado una clase denominada Utils, para crear métodos genéricos que se puedan usar en el resto de las clases. Contiene los métodos vistos anteriormente para la gestión de la base de datos y, además, uno para que al pulsar sobre un campo de texto se elimine el texto que se haya introducido. Otro para comprobar que el campo de texto no está vacío y, el último, para llenar las tablas según la información que desea obtener (ver Ilustración 31. Clase Utils).

```

public static void clearField(java.awt.event.FocusEvent evt) {
    JTextComponent textField = (JTextComponent)evt.getComponent();
    textField.setText("");
    textField.setForeground(Color.black);
}

public static boolean errorField(JTextComponent textField, String errorMsg, boolean valid) {
    if(textField.getText().equals("") || textField.getText().equals(errorMsg)) {
        textField.setText(errorMsg);
        textField.setForeground(Color.red);
        return false;
    }
    if(valid){
        return true;
    }else{
        return false;
    }
}

public static void llenarTabla(JTable tabla, String sentencia, String formulario){...}
    
```

Ilustración 31. Clase Utils



5.2 Pruebas de Aceptación

En este apartado se describen las pruebas de aceptación (a partir de ahora se llamará PA) realizadas en la aplicación para comprobar su correcto funcionamiento. Para ello, sobre cada WU se han definido unas determinadas PA que certifiquen la funcionalidad definida.

La mayoría de las pruebas que se han realizado consisten en la comprobación de campos obligatorios cumplimentados, campos obligatorios sin datos y la obtención de datos correctos.

WU: CREAR TIPO DE FALLERO	
Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Falleros, tipo de fallero
II.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un mensaje de error en el nombre y no se inserta un nuevo registro en la tabla.
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Fallero, tipo de fallero.
II.	Insertar en el campo tipo "Niños".
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se inserta un nuevo registro en la tabla con el nombre "Niños"

Tabla 18. PA Crear tipo de fallero

WU: EDITAR TIPO DE FALLERO	
Editar campo ID	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Falleros, tipo fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila "Niños"
III.	Modificar el valor de la columna ID.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor vuelve a ser "1".
Editar campo nombre	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Falleros, tipo fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila "Niños".
III.	Modificar el valor por "Niñ@s" y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor de la fila con el id "1" es "Niñ@s".

Tabla 19. PA Editar tipo de fallero

WU: CREAR CUOTAS
Seleccionar tipo de fallero
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Cobros, cuotas. II. Pulsar sobre tipo de fallero.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Aparece el valor “Niños”.
Guardar con el campo vacío de precio
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Cobros, cuotas. II. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra un mensaje de error en el precio y no se guarda el registro.
Creación correcta
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Cobros, cuotas. II. Seleccionar tipo de fallero “Niños” y precio “8”. III. Pulsar sobre el botón guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se guardan los datos y en la tabla se muestra un nuevo registro con el tipo de fallero “Niño” y precio “8”.

Tabla 20. PA Crear cuotas

WU: EDITAR CUOTAS
Editar campo tipo de fallero
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Cobros, cuotas. II. Pulsar doble click sobre la fila “Niños”. III. Modificar el tipo de fallero y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ El valor de tipo de fallero vuelve a ser “Niños”.
Editar campo precio
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Cobros, cuotas. II. Pulsar doble click sobre la fila “Niños”. III. Modificar el precio por “5.25” y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ El valor precio de la fila “Niños” es “5.25”.

Tabla 21. PA Editar cuotas

WU: CREAR TIPO DE LOTERÍA	
Seleccionar tipo de fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Pulsar sobre el listado de tipo de fallero.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Aparecerá un tipo de fallero "Niños"
Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un mensaje de error en todos los campos y no se inserta un nuevo registro en la tabla.
Guardar con el campo vacío papeletas de navidad	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Seleccionar tipo fallero "Niño", precio navidad "100", papeletas niño "50", precio niño "90".
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un mensaje de error en el campo de papeletas de navidad y no se inserta el registro.
Guardar con el campo vacío precio navidad	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Seleccionar tipo fallero "Niño", papeletas navidad "100", papeletas niño "50", precio niño "90".
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un mensaje de error en el campo de precio de navidad y no se inserta el registro.
Guardar con el campo vacío papeletas niño	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Seleccionar tipo fallero "Niño", papeletas navidad "100", precio navidad "100", precio niño "90".
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un mensaje de error en el campo de papeletas niño y no se inserta el registro.
Guardar con el campo vacío precio niño	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Seleccionar tipo fallero "Niño", papeletas navidad "100", precio navidad "100", papeletas niño "50".
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un mensaje de error en el campo de precio niño y no se inserta el registro.
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.

II.	Seleccionar tipo fallero “Niño”, papeletas navidad “100”, precio navidad “100”, papeletas niño “50”, precio niño “90”.
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se inserta un nuevo registro en la tabla, con el tipo de fallero “Niño”.

Tabla 22. PA Crear tipo de lotería

WU: EDITAR TIPO DE LOTERIA	
Editar campo tipo fallero	
PASOS	
I.	Seleccionar Cobros, lotería según fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila “Niños”.
III.	Modificar el valor de “Niños” por “Niñas” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor vuelve a ser “Niños” sin realizar ninguna modificación.
Editar campo papeletas navidad	
PASOS	
I.	Seleccionar Cobros, Lotería según fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila “Niños”.
III.	Modificar el valor de papeletas navidad por “50” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de papeletas de navidad de “Niños” es 50.
Editar campo precio navidad	
PASOS	
I.	Seleccionar Cobros, Lotería según fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila “Niños”.
III.	Modificar el valor de precio navidad por “100” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de precio navidad de “Niños” es 100.
Editar campo papeletas niño	
PASOS	
I.	Seleccionar Cobros, Lotería según fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila “Niños”.
III.	Modificar el valor de papeletas niño por “50” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de precio navidad de “Niños” es 50.
Editar campo precio niño	
PASOS	
I.	Seleccionar Cobros, Lotería según fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila “Niños”.
III.	Modificar el valor de precio niño por “80” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de precio niño de “Niños” es 80.
Editar con campo vacío	
PASOS	
I.	Seleccionar Cobros, Lotería según fallero.
II.	Pulsar doble click sobre la fila “Niños”.
III.	Modificar el valor de cualquier campo dejándolo vacío y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Muestra un mensaje de error que todos los campos son obligatorios y no se guarda la modificación.

Tabla 23. PA Editar tipo de lotería

WU: CREAR CARGOS
Seleccionar campo sección
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, cargos. II. Pulsar sobre sección.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Aparece la sección "Infantil"
Creación incorrecta
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, cargos. II. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un mensaje de error en todos los campos y no se inserta un nuevo registro.
Guardar con el campo cargo vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, cargos. II. Seleccionar sección "Infantil", orden "1", código "IPRE". III. Pulsar sobre el botón guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un error en el campo de cargos y no aparece como nuevo registro.
Guardar con el campo orden vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, cargos. II. Seleccionar sección "Infantil", cargo "Presidente infantil", código "IPRE". III. Pulsar sobre el botón guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un error en el campo de orden y no aparece como nuevo registro.
Guardar con el campo código vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, cargos. II. Seleccionar sección "Infantil", cargo "Presidente infantil", orden "1". III. Pulsar sobre el botón guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un error en el campo de código y no aparece como nuevo registro.
Creación correcta
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, cargos. II. Seleccionar sección "Infantil", cargo "Presidente infantil", orden "1", código "IPRE". III. Pulsar sobre el botón guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se guarda el nuevo registro y aparece en la tabla una fila con el cargo "Presidente infantil".

Tabla 24. PA Crear cargos

WU: EDITAR CARGOS	
Editar sección	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click sobre la fila “Presidente infantil”.
III.	Eliminar el valor de sección “Infantil” y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	No se produce ningún cambio en el valor de sección y aparece “Infantil”.
Editar con valor vacío el cargo	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click sobre la fila “Presidente Infantil”.
III.	Eliminar el contenido del cargo y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error y se vuelve a contener el valor “Presidente infantil”.
Editar el campo cargo	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click sobre la fila “Presidente Infantil”.
III.	Insertar en el campo cargo “Presidente inf” y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor del cargo pasa a ser “Presidente inf”.
Editar con valor vacío el código	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click sobre la fila “Presidente Infantil”, sobre el código.
III.	Eliminar el contenido del código y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error y vuelve a contener el valor “IPRE”.
Editar el campo código	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click en la fila “Presidente Infantil” sobre el código.
III.	Modificar el código con “IPREI” y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	No se modifica el valor de código, se muestra "IPRE"
Editar con valor vacío el orden	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click en la fila “Presidente Infantil” sobre el orden.
III.	Eliminar el contenido del orden y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error y se vuelve a contener el valor “1”.
Editar el campo orden	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar Censo, cargos.
II.	Doble click en la fila “Presidente Infantil” sobre el campo orden.
III.	Modificar el contenido del orden por “3” y pulsar intro.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor del orden pasa a ser “3”.

Tabla 25. PA Editar cargos

WU: CREAR RECOMPENSAS
Seleccionar tipos de sección
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, recompensas. II. Seleccionar Sección
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Aparecen “Infantil” y “Mayor”
Creación incorrecta
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar Censo, recompensas. II. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ No se inserta el nuevo registro y todos los campos aparecen con un mensaje de error.
Guardar con el campo nombre vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar censo, recompensas. II. Seleccionar sección “Infantil”, orden “1”, años vocal “1”, años directiva “1”, años presidente “0”. III. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un mensaje de error en el campo Nombre y no se muestra un nuevo registro en la tabla de recompensas.
Guardar con el campo orden vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar censo, recompensas. II. Seleccionar sección “Infantil”, nombre “Cobre”, años vocal “1”, años directiva “1”, años presidente “0”. III. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un mensaje de error en el campo Orden y no se muestra un nuevo registro en la tabla de recompensas.
Guardar con el campo años vocal vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar censo, recompensas. II. Seleccionar sección “Infantil”, nombre “Cobre”, orden “1”, años directiva “1”, años presidente “0”. III. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un mensaje de error en el campo Años vocal y no se muestra un nuevo registro en la tabla de recompensas.
Guardar con el campo años directiva vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar censo, recompensas. II. Seleccionar sección “Infantil”, nombre “Cobre”, orden “1”, años vocal “1”, años presidente “0”. III. Pulsar sobre el botón Guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un mensaje de error en el campo Años directiva y no se muestra un nuevo registro en la tabla de recompensas.
Guardar con el campo años presidente vacío
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar censo, recompensas.

II.	Seleccionar sección “Infantil”, nombre “Cobre”, orden “1”, años vocal “1”, años directiva “1”.
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se muestra un mensaje de error en el campo Año presidente y no se muestra un nuevo registro en la tabla de recompensas.
Creación correcta	
PASOS	
I.	Seleccionar censo, recompensas.
II.	Seleccionar sección “Infantil”, nombre “Cobre”, orden “1”, años vocal “1”, años directiva “1”, años presidente “0”.
III.	Pulsar sobre el botón Guardar.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se inserta un nuevo registro en la tabla con la sección “Infantil” y recompensa “Cobre”

Tabla 26. PA Crear recompensas

WU: EDITAR RECOMPENSAS	
Editar campo sección	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.
II.	Doble click sobre la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre”.
III.	Eliminar el valor de sección y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de sección vuelve a ser “Infantil”.
Editar campo recompensa	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.
II.	Doble click sobre la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre”.
III.	Eliminar el valor de recompensa y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de sección vuelve a ser “Cobre”
Editar campo vacío Años vocal	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.
II.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre años vocal “1”.
III.	Eliminar el valor de años vocal y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se muestra un mensaje de error y el valor de años vocal vuelve a ser “1”.
Editar campo vacío Años cargo	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.
II.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre años cargo “1”.
III.	Eliminar el valor de años cargo y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se muestra un mensaje de error y el valor de años cargo vuelve a ser “1”.
Editar campo vacío años presidente	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.

II.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre años presidente “0”.
III.	Eliminar el valor de años presidente y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se muestra un mensaje de error y el valor de años presidente vuelve a ser “0”.
Editar campo vacío orden	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.
II.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre orden “1”.
III.	Eliminar el valor de orden y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se muestra un mensaje de error y el valor de orden vuelve a ser “1”.
Editar campo años vocal	
PASOS	
I.	Seleccionar Censo, recompensas.
II.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre años vocal “1”.
III.	Modificar el valor de años vocal por “2” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de años vocal se modifica a “2”.
Editar campo años cargo	
PASOS	
I.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre años cargo “1”.
II.	Modificar el valor de años cargo por “2” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de años cargo se modifica a “2”.
Editar campo años presidente	
PASOS	
I.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre años presidente “0”.
II.	Modificar el valor de años presidente por “1” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de años presidente se modifica a “1”.
Editar campo orden	
PASOS	
I.	Doble click en la fila de sección “Infantil” y recompensa “Cobre” sobre orden “0”.
II.	Modificar el valor de orden por “0” y pulsar intro.
RESULTADO ESPERADO	
✓	El valor de orden se modifica a “0”.

Tabla 27. PA Editar recompensas

5.3 Versión

Se establece una primera versión de la aplicación con las funcionalidades detalladas anteriormente. En las siguientes ilustraciones se puede observar el resultado final de las pantallas basadas en los prototipos generados acordados con el cliente.

La primera funcionalidad consiste en la creación de todos los posibles tipos de fallero que pueden existir en la falla. Para poder así especificar los datos que tiene cada tipo.

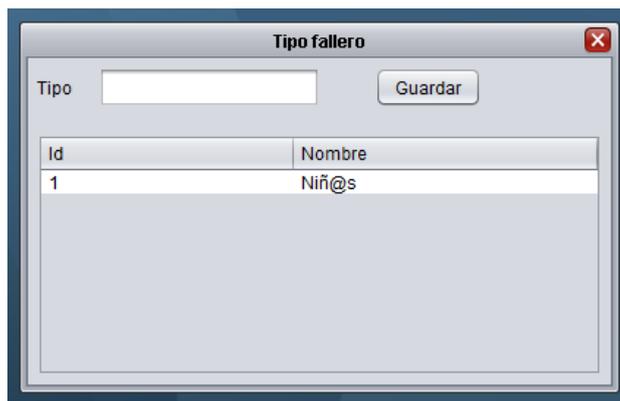


Ilustración 32. Tipo de fallero

La siguiente funcionalidad especificada es la asignación de la cuota mensual que se le va a cobrar a cada tipo de fallero.

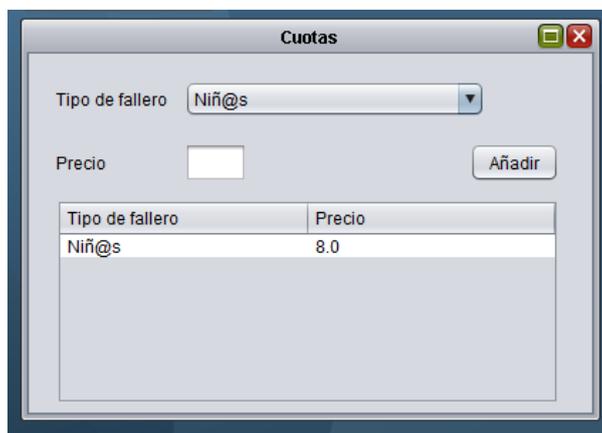


Ilustración 33. Cuotas falleros

Otra funcionalidad que contiene este sprint consiste en determinar para cada tipo de fallero que exista, qué cantidad de lotería le pertenece para navidad y niño. Así después, se puede obtener un listado con todos los falleros y la cantidad que hay que entregarle.

Tipo de fallero	Papeletas navidad	Precio navidad	Papeletas niño	Precio niño
Niñ@s	100	100	50	60

Ilustración 34. Lotería que posee cada tipo de fallero

La siguiente funcionalidad es la creación de los cargos que van a formar parte de la directiva de la comisión, tanto para la sección infantil como la mayor.

Se pueden crear tanto cargos como se consideren, con la única excepción de que en la sección Mayor a partir del cargo número 21 en adelante, no se considerará como cargo a la hora de realizar el censo para la JCF.

Sección	Cargo	Código	Orden
Infantil	Presidente infantil	IPRE	1

Ilustración 35. Cargos que se asignan a la directiva de la comisión

Para finalizar, se especificarán las recompensas que puede obtener el fallero según la otorga la JCF. La información que se detalla en este apartado viene proporcionada por la JCF, pero puede modificarse.

Sección	Recompensa	Años vocal	Años carrec	Años presidente	Orden
Infantil	Cobre	1	1	0	1

Ilustración 36. Recompensas que se otorgan desde JCF



Capítulo 6: Sprint 2

En este apartado se va a describir el proceso para cumplir con los objetivos que se han definido en el segundo sprint. Para ello, se van a detallar todas las WU seleccionadas, además de cómo se han llevado a cabo y una visualización de la versión obtenida.

6.1 Diseño e implementación

Para cada sprint se han escogido un determinado grupo de WU, que en un conjunto realizan una funcionalidad. En este caso, se ha basado según la prioridad que le ha dado el cliente.

Se ha realizado una gestión de riesgos para cada sprint, en el cual se detectan los posibles riesgos asignándole un valor mayor que 0, según se haya calificado con un máximo de 5. Las WU que tengan identificado un posible riesgo, se realizará un seguimiento hasta finalizar la iteración (ver Tabla 28. Definición Sprint 2)

Nombre	Estimación	Prioridad	Riesgo
Alta usuario	7	1	1
Búsqueda de usuario	6	2	0
Insertar histórico	6	3	0
Editar histórico	4	4	0
Consultar datos personales	4	5	0
Consultar histórico	4	6	0
Consultar facturación	4	7	0
Editar usuario	6	8	0
Baja usuario	2	9	0

Tabla 28. Definición Sprint 2

6.1.1 Diseño

Todas las WU se especifican con la plantilla definida en las WU del primer sprint (ver Tabla 5. Plantilla especificación WU).

✚ Alta usuario

Nombre	Alta usuario
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	7
Descripción	<p>Para realizar el alta de un fallero se necesitaran los siguientes datos: nombre, apellidos, DNI, fecha de nacimiento, teléfono móvil, email, dirección, población, código postal y número de corriente. Todos los datos serán obligatorios Se deberá de seleccionar el tipo de fallero que va a ser. Para el caso de pareja y familia se tiene que seleccionar si ese miembro es el responsable de la familia o, en el caso que no lo sea, buscar a su responsable (para ello, tiene que haber sido introducido anteriormente). Todos los miembros de la familia, incluidos niños menores, tienen que tener asignado un responsable. Cuando se seleccione que es el responsable de familia, deberá de introducir cuantos adultos son y cuantos menores (niños menores de 4 años). Además de si domicilia la cuota y la lotería. Cuando se pulse sobre el botón “Buscar”, se mostrará el formulario de la búsqueda de fallero. Una vez guardados los datos, se mostrará la opción de si se van a guardar más falleros de la misma familia o va a ser una nueva. Para el caso de que sea de la misma familia, los datos que sean para todos iguales no tendrán que volver a introducirlos.</p>

Prototipo

Alta fallero

Nombre DNI

Apellidos F. Nacimiento / /

Telf. móvil Email

Dirección

Población CP

Nº Cuenta Corriente

Tipo fallero

Responsable de familia: Responsable de familia
 Seleccionar familia

Adultos Menores

Domicilia cuota Domicilia loteria

Ilustración 37. Prototipo alta de usuario

Tabla 29. WU Alta usuario

🚦 Búsqueda usuario

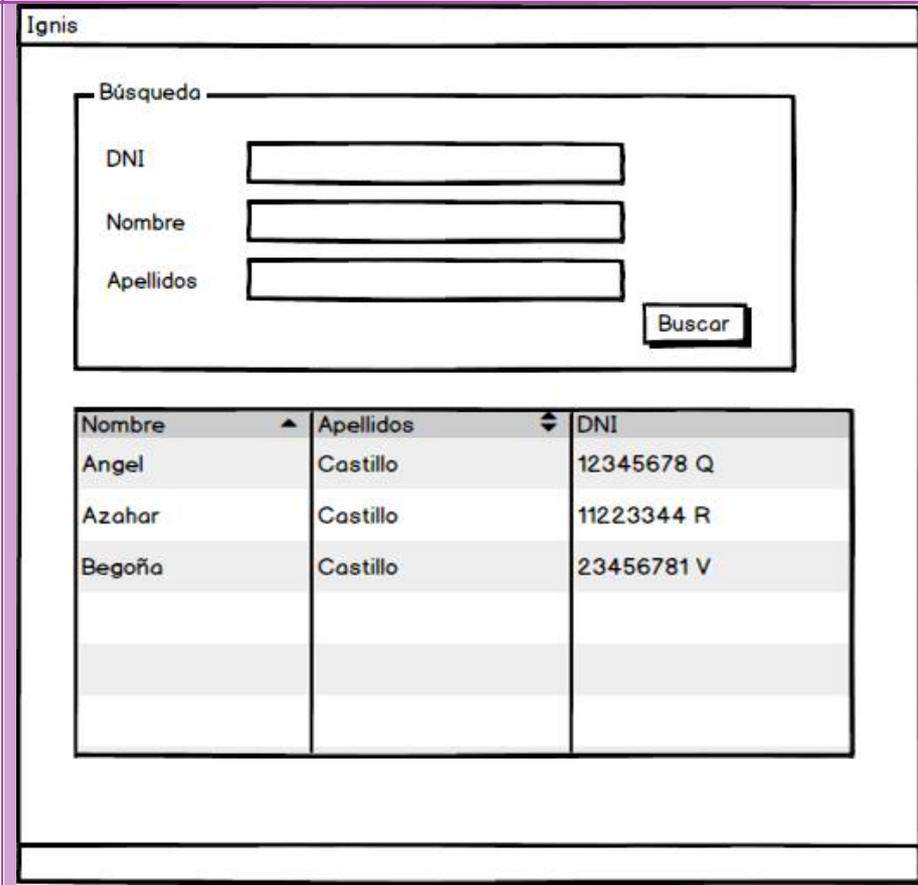
Nombre	Búsqueda de usuario																		
Tipo	Historia de usuario																		
Característica	Gestión de usuarios																		
Esfuerzo	6																		
Descripción	<p>La búsqueda de un fallero se podrá realizar introduciendo tres datos: DNI, nombre o apellidos. Una vez se pulse al botón “Buscar”, se mostrará el listado con los falleros que contengan la información especificada y, así, seleccionar el fallero para mostrar su información perteneciente dependiendo de la ventana procedente, ya que este formulario se utilizará para los datos personales, el alta de un fallero y el historial del fallero.</p> <p>Para el caso de realizar una búsqueda desde el alta de fallero, solo se mostrarán los falleros que sean responsables de familia. Para el resto de casos, se muestran todos.</p>																		
Prototipo	 <p>Ilustración 38. Prototipo de búsqueda de fallero</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Apellidos</th> <th>DNI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Angel</td> <td>Castillo</td> <td>12345678 Q</td> </tr> <tr> <td>Azahar</td> <td>Castillo</td> <td>11223344 R</td> </tr> <tr> <td>Begoña</td> <td>Castillo</td> <td>23456781 V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Apellidos	DNI	Angel	Castillo	12345678 Q	Azahar	Castillo	11223344 R	Begoña	Castillo	23456781 V						
Nombre	Apellidos	DNI																	
Angel	Castillo	12345678 Q																	
Azahar	Castillo	11223344 R																	
Begoña	Castillo	23456781 V																	

Tabla 30. WU Búsqueda de usuario

✚ Insertar histórico

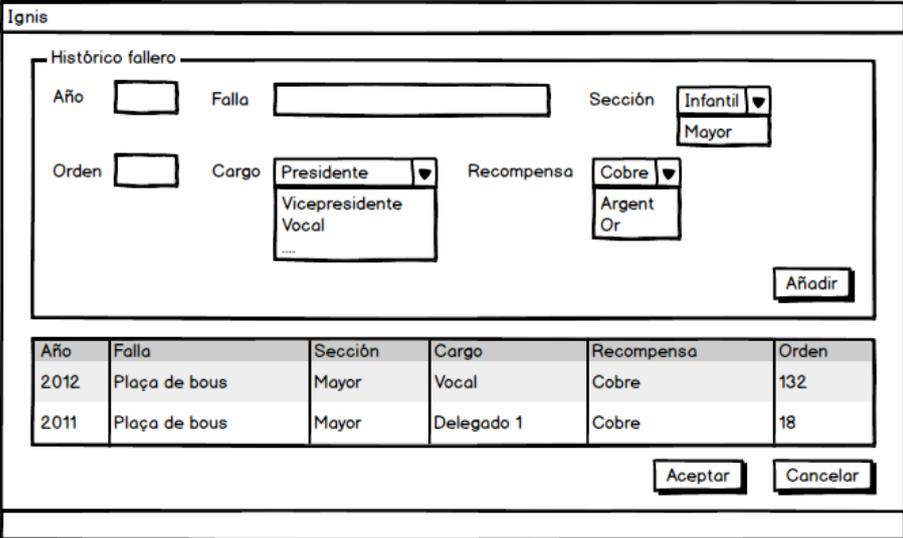
Nombre	Insertar histórico
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	6
Descripción	<p>Cuando un fallero se da de alta y estaba anteriormente en otra comisión, deberá de aportar su historial fallero para guardar los datos y poder realizar el cálculo de las recompensas correctamente. Para ello, el fallero debe de aportar los siguientes datos: año, falla, sección a la que pertenecía ese año, el cargo que tenía, la recompensa y el orden que tenía en el censo.</p> <p>Para acceder al histórico del fallero, se realizará desde los datos personales.</p>
Prototipo	 <p>Ilustración 39. Prototipo de inserción del histórico fallero</p>

Tabla 31. WU Insertar histórico

✚ Editar histórico

Nombre	Editar histórico
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	4
Descripción	<p>Los registros insertados en el historial del fallero, se pueden editar desde la ventana de insertar historial. Para editarlos, solo se necesitará pulsar sobre la celda a modificar.</p> <p>Los campos: sección, cargo, cargo y recompensa no se podrán editar.</p>
Prototipo	Se utilizará el prototipo de Insertar historial (ver Ilustración 39. Prototipo de inserción del histórico fallero)

Tabla 32. WU Editar histórico

✚ Consultar datos personales

Nombre	Consultar datos personales
Tipo	Historia de usuarios
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	4
Descripción	<p>Cuando se acceda a la pantalla de datos personales, se mostrará la información del fallero que sea el primero ordenado según los apellidos alfabéticamente y se podrán visualizar los siguientes falleros mediante los botones de navegación de abajo.</p> <p>Si se desea buscar un fallero, en la derecha mediante la lupa accederemos a la pantalla de búsqueda y una vez seleccionado el fallero, se mostrará la información.</p> <p>En un principio los campos no son editables, para ello será necesario que se pulse sobre el botón de edición. Una vez en edición, se mostrará un botón para guardar los cambios realizados.</p> <p>Para introducir el historial de un fallero, se pulsará sobre el botón de historial y mostrará la ventana del historial fallero para bien, introducir un registro nuevo o modificar uno ya existente.</p> <p>Existen dos botones más, el de alta de un fallero que nos redirigirá a la ventana de alta de un fallero, y después, el botón de dar de baja a un fallero. En el caso de dar de baja, primero se preguntará si está seguro de querer darlo de baja y una vez realizado, el fallero no desaparecerá del listado, seguirá apareciendo pero se mostrará su nombre en rojo para diferenciarlo del resto.</p> <p>Un usuario que esta dado de baja, tendrá la opción de volver a darlo de alta con solo pulsar el botón de activación.</p>

Prototipo

Ilustración 40. Prototipo para consultar los datos del fallero

Tabla 33. WU Consultar datos personales

The image shows a software prototype for a user's personal data page. At the top, it says 'Ignis' and 'Begoña Castillo Montesinos'. There are three tabs: 'Datos personales' (selected), 'Histórico', and 'Facturación'. The main area contains several input fields and dropdown menus for personal information: 'Telf. móvil' (496582588), 'Email' (asd@gmail.com), 'Dirección' (Calle XX, 1, Benaguasil, 46180), 'Familia' (Castillo Capella, Angel), 'DNI' (2345781 S), and 'F. Nacimiento' (20/04/1988, 26). There are also sections for 'Censo' (Carga: Vocal, Sección: Mayor) and 'Recompensas' (Últ. Recompensa: Cobre, Año: 2014; Últ. Sebeta: Argent, Año: 2010). On the right side, there is a vertical toolbar with icons for search, add, edit, delete, and info.

🚦 Consulta histórico

Nombre	Consultar histórico fallero
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	4
Descripción	<p>Desde la misma ventana de datos personales, en la pestaña histórico, se mostrará el registro de cada censo del fallero. La tabla contendrá los campos: Año, falla, sección, cargo, recompensa y orden.</p> <p>Para editar la información, el usuario deberá de pulsar sobre el botón histórico y se abrirá la ventana de histórico del fallero, bien para editarlo o para crear un registro nuevo.</p>
Prototipo	<p>Ilustración 41. Prototipo para consultar el histórico del fallero</p>

Tabla 34. WU Consulta histórica

✚ Consultar facturación

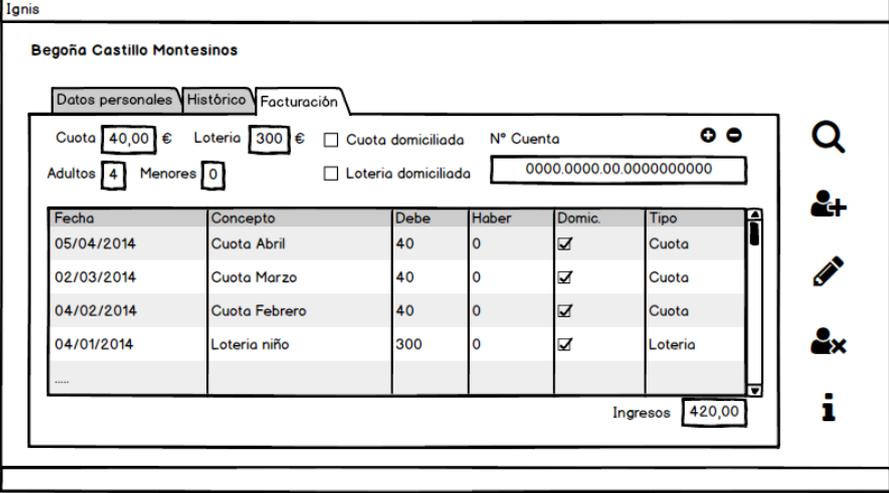
Nombre	Consultar facturación
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	4
Descripción	Se podrá visualizar todos los movimientos de cobros realizados al fallero perteneciente, además de la cuota que se le está cobrando, la cantidad de lotería que le pertenece según el tipo de fallero que sea, si domicilia las cuotas y la lotería y cuantos adultos y niños forman la familia de ese fallero. Debajo de los movimientos, aparecerá la cantidad de ingresos de esa familia para el año fallero actual.
Prototipo	

Ilustración 42. Prototipo consultar de la facturación del fallero

Tabla 35. WU Consultar facturación

✚ Editar usuario

Nombre	Editar usuario
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	6
Descripción	Se pueden editar los datos del fallero que se han insertado previamente. Para ello, desde los botones de la parte derecha desde datos personales se encuentra la opción de editar usuario. No todos los campos son editables, como los que están en el apartado censo (cargo y sección) i recompensas (ultima recompensa, año, última sebeta y año).
Prototipo	Se utilizará el mismo prototipo de la consulta de datos (Ilustración 40. Prototipo para consultar los datos del fallero)

Tabla 36. WU Editar usuario

 **Baja usuario**

Nombre	Baja de usuarios
Tipo	Historia de usuarios
Característica	Gestión de usuarios
Esfuerzo	2
Descripción	Se pueden dar de baja los falleros, pero no serán eliminados de la base de datos ya que puede darse el caso de que se vuelvan a activar. Para ello, desde los datos personales en los botones de la derecha se encuentra la opción de dar de baja el usuario. Se muestra un aviso para confirmar la baja y a continuación se mostrará el nombre completo en rojo para diferenciar de los que están activos. También se mostrará un botón para volver a activar el fallero.
Prototipo	Se utilizará el mismo prototipo de datos personales (Ilustración 40. Prototipo para consultar los datos del fallero)

Tabla 37. WU Baja usuario

6.1.2 Base de datos

Para realizar el segundo sprint de **Ignis** se han definido las siguientes tablas que gestionan el contenido de los datos que se van a utilizar en las funcionalidades definidas: la gestión del fallero con las altas, bajas y modificaciones, el histórico del fallero y la visualización de la facturación perteneciente a cada familia (ver Ilustración 43. Tablas utilizadas para la implementación del Sprint 2).

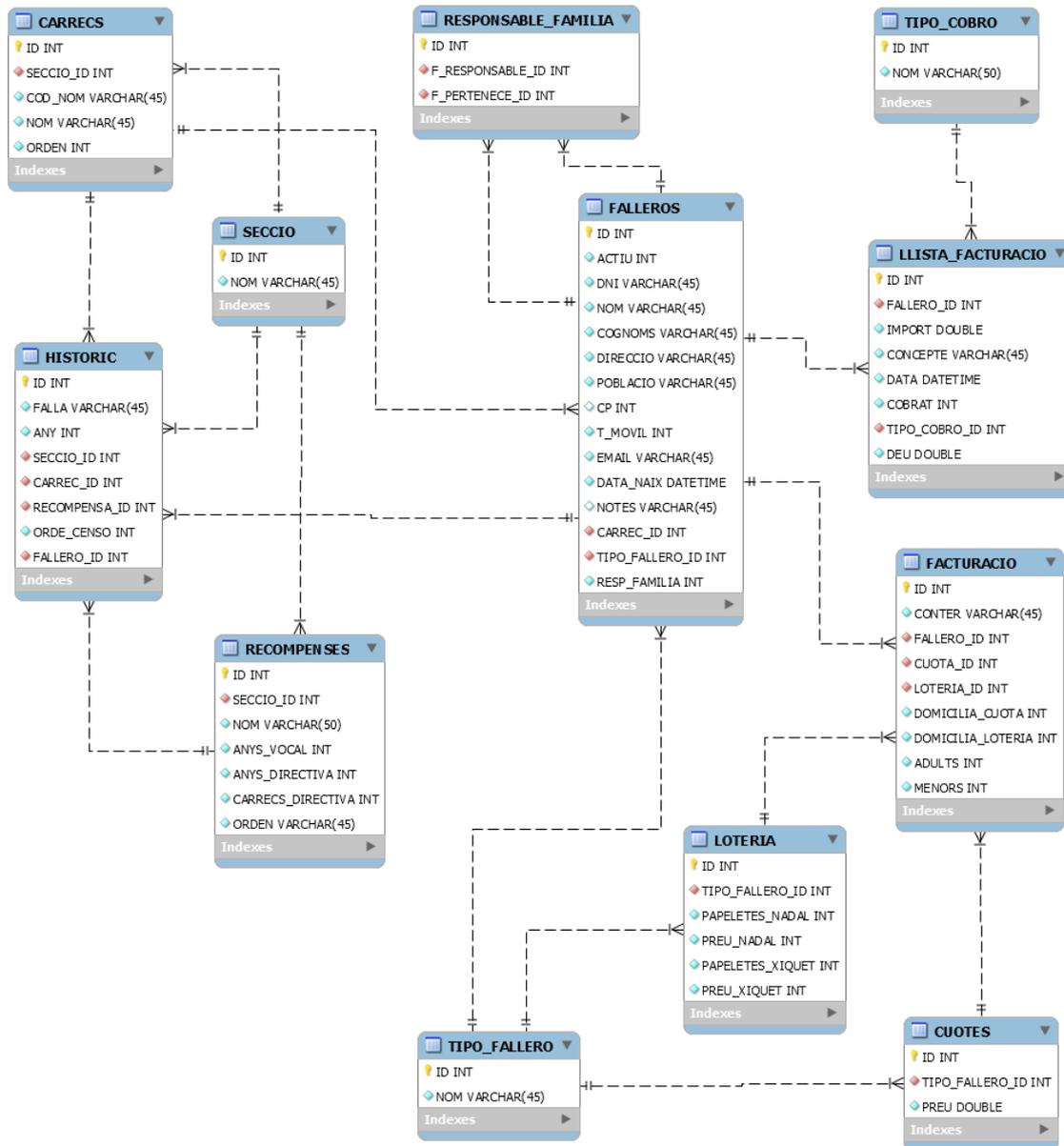


Ilustración 43. Tablas utilizadas para la implementación del Sprint 2

6.1.3 Implementación

En la implementación del segundo sprint de **Ignis**, además de la utilización de los patrones de diseño explicados en el primer sprint, se ha decidido añadir una librería para limitar el número de elementos de un `JTextField` y comprobar el tipo de carácter que se ha insertado en el campo, si es de tipo letra o numérico.

6.1.3 .1 Limitar caracteres en un campo de texto

La librería para realizar la delimitación de los campos se denomina `Atxy2k` (Atxy2k, 2015). Una vez descargada, se añade a las librerías del proyecto y se importa en la clase donde se vaya a utilizar (ver Ilustración 44. Importación librería `Atxy2k`).

```
package Fallero;

import General.*;
import MetodoFabrica.nVentana;
import java.awt.Component;
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import java.util.Date;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JOptionPane;
import Atxy2k.CustomTextField.RestrictedTextField;
```

Ilustración 44. Importación librería `Atxy2k`

A continuación, se crean objetos de tipo `RestrictedTextField` para asignar cada campo de texto que necesitamos controlar (ver Ilustración 45. Asignación del tipo de restricción al campo de texto).

```
RestrictedTextField restCuenta1, restCuenta2, restCuenta3, restCuenta4, restCuenta5, restCP, restTelfMovil;
//para limitar la cantidad de numeros y especificar si son solo numeros
restCuenta1 = new RestrictedTextField(txt_cuenta1);
restCuenta2 = new RestrictedTextField(txt_cuenta2);
restCuenta3 = new RestrictedTextField(txt_cuenta3);
restCuenta4 = new RestrictedTextField(txt_cuenta4);
restCuenta5 = new RestrictedTextField(txt_cuenta5);
restCP = new RestrictedTextField(txt_cp);
restTelfMovil = new RestrictedTextField(txt_movil);
```

Ilustración 45. Asignación del tipo de restricción al campo de texto

La librería ofrece varios métodos para usar, entre ellos están:

- Asignar un límite de caracteres por campo
- Especificar que solo se pueden escribir números
- Especificar que solo se puede escribir letras
- Especificar que el campo puede contener espacios en blanco
- Especificar que solo se puede escribir alfanuméricos

En este caso, solo se ha utilizado la limitación de caracteres y especificar que solo se puede escribir números (ver Ilustración 46. Especificación del número de elementos y contenido).

```
restCuenta1.setLimit(4);
restCuenta2.setLimit(4);
restCuenta3.setLimit(4);
restCuenta4.setLimit(2);
restCuenta5.setLimit(10);
restCP.setLimit(5);
restTelfMovil.setLimit(9);

restCuenta1.setOnlyNums(true);
restCuenta2.setOnlyNums(true);
restCuenta3.setOnlyNums(true);
restCuenta4.setOnlyNums(true);
restCuenta5.setOnlyNums(true);
restCP.setOnlyNums(true);
restTelfMovil.setOnlyNums(true);
```

Ilustración 46. Especificación del número de elementos y contenido

Esta funcionalidad, por el momento, solo se aplica en la WU del alta del fallero.

6.2 Pruebas de Aceptación

En este apartado se describen las PA realizadas en la aplicación para comprobar su correcto funcionamiento. Para ello, sobre cada WU se han definido unas determinadas PA que certifiquen la funcionalidad definida.

La mayoría de las pruebas que se han realizado consisten en la comprobación de campos obligatorios cumplimentados, campos obligatorios sin datos y la obtención de datos correctos.

WU: ALTA USUARIO	
Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar el menú Falleros.
II.	Pulsar sobre Alta fallero.
III.	Pulsar sobre Aceptar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se mostrarán todos los campos con un error y aparecerá un mensaje de error de la fecha de nacimiento.
Seleccionar responsable de familia	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros.
II.	Pulsar sobre alta fallero.
III.	Pulsar sobre Responsable de familia.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Los campos de adultos y menores se activan para poder especificar el número.
Buscar responsable de familia	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros.
II.	Pulsar sobre alta fallero.
III.	Pulsar sobre Seleccionar Familia
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El botón buscar se activa y al pulsa obtenemos el formulario de búsqueda.
Seleccionar tipo fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros
II.	Pulsar sobre Alta fallero
III.	Seleccionar Tipo de fallero
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En el listado aparece “Pareja”, “Soltero” y “Niño”
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros
II.	Pulsar sobre Alta fallero.
III.	Introducir: nombre “Begoña”, apellidos “Castillo”, DNI “48405677F”, fecha de nacimiento “27/04/1989”, teléfono móvil “666112233”, email “ beg@gmail.com ”, dirección “XXX, 1”, población “Benaguasil”, CP “46180”, nº cuenta corriente “1111222222233555555555”, tipo fallero “soltero”, seleccionar responsable de familia, adultos “1” y seleccionar domicilio cuota y domicilio lotería.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje “Datos guardado correctamente”.

Tabla 38. PA Alta usuario

WU: BÚSQUEDA DE USUARIO	
Buscar por DNI	
<i>PASOS</i>	
I.	Introducir en el campo de DNI “4840”
II.	Pulsar en el botón Buscar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla inferior aparecerá el fallero “Begoña Castillo”.
Buscar por nombre	
<i>PASOS</i>	
I.	Introducir en el campo de “Nombre” Bego.
II.	Pulsar sobre el botón Buscar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla inferior aparecerá el fallero “Begoña Castillo”.
Buscar por apellido	
<i>PASOS</i>	
I.	Introducir en el campo Apellidos “Castillo”
II.	Pulsar sobre el botón de Buscar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla inferior aparecerá el fallero “Begoña Castillo”.
Buscar sin datos	
<i>PASOS</i>	
I.	No introducir ningún dato en los campos DNI, nombre y apellidos.
II.	Pulsar sobre el botón Buscar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla inferior aparecerán dos falleros “Begoña Castillo” y “X XX”.

Tabla 39. PA Búsqueda de usuario

WU: INSERTAR HISTÓRICO	
Seleccionar sección	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar el menú Falleros
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña” y pulsar sobre el nombre
V.	Pulsar sobre el icono Historial
VI.	Seleccionar sección
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En el listado se muestran los valores “Infantil” y “Mayor”
Seleccionar cargo	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar el menú Falleros
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña” y pulsar sobre el nombre
V.	Pulsar sobre el icono Historial
VI.	Seleccionar sección “Infantil”
VII.	Seleccionar cargo
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra el valor “Presidente Infantil”
Seleccionar recompensa	
<i>PASOS</i>	

<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar el menú Falleros II. Pulsar sobre Datos personales III. Pulsar sobre Buscar IV. Introducir el nombre “Begoña” y pulsar sobre el nombre V. Pulsar sobre el icono Historial VI. Seleccionar recompensa
RESULTADO ESPERADO
✓ Muestra un listado con los valores “Cobre” y “Sin recompensa”
Creación incorrecta
PASOS
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar el menú Falleros II. Pulsar sobre Datos personales III. Pulsar sobre Buscar IV. Introducir el nombre “Begoña” y pulsar sobre el nombre V. Pulsar sobre el icono Historial VI. Pulsar Añadir
RESULTADO ESPERADO
✓ Muestra todos los campos obligatorios con un mensaje de error y no añade ningún registro.
Creación correcta
PASOS
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar el menú Falleros II. Pulsar sobre Datos personales III. Pulsar sobre Buscar IV. Introducir el nombre “Begoña” y pulsar sobre el nombre V. Pulsar sobre el icono Historial VI. Introducir datos: año “1999”, falla “Monte montiel”, sección “Infantil”, orden “25”, cargo “vocal”, recompensa “Cobre”
RESULTADO ESPERADO
✓ Se insertar un nuevo registro en la tabla con el año “1999”
Insertar año existente
PASOS
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar el menú Falleros II. Pulsar sobre Datos personales III. Pulsar sobre Buscar IV. Introducir el nombre “Begoña” y pulsar sobre el nombre V. Pulsar sobre el icono Historial VI. Introducir datos: año “1999”, falla “Monte montiel”, sección “Infantil”, orden “20”, cargo “vocal”, recompensa “Cobre”
RESULTADO ESPERADO
✓ Muestra un mensaje de error informando de que ya existe el año introducido

Tabla 40. PA Insertar histórico

WU: CONSULTAR DATOS PERSONALES	
Buscar fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir en nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra en los datos del fallero “Begoña”
Utilizar navegación inferior	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre el botón derecho de la navegación
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra el siguiente fallero, con su información, ordenados alfabéticamente por el apellido.
Dar de alta fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre el icono de dar de alta un fallero
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra la pantalla para dar de alta un nuevo fallero
Editar fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre editar fallero
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Los campos se pueden editar y se añaden dos campos con el nombre y el apellido para poder editarlos
Dar de baja fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre el icono de dar de baja
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje para confirmar si se desea dar de baja al fallero seleccionado.
Insertar historial fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre el icono historial
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra la pantalla para insertar el historial del fallero

Tabla 41. PA Consultar datos personales

WU: CONSULTA HISTÓRICO	
Mostrar registros	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre la pestaña Histórico
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra una tabla con el registro del año “1999”

Tabla 42. PA Consulta Histórico

WU: BAJA USUARIO	
Cancelar petición de baja	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros.
II.	Pulsar sobre datos personales.
III.	Buscar “Begoña Castillo”
IV.	Pulsar sobre el icono de eliminar
V.	Pulsar sobre el botón Cancelar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se cierra la ventana y el fallero sigue activo
Aceptar petición de baja	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros.
II.	Pulsar sobre datos personales.
III.	Buscar “Begoña Castillo”
IV.	Pulsar sobre el icono de eliminar
V.	Pulsar sobre Aceptar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El nombre del fallero se muestra en rojo
✓	Aparece el botón “alta”
Activar fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Falleros.
II.	Pulsar sobre datos personales.
III.	Buscar “Begoña Castillo”
IV.	Pulsar sobre el botón Alta
V.	Pulsar sobre el botón Aceptar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El nombre del fallero se muestra en color negro
✓	Desaparece el botón de Alta

Tabla 43. PA Baja usuario

WU: CONSULTAR FACTURACIÓN	
Comprobar precio cuota	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre la pestaña Facturación
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El precio de la cuota es “15”
Comprobar precio lotería navidad	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre la pestaña Facturación
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El precio es “190”
Comprobar precio lotería niño	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre la pestaña Facturación
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El precio es “90”
Mostrar registros	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre la pestaña Facturación
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra los registros que se han hecho de la facturación, mostrando: fecha, concepto, importe, pagado y debe.

Tabla 44. PA Consultar facturación

WU: EDITAR USUARIO	
Habilitar los campos de la pestaña Datos fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre el icono Editar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Todos los campos, menos la parte de Censo y recompensa y la familia, son editables.
Habilitar los campos de la pestaña Facturación	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre la pestaña Facturación
VII.	Pulsar sobre el icono Editar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Los campos adultos, menores, nº cuenta y los checkbox son editables.
Mostrar campos de nombre y apellidos	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre el icono Editar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestran dos nuevos campos con el nombre y el apellido del fallero editables.
Guardar incorrectamente	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre
VI.	Pulsar sobre el icono Editar
VII.	Eliminar el contenido del campo email
VIII.	Pulsar sobre guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra un texto de error en el campo y un mensaje con el error de que los campos no pueden estar vacíos.
Guardar correctamente	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Fallero
II.	Pulsar sobre Datos personales
III.	Pulsar sobre Buscar
IV.	Introducir el nombre “Begoña”
V.	Pulsar sobre el nombre

VI.	Pulsar sobre el icono Editar
VII.	Modificar el campo email por “ begonya@gmail.com ”
VIII.	Pulsar sobre guardar
RESULTADO ESPERADO	
✓	Se guardan los datos correctamente y desaparecen los campos nombre y apellidos editable. Todos los campos vuelven a no se editables

Tabla 45. PA Editar usuario

6.3 Versión

Se establece una segunda versión del producto con las funcionalidades detalladas anteriormente. En las siguientes ilustraciones se puede observar el resultado final de las pantallas basadas en los prototipos generados.

La primera funcionalidad generada consiste en la realización de altas de los falleros para tenerlos a todos registrados (ver Ilustración 47. Crear un nuevo fallero).

Ilustración 47. Crear un nuevo fallero

La siguiente funcionalidad consiste en poder buscar a un determinado fallero, dependiendo de la gestión a realizar. En este caso, para visualizar los datos, aunque la pantalla contiene una navegación para buscarlo pasando por todos los falleros creados (ver Ilustración 48. Buscar fallero).

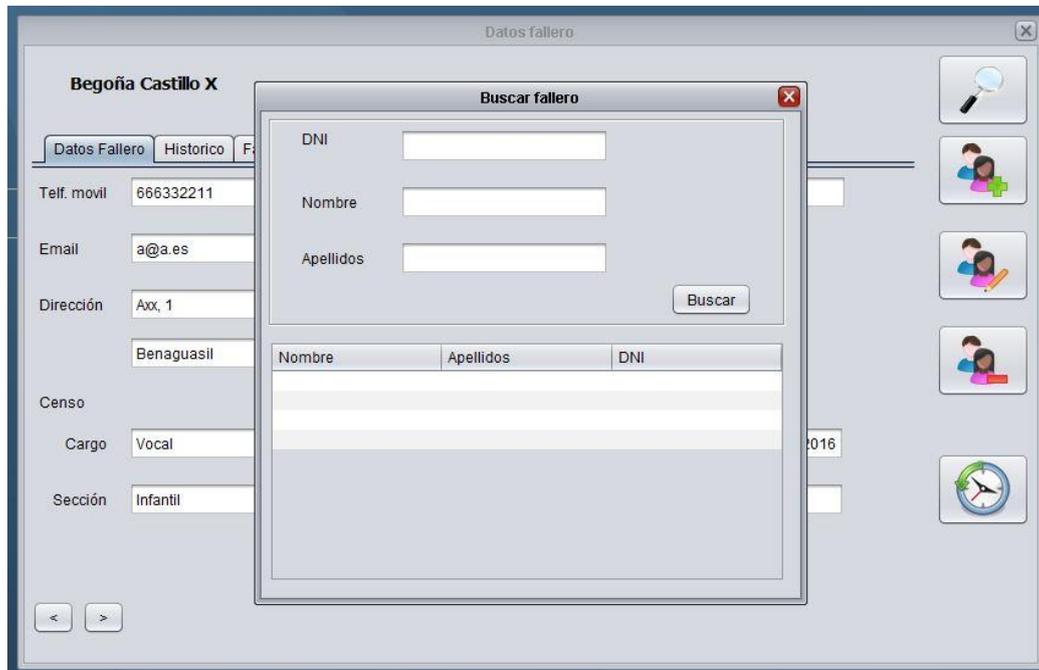


Ilustración 48. Buscar fallero

Otra de las funcionalidades generadas es la consulta de todos los datos especificados para los falleros. En ellos se pueden observar el último cargo que poseen, la recompensa que posee, etc... (Ver Ilustración 49. Consultar los datos del fallero)

The screenshot shows a window titled 'Datos fallero' for 'Begoña Castillo X'. It has three tabs: 'Datos Fallero', 'Historico', and 'Facturación'. The 'Datos Fallero' tab is active, displaying the following information:

- Telf. móvil: 666332211
- Email: a@a.es
- Dirección: Axx, 1 Benaguasil 46180
- Familia: Castillo X, Begoña
- DNI: 11223344R
- F. Nacimiento: 10/11/2003 12
- Censo: Cargo: Vocal; Ult. Recompensa: Sin recompensa; Año: 2016
- Sección: Infantil; Ult. Sebeta: ; Año:

Ilustración 49. Consultar los datos del fallero

En la misma pantalla de datos personales, se encuentra la pestaña de histórico, donde se puede visualizar los ejercicios en los que el fallero ha dado estado de alta en cualquier falla (ver Ilustración 50. Consultar el histórico del fallero).

The screenshot shows the 'Datos fallero' window for 'Begoña Castillo X' with the 'Historico' tab selected. It displays a table with the following data:

Año	Falla	Sección	Cargo	Recompensa	Orden
2016	El Penyot	Infantil	Vocal	Sin recompensa	3
1999	El penyot	Infantil	Vocal	Cobre	25

Ilustración 50. Consultar el histórico del fallero

En la misma pantalla de los datos personales, se muestra otra pestaña Facturación. En ella se pueden visualizar los movimientos que se han realizado para los cobros generados. También se muestra cual es el precio de la cuota que contiene, como la lotería y el número de la cuenta (ver Ilustración 51. Consultar registros de la facturación del fallero).

Datos fallero

Begoña Castillo X

Datos Fallero Historico **Facturación**

Cuota Adultos Menores Cuota Domiciliada N° Cuenta

L. Navidad L. Niño

Lotería Domiciliada

Fecha	Concepto	Importe	Pagado	Debe
29-12-2015	Cuota del mes Agosto	8.0	1	0.0
29-12-2015	Cuota del mes Diciembre	8.0	1	0.0
29-12-2015	Cuota del mes Noviembre	8.0	1	0.0
29-12-2015	Cuota del mes Mayo	8.0	1	0.0
12-00-2016	Cobro banda	20.0	1	0.0
12-01-2016	c	1.0	1	0.0

< >

Ilustración 51. Consultar registros de la facturación del fallero

Desde la pantalla de datos personales existe la opción de crear nuevos falleros (ver Ilustración 52. Realizar el alta desde la consulta de los datos).

Ilustración 52. Realizar el alta desde la consulta de los datos

Otra opción desde la pantalla de datos personales es la opción de editar algún campo, no todos son editable. Cuando se pulsa sobre la edición, aparecen nuevos campos (nombre y apellidos) y afecta a todas las pestañas que tengan campos editables (ver Ilustración 53. Edición de los datos del fallero).

Ilustración 53. Edición de los datos del fallero

Otra opción es dar de baja al fallero, para no tenerlo en cuenta para el ejercicio fallero ni en el cobro de las cuotas. El fallero no desaparece del listado, ya que podría volver a darse de alta (ver Ilustración 54. Dar de baja un fallero).



Ilustración 54. Dar de baja un fallero

Puede existir el caso de que algún fallero que se haya dado de alta, antes perteneciera a otra comisión. Por ello se necesita los años que ha pertenecido a la otra comisión y que cargo ha tenido, como los años que ha pertenecido y el orden que tenía en el censo. Todo esto se utiliza para entregar las recompensas, ya que se otorgan según los años que el fallero ha pertenecido a una comisión y si ha tenido cargo o no (ver Ilustración 55. Insertar nuevos registros en el histórico del fallero).

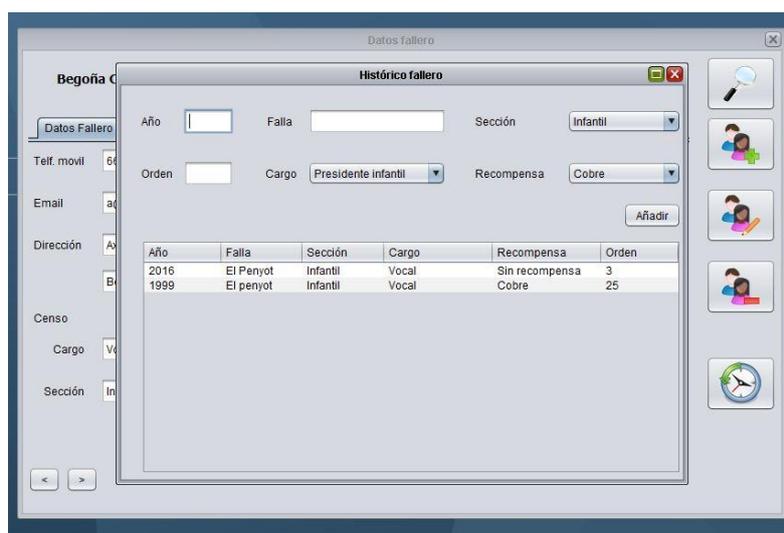


Ilustración 55. Insertar nuevos registros en el histórico del fallero



Capítulo 7: Sprint 3

En este apartado se va a describir el proceso para cumplir con los objetivos que se han definido en el tercer sprint. Para ello, se van a detallar todas las WU seleccionadas, además de cómo se han llevado a cabo y una visualización de la versión obtenida.

7.1 Diseño e implementación

Para cada sprint se han escogido un determinado grupo de WU, que en un conjunto realizan una funcionalidad. En este caso, se ha basado según la prioridad que le ha dado el cliente.

Se ha realizado una gestión de riesgos para cada sprint, en el cual se detectan los posibles riesgos asignándole un valor mayor que 0, según se haya calificado con un máximo de 5. Las WU que tengan identificado un posible riesgo, se realizará un seguimiento hasta finalizar la iteración (ver Tabla 46. Definición Sprint 3)

Nombre	Estimación	Prioridad	Riesgo
Crear censo	8	1	0
Editar censo	4	2	0
Crear tipo de cobro	4	3	0
Editar tipo de cobro	2	4	0
Generador cuotas mensual	5	5	0
Generador cobros	8	6	0
Crear fichero CSB-19	9	7	0

Tabla 46. Definición Sprint 3

7.1.1 Diseño

Todas las WU se especifican con la plantilla definida en las WU del primer sprint (ver Tabla 5. Plantilla especificación WU).

Crear Censo

Nombre	Crear censo
Tipo	Historia de usuario
Característica	Censo
Esfuerzo	8
Descripción	<p>En la creación del censo se especificará para que sección es: Infantil o mayor y el año actual.</p> <p>En el listado aparecerán los cargos previamente creados y ordenados según el número del orden. Cada fila contendrá el botón para buscar el fallero, en las siguientes búsquedas los falleros que se hayan asignado no volverán a aparecer.</p> <p>Una vez finalizado la asignación de todos los cargos, al pulsar sobre “Guardar” se mostrará un mensaje de confirmación.</p> <p>Una vez guardados, podremos volver acceder a la ventana de censo y se podrá editar los cargos asignados.</p> <p>Los listados generados una vez guardados se podrán imprimir o guardar en formato pdf.</p>
Prototipo	

Ilustración 56. Prototipo creación censo

Tabla 47. WU Crear censo

✚ Editar censo

Nombre	Editar censo
Tipo	Historia de usuario
Característica	Censo
Esfuerzo	4
Descripción	Una vez se ha generado el censo, se mostrarán los falleros que se han asignado para cada cargo. Para poder editarlos, se buscará el fallero. En el caso de que el fallero tenga asignado otro cargo, se tendrá que desasignar de ese cargo para que en la búsqueda aparezca. Si no está asignado a ningún cargo, al buscarlo nos aparecerá en el listado.
Prototipo	Se utilizará el mismo prototipo de Crear censo (ver Ilustración 56. Prototipo creación censo)

Tabla 48. WU Editar censo

✚ Crear tipo de cobro

Nombre	Crear tipo de cobro
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	4
Descripción	Existen diferentes tipos de cobro, para ello se ha creado una ventana donde especificar el nombre con una tabla con todos los registros creados y la opción de poder modificarlo.
Prototipo	

Ilustración 57. Prototipo tipos de cobro

Tabla 49. WU Crear tipo de cobro

Editar tipo de cobro

Nombre	Editar tipo de cobro
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobro
Esfuerzo	2
Descripción	Los tipos de cobros que se han creado se podrán editar el nombre creado, nunca se podrá dejar el campo vacío.
Prototipo	Se utilizará el mismo prototipo de crear tipo de cobro (ver Ilustración 57. Prototipo tipos de cobro)

Tabla 50. WU Editar tipo de cobro

Generar cuota mensual

Nombre	Generador cuotas mensual
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	5
Descripción	La facturación de la cuota suele ser mensual, para ello se creará un acceso directo desde la pantalla principal donde aparecerán todos los meses del año y un botón de crear. Se realizará la facturación a todos aquellos falleros que estén activos y sean responsables.
Prototipo	Se encuentra en el prototipo de la pantalla principal (ver Ilustración 12. Prototipo pantalla principal)

Tabla 51. WU Generar cuota mensual

✚ Generador cobros

Nombre	Generador cobros y pagos
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	8
Descripción	<p>Existen casos en los que no se domicilian pagos o se necesitan hacer cobros no automáticos (cuota) por lo que mediante este formulario se puede especificar el cobro/pago de un fallero o si hay que aplicarlo a todos los falleros activos.</p> <p>Para ello, se indicará la fecha, un concepto del movimiento, la cantidad debe y/o haber y el tipo de cobro que se va a realizar.</p> <p>En el caso de seleccionar Buscar fallero, mostrará el formulario de búsqueda.</p> <p>Existe el tipo de cobro lotería, en el caso de seleccionarlo se mostrará un nuevo combo box para seleccionar que tipo de lotería es. Solo será necesario introducir la fecha del cobro.</p> <p>En la tabla inferior, se mostrarán todos los registros guardados que no se hayan pasado al banco con la posibilidad de modificar los campos necesarios.</p>
Prototipo	<p>Ilustración 58. Prototipo generador de cobros</p>

Tabla 52. WU Generador de cobros

✚ Crear fichero CSB-19

Nombre	Crear fichero CSB19
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	9
Descripción	<p>Todos los movimientos de cobros y pagos se envían al banco mediante un fichero con el formato especificado.</p> <p>Para realizar el fichero con los movimientos, necesitamos obtener el código de la entidad, el número de cuenta de la falla, si se desea dar una descripción (no es obligatorio), el código del presentador y el nombre. Muchos de los campos la información viene proporcionada de los datos de la falla.</p> <p>Al pulsar sobre iniciar se generará el fichero en la ruta: C:/CSB19/COBRO+fecha_actual+hora.xml. Una vez finalizado, en la ventana mostrará la información de cuantos falleros han generado movimientos y el importe total que se va a pasar a cobrar por banco. Para obtener sobre que fallero hay que realizar los movimientos, existe un campo en la base de datos que es si se ha cobrado o no. Primero se comprobará los falleros que tengan ese campo a 0 y una vez finalizado, pasará a ser 1.</p> <p>Toda la información necesaria para generar el fichero xml viene proporcionada desde SEPA (SEPA, 2016) (Inza, 2013).</p>
Prototipo	<p>Ilustración 59. Prototipo Generar fichero csb-19</p>

Tabla 53. WU Crear fichero csb-19

7.1.2 Base de datos

Para realizar el tercer sprint de **Ignis** se han añadido a las tablas mostradas anteriormente (ver Ilustración 18. Tablas creadas para generar el Sprint 1 e Ilustración 43. Tablas utilizadas para la implementación del Sprint 2) las siguientes tablas que gestionan el contenido de los datos que se van a utilizar en las funcionalidades definidas: generación y edición de los censos creados, crear los distintos tipos de cobros para la facturación y la obtención del fichero xml para enviar las operaciones a realizar desde el banco para llevar a cabo los cobros (ver Ilustración 60. Tablas utilizadas para la realización del Sprint 3).

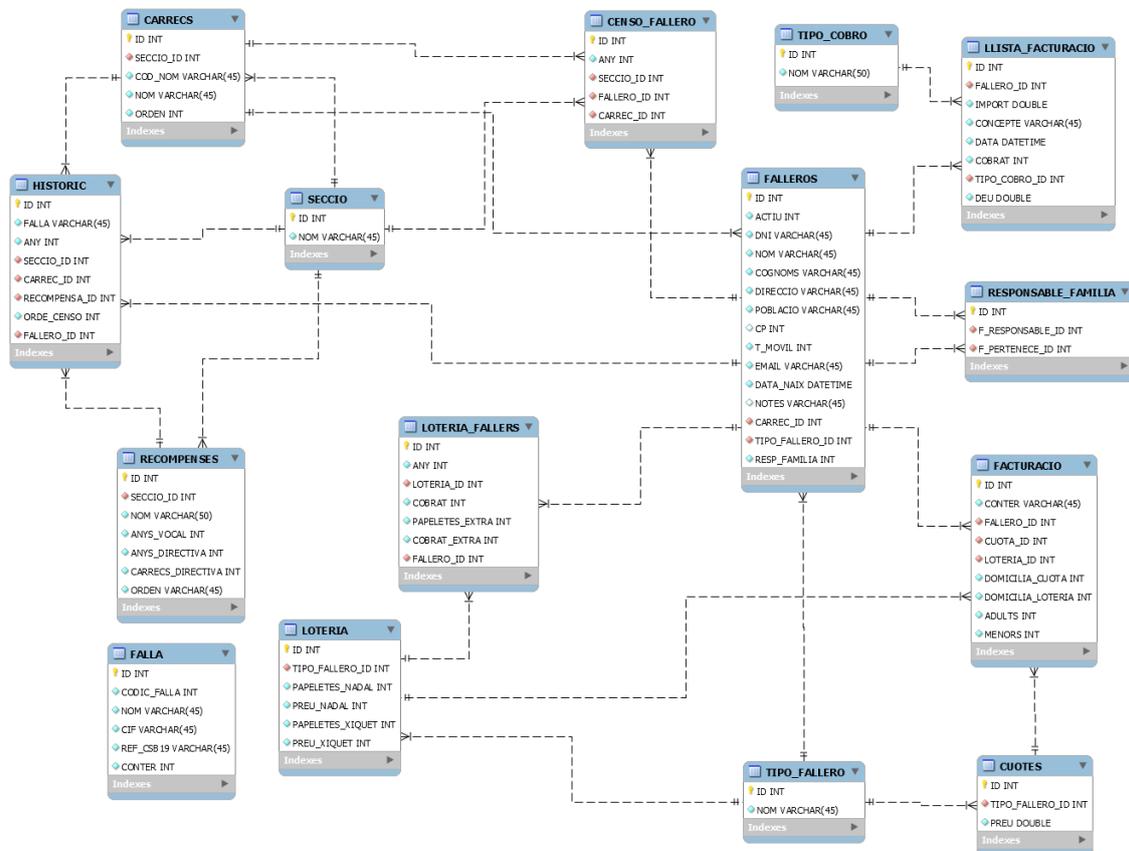


Ilustración 60. Tablas utilizadas para la realización del Sprint 3

7.1.3 Implementación

En la implementación del tercer sprint de **Ignis** hay que destacar la creación de ficheros pdf a partir de la información generada y la obtención del fichero xml para los cobros bancarios.

7.1.3 .1 Imprimir en PDF

Para la generación de ficheros en formato PDF se ha utilizado la librería iText (Vogel, 2015), se puede descargar en <http://sourceforge.net/projects/itext/>.

Una vez obtenido, se añade el jar al proyecto y desde la clase donde se vaya a utilizar se realiza un import de iText (ver Ilustración 61. Importación de la librería iText a la clase).

```
package General;

import com.itextpdf.text.BadElementException;
import com.itextpdf.text.Document;
import com.itextpdf.text.DocumentException;
import com.itextpdf.text.Element;
import com.itextpdf.text.Paragraph;
import com.itextpdf.text.Phrase;
import com.itextpdf.text.pdf.PdfPCell;
import com.itextpdf.text.pdf.PdfPTable;
import com.itextpdf.text.pdf.PdfWriter;
```

Ilustración 61. Importación de la librería iText a la clase

Como se pueden generar listados desde varias clases, se genera una clase donde se hace la creación de todo el contenido del pdf. Por ello, donde se vaya realizar la llamada para generar el documento, es necesario establecer unas variables como: el nombre de la carpeta donde se va a guardar el documento, el nombre que se le va a dar al documento, el posible texto a especificar en la cabecera. Además, en todos los documentos que se van a generar la información se muestra en una tabla, por lo que se especifican también los nombres de las columnas y se pasan a la clase GenerarPdf (ver Ilustración 62. Especificación datos para generar pdf).

```

String carpeta = "", nomArxiu = "", titul = "", cabezera = "";
ArrayList nomColumnes = new ArrayList();
GenerarPdf pdf = null;

//Calendar fechaActual = Calendar.getInstance();
SimpleDateFormat df = new SimpleDateFormat("yyyy");
String year = df.format(new Date());

carpeta = "\\Recompensas";
nomArxiu = "Recompensas_" + year + ".pdf";
titul = "Recompensas " + year;

nomColumnes.add("Nombre");
nomColumnes.add("Recompensa");

pdf = new GenerarPdf("recompensas", arrayNombres, arrayRecompensa);
pdf.generarDoc(carpeta, nomArxiu, nomColumnes, titul, cabezera);

```

Ilustración 62. Especificación datos para generar pdf

Una vez se ha llamado a la clase GeneraPdf, se comprueba si la carpeta donde se ha especificado que va el documento existe y si no se crea. A continuación, se crea el pdf y se abre para más adelante generar el contenido (ver Ilustración 63. Creación de la carpeta y fichero pdf). Cuando se haya creado todo el contenido, se abre el documento para que el usuario lo pueda visualizar.

```

public void generarDoc(String carpeta, String nomArxiu, ArrayList nomColumnnes,
String titul, String cabezera) {
    try {
        carpetaArchivo = carpeta;
        nombreColumnas = nomColumnnes;
        tituloArchivo = titul;
        cabezeraArchivo = cabezera;

        Document document = new Document();
        File folderFalla = new File(carpetaFalla + File.separator);
        if (!folderFalla.exists()) {
            folderFalla.mkdirs();
        }

        File folder = new File(carpetaFalla + carpeta);
        if (!folder.exists()) {
            folder.mkdirs();
        }
        File fichero = new File(folder, nomArxiu);
        try {
            fichero.createNewFile();
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Error al tratar de crear el archivo pdf");
        }

        PdfWriter.getInstance(document, new FileOutputStream(fichero));
        document.open();
    }
}

```

Ilustración 63. Creación de la carpeta y fichero pdf

Para crear el contenido de cada pdf, se ha dividido en dos partes: título y contenido.

En la parte del título se inserta el título y la cabecera especificados y en el contenido es donde se crea la tabla. Dependiendo de qué tipo de documento es el que esté creado, utilizará una información u otra.

También se ha creado un método que se le pasa la cantidad de líneas en blanco se desean añadir y a qué párrafo afecta (ver Ilustración 64. Creación del contenido del pdf).

```

public static void addTitlePage(Document document) throws DocumentException {...19 lines }

private static void addContent(Document document) throws DocumentException {...4 lines }

private static PdfPTable createTable() throws BadElementException {...136 lines }

private static void addEmptyLine(Paragraph paragraph, int number) {
    for (int i = 0; i < number; i++) {
        paragraph.add(new Paragraph(" "));
    }
}

```

Ilustración 64. Creación del contenido del pdf

7.1.3 .2 Generar ficheros xml

La plataforma del banco exige que el fichero con los adeudos domiciliarios a realizar se pase en un formato específico, determinado en el archivo SEPA (SEPA, 2016).

Para empezar a crear el documento xml, se necesita importar las librerías de xml sin tener que descargarlas.

```
import javax.xml.parsers.*;
import javax.xml.transform.*;
import javax.xml.transform.dom.*;
import javax.xml.transform.stream.*;
```

Ilustración 65. Importación librerías

A continuación, se crea una nueva instancia de tipo factoría, una instancia de un documento XML y un objeto de tipo implementación el cual provee los métodos necesarios para la creación del documento (ver Ilustración 66. Objetos necesarios para la creación de un XML).

```
/*XML*/
try{
    factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
    builder = factory.newDocumentBuilder();
    implementation = builder.getDOMImplementation();
} catch (Exception ex) {
    System.out.println("Error xml: " + ex.getMessage());
}
```

Ilustración 66. Objetos necesarios para la creación de un XML

El siguiente paso es la creación de la estructura del xml. Primeramente, se crea el documento con los atributos necesarios y, a continuación, se va creando el árbol añadiendo los hijos y las ramas necesarias (ver Ilustración 67. Generación estructura del xml).

```

private void crearDocumentoXML() {
    try{
        Connection conexion = Utils.establecerConexion();
        Statement s = conexion.createStatement();

        document = implementation.createDocument(null, "Document", null);
        document.setXmlVersion("1.0");

        Element raiz = document.getDocumentElement();
        Element nodoCstmrDrctDbtInitn = document.createElement("CstmrDrctDbtInitn");
        raiz.appendChild(nodoCstmrDrctDbtInitn);

        Element nodoGrpHdr = document.createElement("GrpHdr");
        Element nodoPmtInf = document.createElement("PmtInf");

        nodoCstmrDrctDbtInitn.appendChild(nodoGrpHdr);
        nodoCstmrDrctDbtInitn.appendChild(nodoPmtInf);

        //Grupo de GrpHdr
        Element nodoMsgId = document.createElement("MsgId");
        Text nodoValorMsgId = document.createTextNode("PRE" + fecha_envia + hora + CIF_falla);
        nodoMsgId.appendChild(nodoValorMsgId);
        nodoGrpHdr.appendChild(nodoMsgId);

        Element nodoCreDtTm = document.createElement("CreDtTm");
        Text nodoValorCreDtTm = document.createTextNode(obtenerValorBD("select DATE_FORMAT(NOW(), '%Y-%m-%dT%T');"));
        nodoCreDtTm.appendChild(nodoValorCreDtTm);
        nodoGrpHdr.appendChild(nodoCreDtTm);
    }
}

```

Ilustración 67. Generación estructura del xml

Una vez generado el árbol deseado, es necesario transformarlo para que se pueda volcar la información en un fichero y visualizarlo (ver Ilustración 68. Volcado del xml a un fichero).

```

// Volcamos XML al fichero
public static void guardaConFormato(Document document, String URI) {
    try {

        TransformerFactory transFact = TransformerFactory.newInstance();

        //Formateamos el fichero. Añadimos sangrado y la cabecera de XML
        transFact.setAttribute("indent-number", new Integer(3));
        Transformer trans = transFact.newTransformer();
        trans.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");
        trans.setOutputProperty(OutputKeys.OMIT_XML_DECLARATION, "no");

        //Hacemos la transformación
        StringWriter sw = new StringWriter();
        StreamResult sr = new StreamResult(sw);
        DOMSource domSource = new DOMSource(document);
        trans.transform(domSource, sr);
    }
}

```

Ilustración 68. Volcado del xml a un fichero

7.2 Pruebas de Aceptación

En este apartado se describen las PA realizadas en la aplicación para comprobar su correcto funcionamiento. Para ello, sobre cada WU se han definido unas determinadas PA que certifiquen la funcionalidad definida.

La mayoría de las pruebas que se han realizado consisten en la comprobación de campos obligatorios cumplimentados, campos obligatorios sin datos y la obtención de datos correctos.

WU: CREAR CENSO
Seleccionar tipo de sección
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar menú Censo II. Pulsar sobre Generar censo III. Pulsar sobre el listado sección
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ En el listado se muestra “Infantil” y “Mayor”
Seleccionar año
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar menú Censo II. Pulsar sobre Generar censo III. Pulsar sobre año
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra el año actual y anteriores.
Visualizar todos los campos creados
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar menú Censo II. Pulsar sobre Generar censo
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestran los cargos creado anteriormente, donde el último será “Vocal”
Buscar fallero sección Infantil
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar menú Censo II. Pulsar sobre Generar censo III. Seleccionar sección Infantil IV. Pulsar sobre el icono de Buscar V. Pulsar sobre Buscar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra todos los falleros que pertenecen a la sección infantil
Buscar fallero sección Mayor
<i>PASOS</i>
I. Seleccionar menú Censo II. Pulsar sobre Generar censo III. Seleccionar sección Mayor IV. Pulsar sobre el icono de Buscar V. Pulsar sobre Buscar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra todos los falleros que pertenecen a la sección Mayor

Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Generar censo
III.	Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error: “Todos los cargos tienen que estar asignados”
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Generar censo
III.	Pulsar sobre el icono Buscar
IV.	Seleccionar el fallero
V.	Asignar para cada cargo un fallero
VI.	Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje: “Datos guardados correctamente”
Imprimir PDF	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Generar censo
III.	Seleccionar el año para imprimir el pdf
IV.	Pulsar sobre el botón de Imprimir PDF
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Abre el documento generado. Contiene el censo para la sección infantil y mayor del año seleccionado.

Tabla 54. PA Crear censo

WU: EDITAR CENSO	
Asignar fallero a un cargo ya asignado	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Generar censo
III.	Seleccionar un año que contenga datos insertados
IV.	Pulsar el icono Buscar sobre un cargo asignado
V.	Pulsar Buscar
VI.	Pulsar sobre un fallero
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El fallero que antes estaba en ese cargo ya no aparece y muestra el nuevo seleccionado
Guardar datos	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Generar censo
III.	Pulsar sobre el icono Buscar
IV.	Pulsar sobre Buscar
V.	Seleccionar fallero
VI.	Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de confirmación: “Datos guardados correctamente”

Tabla 55. PA Editar censo

WU: CREAR TIPO DE COBRO	
Insertar valor existente	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Tipo de cobro
III.	Insertar el tipo “Bandas”
IV.	Pulsar Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error: “Ya existe el valor introducido”
Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Tipo de cobro
III.	Pulsar Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error: “Introducir un valor”
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Tipo de cobro
III.	Introducir el tipo “Entradas”
IV.	Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor se guarda y aparece en la tabla inferior.

Tabla 56. PA Crear tipo de cobro

WU: EDITAR TIPO DE COBRO	
Modificar valor tipo	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Tipo de cobro
III.	Doble click sobre el tipo “Bandas”
IV.	Modificar el valor por “Bandas y corbatines”
V.	Pulsar intro
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor se guarda y aparece modificado en tabla
Eliminar valor tipo	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Tipo de cobro
III.	Doble click sobre el tipo “Bandas y corbatines”
IV.	Eliminar el contenido del tipo “Bandas y corbatines”
V.	Pulsar intro
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El valor vuelve a ser “Bandas y corbatines”

Tabla 57. PA Editar tipo de cobro

WU: GENERAR CUOTA MENSUAL	
Crear facturación mensual	
<i>PASOS</i>	
I.	Situarse en la pantalla principal, en izquierda
II.	Seleccionar el mes “Febrero”
III.	Pulsar sobre Crear
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de confirmación: “Facturada la cuota del mes de Febrero”
Comprobar facturación realizada	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar el menú Cobros
II.	Pulsar sobre Generador de cobros
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla se mostrarán los registros generados para la “Cuota de Febrero”

Tabla 58. PA Generar cuota mensual

WU: GENERADOR COBROS
Seleccionar tipo de cobro
<i>PASOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar menú Cobros II. Pulsar sobre Generador de cobros y pagos III. Pulsar sobre tipo
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra el listado de tipos de cobro, entre ellos “Bandas”
Seleccionar tipo lotería
<i>PASOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar menú Cobros II. Pulsar sobre Generador de cobros y pagos III. Pulsar sobre tipo “Lotería”
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Se muestra un nuevo combo con el tipo de lotería.
Buscar fallero
<i>PASOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> IV. Seleccionar menú Cobros V. Pulsar sobre Generador de cobros y pagos VI. Pulsar sobre Buscar fallero
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Abre la pantalla de búsqueda de usuario
Creación incorrecta
<i>PASOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar menú Cobros II. Pulsar sobre Generador de cobros y pagos III. Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra un mensaje de error: “Introducir la fecha”
Eliminar registro
<i>PASOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar menú Cobros II. Pulsar sobre Generador de cobros y pagos III. Seleccionar el fallero “Begoña Castillo” IV. Pulsar sobre Eliminar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Muestra un mensaje donde pide la confirmación de la eliminación del registro de “Begoña” para la “Cuota del mes de Febrero”
Crear cobro para todos los falleros
<i>PASOS</i>
<ul style="list-style-type: none"> I. Seleccionar menú Cobros II. Pulsar sobre Generador de cobros y pagos III. Insertar fecha “08-03-2016” IV. Seleccionar Tipo “Entrada” V. Insertar concepto “Presentación” VI. Insertar en importe “20” VII. Seleccionar Todos los falleros VIII. Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>
✓ Insertar un registro para cada responsable de familia activo con el concepto “Presentación” e importe “20”
Crear cobro para un fallero
<i>PASOS</i>

I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Generador de cobros y pagos
III.	Insertar fecha “08-03-2016”
IV.	Seleccionar Tipo “Banda”
V.	Insertar concepto “Banda”
VI.	Insertar en importe “36”
VII.	Pulsar sobre Buscar fallero
VIII.	Introducir nombre “Begoña”
IX.	Pulsar sobre Buscar
X.	Seleccionar el nombre
XI.	Pulsar sobre Guardar
RESULTADO ESPERADO	
✓	Muestra un nuevo registro de cobro para el fallero “Begoña” con el concepto “Banda”
Crear cobro de tipo Lotería	
PASOS	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Generador de cobros y pagos
III.	Seleccionar tipo de cobro “Lotería”
IV.	Seleccionar tipo “Niño”
V.	Introducir fecha “08-03-2016”
VI.	Pulsar Guardar
RESULTADOS ESPERADOS	
✓	Se muestran los registro en la tabla con el concepto “Lotería Niño”

Tabla 59. PA Generador cobros

WU: CREAR FICHERO CSB-19	
Generar fichero xml	
PASOS	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Generar fichero CSB 19
III.	Pulsar sobre Iniciar
RESULTADO ESPERADO	
✓	Todos los registros que se muestran en la ventana de Generador de cobros se pasa a un fichero xml denominado “COBROS_fechadiahora.xml”
✓	Muestra un mensaje de confirmación que se ha generado el fichero
✓	Muestra los falleros que se han tratado y el importe acumulado
✓	Abre una el directorio donde se encuentra el fichero generado
✓	Desde la pantalla de Generador de cobros ya no se muestra ningún registro

Tabla 60. PA Crear fichero csb-19

7.3 Versión

Se establece una tercera versión del producto con las funcionalidades detalladas anteriormente. En las siguientes ilustraciones se puede observar el resultado final de las pantallas basadas en los prototipos generados.

La primera funcionalidad generada consiste en la creación del censo para el ejercicio fallero. Se muestran los cargos creados y hay que añadir a que fallero pertenece cada uno. Tiene la opción de editar años anteriores e imprimir en pdf el año que se haya creado anteriormente (ver Ilustración 69. Generar censo).

The screenshot shows a window titled "Censo" with the following elements:

- At the top, two dropdown menus: "Sección" set to "Infantil" and "Año" set to "2015".
- A table with the following structure:

Orden	Sección	Cargo	Fallero
1	Infantil	Presidente infantil	<input type="text"/>
2	Infantil	Secretario Infantil	<input type="text"/>
3	Infantil	Vocal	<input type="text"/>
- At the bottom left, an "Imprimir PDF" button and a dropdown menu for the year, currently showing "2016".
- At the bottom right, "Guardar" and "Cancelar" buttons.

Ilustración 69. Generar censo

Para realizar más cobros además de las cuotas mensuales, en la pantalla de tipos de cobros podemos especificar todos los tipos que se necesiten (ver Ilustración 70. Crear tipos de cobros).



Ilustración 70. Crear tipos de cobros

Todos los meses se genera el cobro de la cuota a todos los falleros activos, para ello desde la pantalla principal se ha creado un apartado para seleccionar el mes que se quiere pasar (ver Ilustración 71. Generar cobro de las cuotas mensuales).

Los registros de facturación generados se podrán visualizar en el generado de cobros (ver Ilustración 72. Generador de cobros de todo tipo).



Ilustración 71. Generar cobro de las cuotas mensuales

Los tipos de cobros creados se van a utilizar en la pantalla de generador de cobros. Desde la cual se va a poder seleccionar el tipo de cobro, especificar el concepto, el importe y seleccionar si se aplica para todos los falleros o solo para uno.

En la tabla se mostrarán todos los registros realizados en la facturación y que no se han pasado al banco para cobrarlos (ver Ilustración 72. Generador de cobros de todo tipo).

Generador de cobros

Fecha Tipo

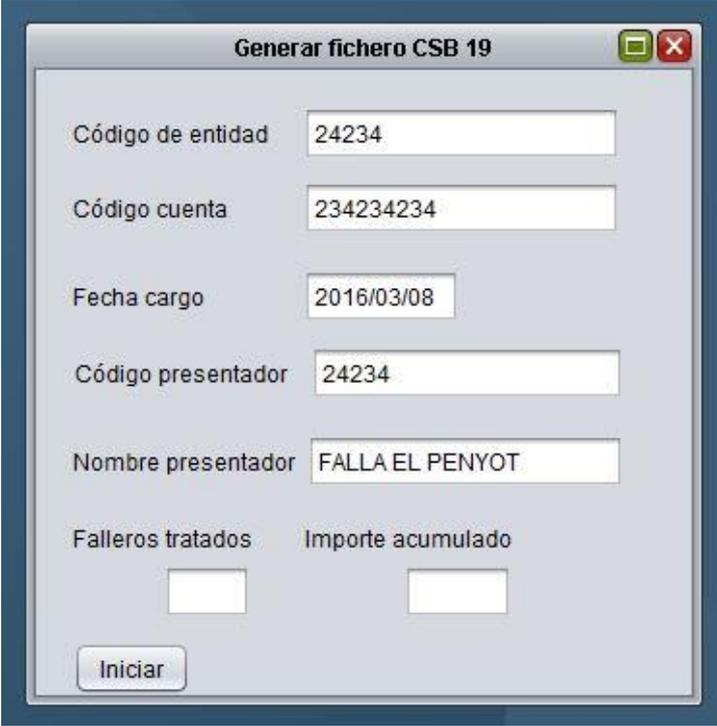
Concepto Importe

Todos los falleros

Nombre	Apellidos	Tipo	Fecha	Concepto	Importe
--------	-----------	------	-------	----------	---------

Ilustración 72. Generador de cobros de todo tipo

La última pantalla consiste en la generación del fichero CSB 19, que lo que hace es obtener los cobros a realizar y generar un fichero XML con los datos necesarios para el banco. También muestra los falleros que ha tratado y el importe total que se ha generado en el fichero (ver Ilustración 73. Creación del fichero CSB19 para los cargos bancarios).



Generar fichero CSB 19

Código de entidad 24234

Código cuenta 234234234

Fecha cargo 2016/03/08

Código presentador 24234

Nombre presentador FALLA EL PENYOT

Falleros tratados Importe acumulado

Iniciar

Ilustración 73. Creación del fichero CSB19 para los cargos bancarios



Capítulo 8: Sprint 4

En este apartado se va a describir el proceso para cumplir con los objetivos que se han definido en el cuarto sprint. Para ello, se van a detallar todas las WU seleccionadas, además de cómo se han llevado a cabo y una visualización de la versión obtenida.

8.1 Diseño e implementación

Para cada sprint se han escogido un determinado grupo de WU, que en un conjunto realizan una funcionalidad. En este caso, se ha basado según la prioridad que le ha dado el cliente.

Se ha realizado una gestión de riesgos para cada sprint, en el cual se detectan los posibles riesgos asignándole un valor mayor que 0, según se haya calificado con un máximo de 5. Las WU que tengan identificado un posible riesgo, se realizará un seguimiento hasta finalizar la iteración (ver Tabla 46. Definición Sprint 3)

Nombre	Estimación	Prioridad	Riesgo
Datos falla	4	1	0
Información lotería	3	2	0
Editar información lotería	2	3	0
Cálculo solicitud de recompensas	5	4	0
Listado solicitud de recompensas	5	5	0
Informe historial fallero	5	6	0
Listado entrega de lotería	4	7	0
Listado cobros entre fechas	4	8	0
Listado de censo	4	9	0

Tabla 61. Definición Sprint 4

8.1.1 Diseño

Todas las WU se especifican con la plantilla definida en las WU del primer sprint (ver Tabla 5. Plantilla especificación WU).

Datos falla

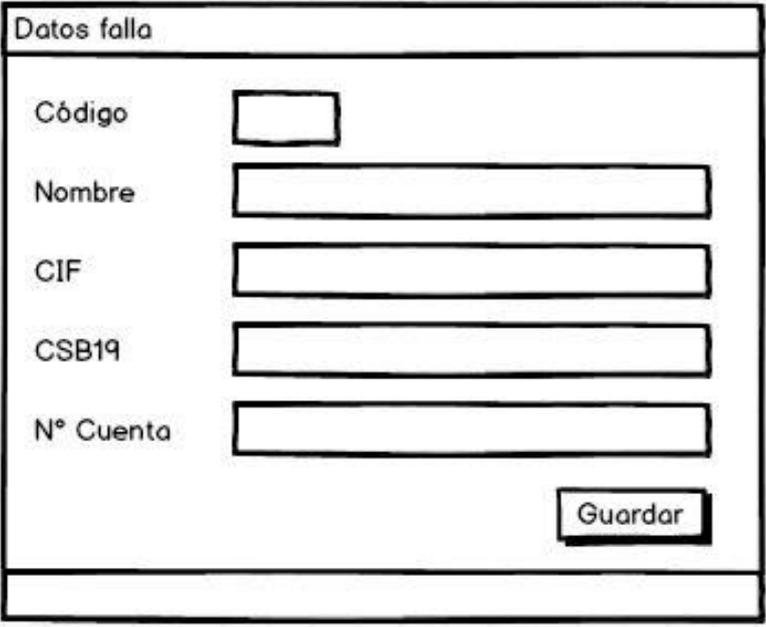
Nombre	Datos falla
Tipo	Historia de usuario
Característica	Censo
Esfuerzo	4
Descripción	En esta ventana se introducirán la información perteneciente de la falla para realizar gestiones, como el CIF, el número de CSB19 y el número de la cuenta bancaria. Además, del código proporcionado por JCF. Se podrá editar todos los campos menos el código de la falla.
Prototipo	 <p>Ilustración 74. Prototipo datos falla</p>

Tabla 62. WU Datos falla

✚ Información lotería

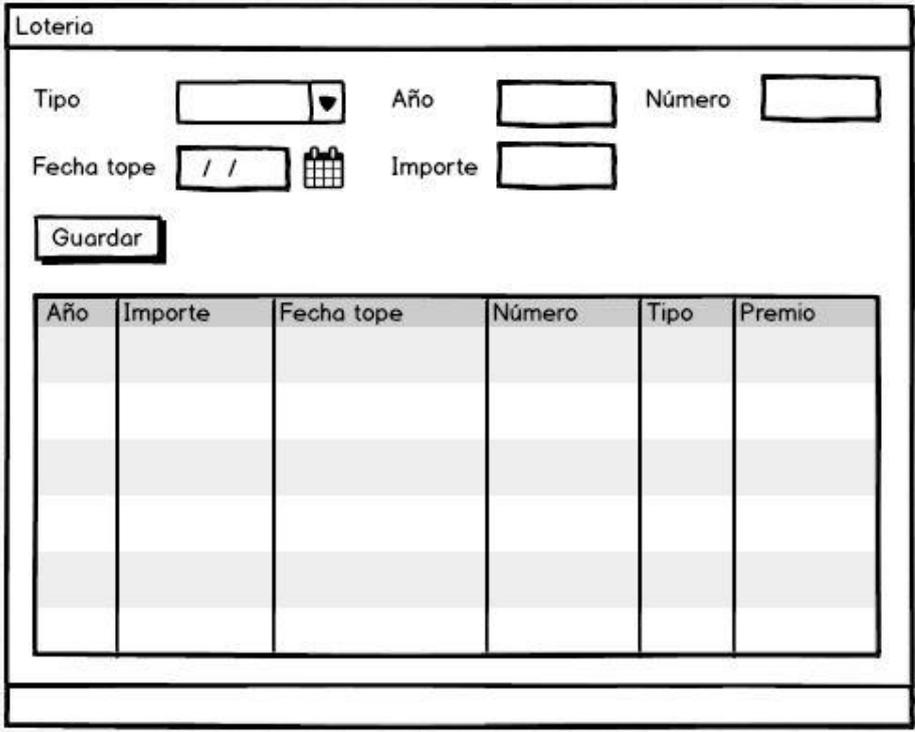
Nombre	Información lotería
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	3
Descripción	Cada año se juega a la lotería para navidad y el niño, pero no al mismo número o la misma cantidad. Para ello, se necesita obtener el número de la lotería al que se juega, para cuando es (navidad o niño), la cantidad monetaria que se juega, el beneficio que reporta por cada papeleta y el año al que pertenece. En la tabla inferior se mostrarán todos los registros guardados, pudiendo editar los campos necesarios.
Prototipo	 <p>Ilustración 75. Prototipo Información lotería</p>

Tabla 63. WU Información lotería

✚ Editar información lotería

Nombre	Editar información lotería
Tipo	Historia de usuario
Característica	Gestión de cobros
Esfuerzo	2
Descripción	Una vez insertados los datos de la lotería, se pueden editar todos los campos que contiene la tabla menos el tipo de lotería que se ha asignado.
Prototipo	Se utilizará el mismo prototipo de Información lotería (ver Ilustración 75. Prototipo Información)

Tabla 64. WU Editar información lotería

 **Cálculo solicitud recompensas**

Nombre	Cálculo solicitud de recompensas																														
Tipo	Historia técnica																														
Característica	Censo																														
Esfuerzo	5																														
Descripción	<p>Para obtener a qué fallero le pertenece una nueva recompensa, se necesita calcular cuántos años ha sido registrado como fallero (independientemente de la comisión) y cuántos de ellos ha tenido cargo en la directiva, para la sección Mayor hasta el número 20.</p> <p>Los datos se obtienen del censo generado cada año, contiene el orden en el que aparece el fallero y el cargo obtenido.</p> <p>La información para saber cuándo se entregan las recompensas, se facilita por la JCF (JCF, 2015) (ver Tabla 66. Obtención recompensas).</p> <p>Para la sección infantil solo se tendrá en cuenta los cargos de Presidente Infantil y Fallera Mayor Infantil:</p> <table border="1" data-bbox="491 931 1350 1099"> <thead> <tr> <th>RECOMPENSAS</th> <th>AÑOS FALLERO</th> <th>AÑOS FALLERO CON CARGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distintivo Cobre</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Distintivo Plata</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Distintivo Oro</td> <td>10</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla 65. Obtención recompensas para la sección Infantil</p> <p>Para la sección Mayor se tendrá en cuenta los cargos hasta el número de orden 20:</p> <table border="1" data-bbox="491 1258 1350 1675"> <thead> <tr> <th>RECOMPENSAS</th> <th>AÑOS FALLERO</th> <th>AÑOS FALLERO CONCARGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B. Cobre</td> <td>2 ejercicios</td> <td>2 ejercicios – 0 con cargos</td> </tr> <tr> <td>B. Plata</td> <td>7 ejercicios</td> <td>5 ejercicios – 4 con cargo</td> </tr> <tr> <td>B. Oro</td> <td>10 ejercicios</td> <td>8 ejercicios – 7 con cargo</td> </tr> <tr> <td>B. Oro con hojas de laurel</td> <td>20 ejercicios</td> <td>16 ejercicios – 10 con cargo</td> </tr> <tr> <td>B. Oro y Brillantes con hojas de laurel</td> <td>30 ejercicios</td> <td>25 ejercicios – 15 con cargo</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla 66. Obtención recompensas para la sección Mayor</p>	RECOMPENSAS	AÑOS FALLERO	AÑOS FALLERO CON CARGO	Distintivo Cobre	1	1	Distintivo Plata	5	4	Distintivo Oro	10	9	RECOMPENSAS	AÑOS FALLERO	AÑOS FALLERO CONCARGO	B. Cobre	2 ejercicios	2 ejercicios – 0 con cargos	B. Plata	7 ejercicios	5 ejercicios – 4 con cargo	B. Oro	10 ejercicios	8 ejercicios – 7 con cargo	B. Oro con hojas de laurel	20 ejercicios	16 ejercicios – 10 con cargo	B. Oro y Brillantes con hojas de laurel	30 ejercicios	25 ejercicios – 15 con cargo
RECOMPENSAS	AÑOS FALLERO	AÑOS FALLERO CON CARGO																													
Distintivo Cobre	1	1																													
Distintivo Plata	5	4																													
Distintivo Oro	10	9																													
RECOMPENSAS	AÑOS FALLERO	AÑOS FALLERO CONCARGO																													
B. Cobre	2 ejercicios	2 ejercicios – 0 con cargos																													
B. Plata	7 ejercicios	5 ejercicios – 4 con cargo																													
B. Oro	10 ejercicios	8 ejercicios – 7 con cargo																													
B. Oro con hojas de laurel	20 ejercicios	16 ejercicios – 10 con cargo																													
B. Oro y Brillantes con hojas de laurel	30 ejercicios	25 ejercicios – 15 con cargo																													

Tabla 67. WU Cálculo solicitud recompensas

✚ Listado solicitud recompensas

Nombre	Listado de solicitud de recompensas																					
Tipo	Historia de usuario																					
Característica	Listados																					
Esfuerzo	5																					
Descripción	Cada año hay que comprobar si existen falleros que cumplen los requisitos para que se les otorguen una nueva recompensa, según los años censados que tengan. En la tabla se muestra el nombre, apellidos y recompensa a obtener. Al pulsar sobre imprimir PDF se muestra una tabla con la información generada en la tabla de la pantalla.																					
Prototipo	<p>Solicitud de recompensas</p> <p>Imprimir PDF</p> <p>Infantiles Mayores</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Apellidos</th> <th>Recompensa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nombre	Apellidos	Recompensa																		
Nombre	Apellidos	Recompensa																				

Ilustración 76. Prototipo solicitud de recompensas
 Tabla 68. WU Listado solicitud de recompensas



Informe historial fallero

Nombre	Informe historial fallero
Tipo	Historia de usuario
Característica	Listados
Esfuerzo	5
Descripción	<p>Cuando un fallero se da de baja y se va a formar parte de otra comisión, necesita obtener si historial para cuando se vaya a realizar el cálculo de nuevas recompensas, tenga los años censados, con el cargo y el número del orden.</p> <p>Para obtener el historial fallero se podrá introducir el nombre, apellidos y /o DNI del fallero a buscar. A continuación, se mostrará la información perteneciente y en la tabla todos los años que ha sido censado en la falla, con la sección, cargo, recompensa y el orden en el censo.</p>
Prototipo	Se utiliza el prototipo de la pantalla principal (ver Ilustración 12. Prototipo pantalla principal) o bien desde los datos personales del fallero (ver Ilustración 40. Prototipo para consultar los datos del fallero)

Tabla 69. WU Informe historial fallero

Listado entrega lotería

Nombre	Listado entrega lotería
Tipo	Historia de usuario
Característica	Listados
Esfuerzo	4
Descripción	<p>Para realizar la entrega de la lotería a los falleros, se necesita obtener la información de los falleros y que cantidad de lotería hay que entregar. En la ventana se podrá seleccionar el año y el tipo de lotería. A continuación, en la tabla se mostrará: el nombre del fallero responsable de familia, los apellidos, el domicilio, el teléfono, la cantidad de papeletas y el precio perteneciente.</p>
Prototipo	Se utiliza el prototipo de la pantalla principal (ver Ilustración 12. Prototipo pantalla principal)

Tabla 70. WU Listado entrega lotería

Cobros entre fechas

Nombre	Listado cobros entre fechas
Tipo	Historia de usuario
Característica	Listados
Esfuerzo	4
Descripción	En determinadas ocasiones es necesario obtener los cobros que se han realizado en unas determinadas fechas. Para ello se puede seleccionar entre que fechas se necesita obtener la información y seleccionar si los cobros son de todos los falleros o de uno determinado. Se muestra en una tabla la fecha, el concepto, el importe y el fallero.
Prototipo	Se utiliza el prototipo de la pantalla principal (ver Ilustración 12. Prototipo pantalla principal)

Tabla 71. WU Cobros entre fechas

Listado de censo

Nombre	Listado de censo
Tipo	Historia de usuario
Característica	Listados
Esfuerzo	4
Descripción	Una vez generado el censo, se puede mostrar la tabla con la información: orden, cargo, nombre del fallero, domicilio, DNI, código postal, teléfono, fecha de nacimiento, última recompensa y el año de entrega. Primero se mostrará la sección infantil y a continuación la mayor.
Prototipo	Se utiliza el prototipo de la pantalla principal (ver Ilustración 12. Prototipo pantalla principal) o bien desde la generación del censo (ver Ilustración 56. Prototipo creación censo)

Tabla 72. WU Listado de censo

8.1.2 Base de datos

Para realizar el cuarto sprint de **Ignis** se muestra el modelo al completo definido con las tablas que se utilización en la aplicación (ver Ilustración 77. Tablas utilizadas para implementar el Sprint 4), para utilizar las funcionalidades definidas: la generación de los informes necesarios y la gestión de la lotería que se genera para cada ejercicio fallero (ver Ilustración 77. Tablas utilizadas para implementar el Sprint 4).

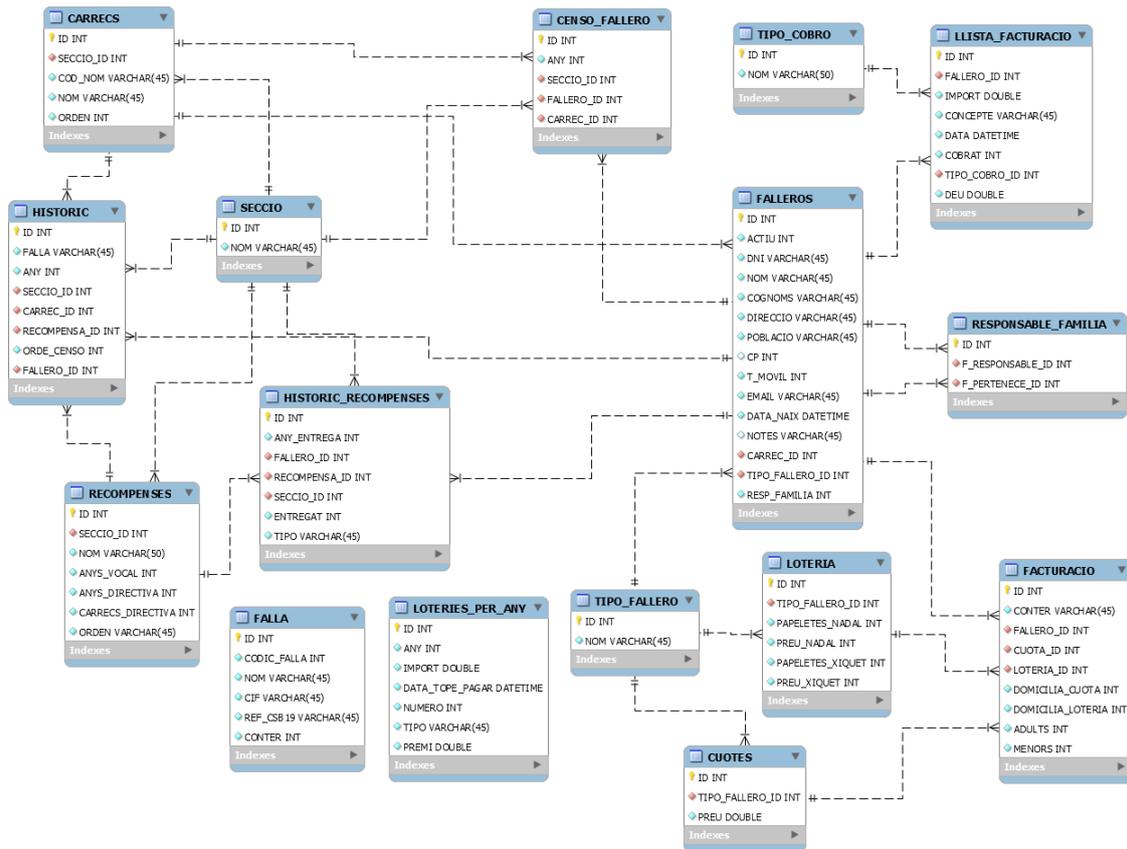


Ilustración 77. Tablas utilizadas para implementar el Sprint 4

8.1.3 Implementación

En la implementación del cuarto sprint de **Ignis** no se ha utilizado ninguna librería más ni funcionalidad añadida. Ya que, básicamente la mayoría de las WU que contiene el sprint es de generar listados pdf, explicado anteriormente.

8.2 Pruebas de Aceptación

En este apartado se describen las PA realizadas en la aplicación para comprobar su correcto funcionamiento. Para ello, sobre cada WU se han definido unas determinadas PA que certifiquen la funcionalidad definida.

La mayoría de las pruebas que se han realizado consisten en la comprobación de campos obligatorios cumplimentados, campos obligatorios sin datos y la obtención de datos correctos.

WU: DATOS FALLA	
Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Datos falla
III.	Pulsar sobre guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error: “Introducir los datos obligatorios”
✓	Los campos obligatorios se muestran en rojo
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Datos falla
III.	Introducir en código “4”, nombre “El Penyot”, CIF “G46842167”, CSB19 “1234” y el número de cuenta “123412311221312”
IV.	Pulsar sobre guardar.
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de confirmación: “Datos guardados correctamente”
Edición incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Datos falla
III.	Eliminar el contenido del campo nombre
IV.	Pulsar sobre guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error “Introducir los datos obligatorios”
✓	Los campos obligatorios se muestran en rojo
Edición correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre Datos falla
III.	Modificar el campos CSB19 “213425”
IV.	Pulsar sobre guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de confirmación “Se han guardado los datos”
✓	El campo CSB19 contiene “213425”.

Tabla 73. PA Datos falla

WU: INFORMACIÓN LOTERÍA	
Seleccionar tipo de lotería	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Lotería
III.	Seleccionar combo Tipo
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra los tipos “Navidad” y “Niño”
Creación incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Lotería
III.	Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error “Introducir todos los campos”
✓	Los campos se muestran en rojo
Creación correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Lotería
III.	Seleccionar tipo “Niño”
IV.	Introducir año “2016”, número “34215”, fecha tope “30-12-2015” e importe “6000”
V.	Pulsar sobre Guardar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se guardan los datos y se muestra un nuevo registro en la tabla inferior para el tipo “Niño” con el número “34215”

Tabla 74. PA Información lotería

WU: EDITAR INFORMACIÓN LOTERÍA	
Edición incorrecta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Lotería
III.	Doble click sobre el campo año
IV.	Eliminar el contenido
V.	Pulsar intro
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra un mensaje de error: “Todos los campos son obligatorios”
✓	Los datos de la tabla vuelve a aparecer como estaban anteriormente.
Edición correcta	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Lotería
III.	Doble click sobre el campo año del tipo “Niño”
IV.	Introducir “2015”
V.	Pulsar intro
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El campo año muestra “2015”
Campo tipo no editable	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Cobros
II.	Pulsar sobre Lotería
III.	Doble click sobre el campo tipo
IV.	Introducir “prueba”
V.	Pulsar intro
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	El dato no se modifica, contiene “Niño”

Tabla 75. PA Editar información lotería

WU: LISTADO ENTREGA LOTERÍA	
Seleccionar tipo lotería	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar el combo tipo
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestran los tipos de lotería “Navidad” y “Niño”
Generar pdf	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar el tipo de lotería “Niño”
II.	Pulsar sobre generar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se genera un listado de la lotería que le pertenece a cada responsable de familia para el niño.

Tabla 76. PA Listado entrega lotería

WU: LISTADO SOLICITUD RECOMPENSAS	
Imprimir PDF	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre solicitar recompensas
III.	Pulsar sobre Imprimir pdf
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra el pdf generado con el nombre, apellido y recompensa
Obtener recompensa de plata sección infantil	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre generar censo
III.	Crear 4 ejercicios, asignando siempre al mismo fallero en el cargo de presidente
IV.	Seleccionar menú Censo
V.	Pulsar sobre solicitar recompensas
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla se muestra el nombre del fallero que se le ha asignado el cargo de presidente infantil, para obtener la recompensa de plata
Obtener recompensa de plata sección mayor	
<i>PASOS</i>	
I.	Seleccionar menú Censo
II.	Pulsar sobre generar censo
III.	Crear 5 ejercicios, asignando siempre los mismo falleros a los cargos
IV.	Seleccionar menú Censo
V.	Pulsar sobre solicitar recompensas
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En la tabla de Mayores se muestran todos los falleros que se han asignado cargo y la recompensa plata.

Tabla 77. PA Listado solicitud recompensas

WU: INFORME HISTORIAL FALLERO	
Buscar fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar el botón buscar
II.	Introducir nombre “Begoña”
III.	Pulsar sobre “Begoña”
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se muestra el nombre del fallero “Begoña”.
Generar informe	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, buscar al fallero “Begoña”
II.	Pulsar sobre generar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Se genera un pdf con los datos del fallero “Begoña” y una tabla con todos los años que ha estado censado en la falla, con el cargo y orden que poseía.

Tabla 78. PA Informe historial fallero

WU: COBROS ENTRE FECHAS	
Seleccionar fechas	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar la fecha de inicio
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En el campo se inserta la fecha seleccionada
Buscar fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, pulsar sobre buscar de cobros entre fechas
II.	Introducir el nombre “Begoña”
III.	Seleccionar el fallero “Begoña”
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	En el campo de texto se muestra el nombre completo de “Begoña”
Generar pdf todos los falleros	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar fecha inicio y/o fecha fin
II.	Seleccionar “Todos los falleros”
III.	Pulsar sobre Generar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Genera un pdf con los cobros realizados entre las fechas seleccionadas para todos los falleros.
Generar pdf de un fallero	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar fecha inicio y/o fecha fin
II.	Pulsar Buscar
III.	Seleccionar “Begoña”
IV.	Pulsar sobre Generar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Genera un pdf con los cobros realizados entre las fechas seleccionadas para el fallero “Begoña”.

Tabla 79. PA Cobros entre fechas

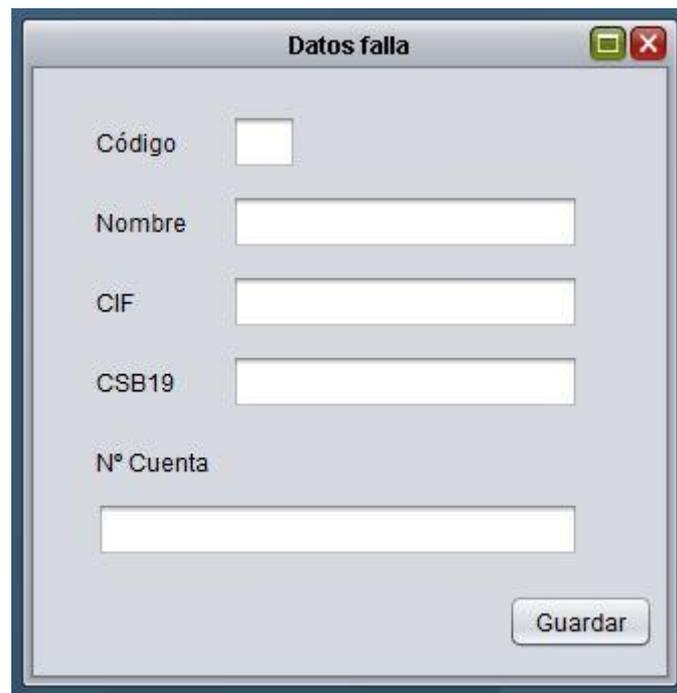
WU: LISTADO DE CENSO	
Seleccionar año	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar el año del censo
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Muestra todos los años que contiene el censo generado.
Generar PDF	
<i>PASOS</i>	
I.	En la pantalla principal, seleccionar año
II.	Pulsar sobre Generar
<i>RESULTADO ESPERADO</i>	
✓	Abre el documento generado. Contiene el censo para la sección infantil y mayor del año seleccionado.

Tabla 80. PA Listado de censo

8.3 Versión

Se establece una cuarta y última versión del producto con las funcionalidades detalladas anteriormente. En las siguientes ilustraciones se puede observar el resultado final de las pantallas basadas en los prototipos generados.

La primera funcionalidad generada en la inserción de los datos de la falla, donde se utilizarán entre otras cosas para la generación del fichero CSB19 con los cobros bancarios (ver Ilustración 78. Insertar los datos de la falla).



The image shows a dialog box titled "Datos falla" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The dialog contains five input fields, each with a label to its left: "Código" (a small square input), "Nombre" (a long horizontal input), "CIF" (a long horizontal input), "CSB19" (a long horizontal input), and "N° Cuenta" (a long horizontal input). A "Guardar" button is located in the bottom right corner of the dialog.

Ilustración 78. Insertar los datos de la falla

Otra funcionalidad definida es la obtención de la información de la lotería que se juega en cada ejercicio fallero. Para ello, contiene de cuando es la lotería, de qué año es, la fecha tope que se estableció para entregar la que sobraba a cada fallero y el importe jugado. Posteriormente, se puede guardar el premio que se ha obtenido de ese número jugado (ver Ilustración 79. Lotería que se juega en la falla con el premio obtenido).

The screenshot shows a window titled "Lotería" with a standard Mac OS-style title bar (green, yellow, and red buttons). The window contains a form with the following fields:

- Tipo:** A dropdown menu currently set to "Navidad".
- Año:** An empty text input field.
- Numero:** An empty text input field.
- Fecha tope:** An empty date input field with a calendar icon to its right.
- Importe:** An empty text input field.
- Guardar:** A button located below the form fields.

Below the form is a table with the following data:

Año	Importe	Fecha tope	Numero	Tipo	Premio
2016	7550.0	30/11/2015	86755	Niño	0.0

Ilustración 79. Lotería que se juega en la falla con el premio obtenido

La siguiente funcionalidad generada es la obtención de los falleros que se les otorga una nueva recompensa en ese ejercicio. Se muestra mediante dos tablas, una para los infantiles y otra para los mayores.

También posee la opción de obtener un listado con la información que se muestra desde las tablas (ver Ilustración 80. Solicitud de recompensas anuales).

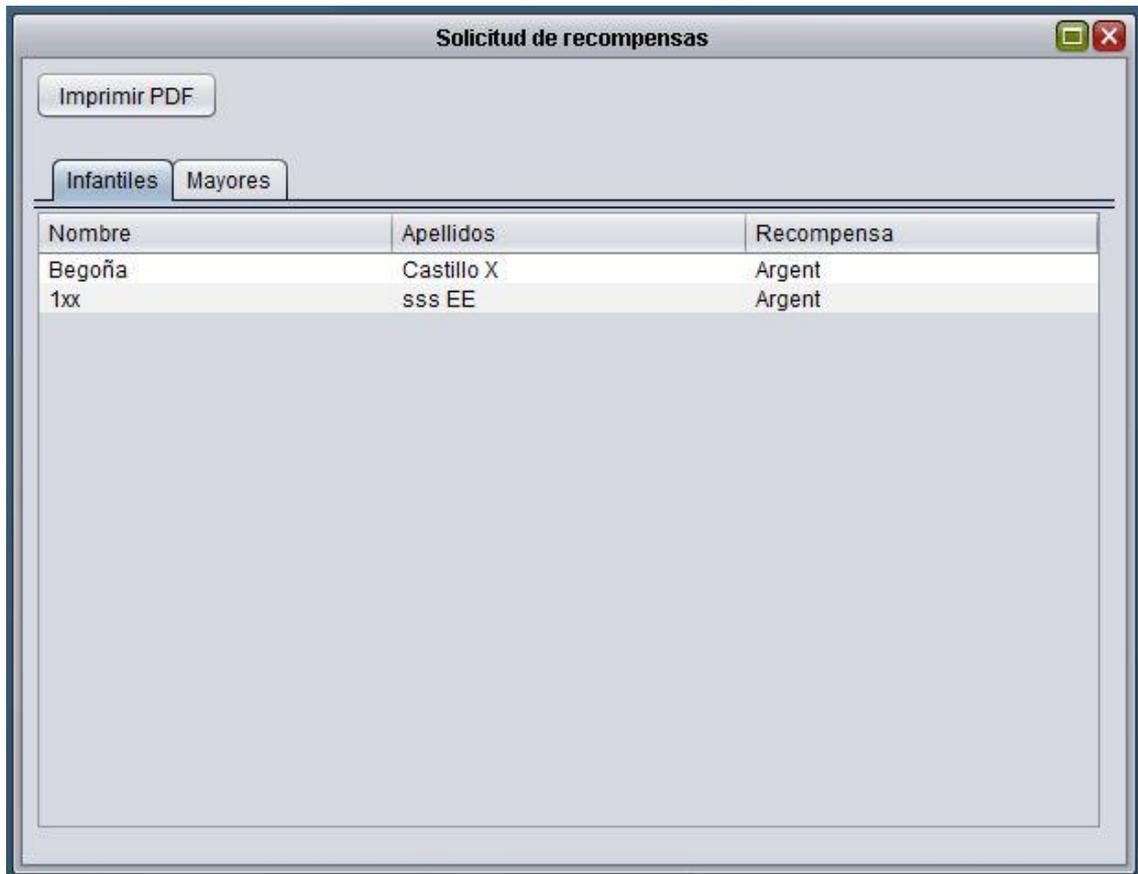


Ilustración 80. Solicitud de recompensas anuales

Para la obtención de los listados necesarios para el cliente, se ha creado un apartado en la pantalla principal para tener acceso directo a la obtención de ellos. Depende del que seleccione los datos, generará uno u otro (ver Ilustración 81. Obtención de informes y generación de cuotas).

Listados

Censo
Año 2013

Cobros entre fechas
F. Inicio
F. Fin

Todos los falleros

Search input

Lotería
Tipo Navidad

Historial fallero
Fallero Search input

Generar Acceder documentos

Generar cuota mensual
Enero Crear

Ilustración 81. Obtención de informes y generación de cuotas

El documento generado con el histórico del fallero, contiene los datos personales más relevantes, cual es el último cargo otorgado, la sección a la que pertenece actualmente, la recompensa que posee y cuando se le ha entregado. Además, de una tabla con todos los años que ha estado censado y la posición que ha ocupado (ver Ilustración 82. Informe obtenido para el Histórico de los falleros).

Histórico Begoña Castillo X 2016

Falla El Penyot

Nom: Begoña Castillo X

NIF: 11223344R F. Nac.: 10-11-2003

Teléfono: 666332211

Cargo Actual: Fallera major infantil

Sección: Infantil

Últ. Recompensa: Argent

Año entrega: 2016

Año	Falla	Sección	Cargo	Recompensa	Orden
2016	El Penyot	Infantil	Fallera major infantil	Argent	3
2015	El Penyot	Infantil	Fallera major infantil	Cobre	3
2014	El Penyot	Infantil	Fallera major infantil	Cobre	3
2013	El Penyot	Infantil	Fallera major infantil	Cobre	3

Ilustración 82. Informe obtenido para el Histórico de los falleros

Otro tipo de listado que se genera es el de la cantidad de lotería que se le tiene que entregar a cada responsable de familia. Para ello, contiene la dirección y teléfono móvil de la persona y la cantidad de papeletas que le corresponde (ver Ilustración 83. Informe obtenido para la entrega de la lotería).

Lotería Navidad 2016

Navidad

Nombre	Dirección	Móvil	Papeletas	Precio
Xiquitin Apell1 Apell2	Asdasda, 1	658784556	100	100
Niñitoo asdqwqe XXX	asdasdasd	659565859	100	100
Begoña Castillo X	Axx, 1	666332211	100	100
QWqweasd Qadad CC	jqfdcv, 1	765345677	250	250
XXXX QQQQQQ EEE	Bxxxx, 2	666223311	190	190
lxx sss EE	Asdfa, 1	345321234	190	190
ASASD VSDA	Asdasd, 12	631654563	190	190

Ilustración 83. Informe obtenido para la entrega de la lotería

Para ver la facturación que se ha realizado entre unas fechas determinadas, se puede obtener un documento con todos los registros. Además, se puede seleccionar si se quiere obtener los datos de todos los falleros o solo para un fallero determinado (ver Ilustración 84. Informe obtenido con los cobros entre determinadas fechas).

Cobros 01-01-2016 - 21-03-2016 TODOS

Cobros realizados para TODOS los falleros
entre las fechas: 01-01-2016 y 21-03-2016

Fecha	Concepto	Importe	Fallero
12-01-2016	c	1	Xiquitin Apell1 Apell2
12-01-2016	c	1	Niñitoo asdqwqe XXX
12-01-2016	c	1	Begoña Castillo X
12-01-2016	c	1	QWqweasd Qadad CC
12-01-2016	c	1	XXXX QQQQQQ EEE
12-01-2016	c	1	lxx sss EE
07-03-2016	Banda	36	Begoña Castillo X
08-03-2016	Presentacion	20	Xiquitin Apell1 Apell2

Ilustración 84. Informe obtenido con los cobros entre determinadas fechas

Y, por último, la obtención del censo según el año seleccionado. En él, se muestran los falleros que pertenecen a cada sección y que tipo de cargo poseen, además de los datos personales del fallero, ya que este documento se entregará posteriormente a JCF (ver Ilustración 85. Informe obtenido del Censo de un determinado año).

SECCIÓ INFANTIL

Junta Local Fallera de: Benaguasil

Comissió Falla: El Penyot

Proposta de comissió de falla per al present exercisi 2016 Num Falla: 4

Ord	Nombre	Dirección	DNI	Últ Rec	F. Nac	Cargo
1	sss EE, lxx	Asdfa, 1	22334455R	Argent	16/11/2014	Presidente infantil
2	asdqwqe XXX, Niñitoo	asdasdasd	123455334T	Cobre	15/11/2005	Secretario Infantil
3	Castillo X, Begoña	Axx, 1	11223344R	Argent	10/11/2003	Fallera major infantil
4						

Ilustración 85. Informe obtenido del Censo de un determinado año



Capítulo 9: Últimas fases del producto

En este apartado se va a detallar cómo después de obtener el producto, el cliente accede a él para poder verificar su funcionamiento.

9.1 Puesta en marcha

Anteriormente se han detallado todas las fases hasta la implementación, separada por Sprints. Una vez se haya terminado cada sprint se realizará un despliegue y el mantenimiento y, a continuación, se volverá a realizar la siguiente implementación hasta finalizar todos los Sprints generados.

Con la finalización del primer sprint, para que el cliente pueda comprobar que el funcionamiento de las WU generadas cumplen con los requisitos se pone el software generado a su alcance y, así, pueda realizar las pruebas necesarias.

Los pasos a seguir para generar un entorno real se realizará:

- Obtener un servidor donde crear la base de datos generada, para poder tener acceso a los datos desde cualquier lugar/equipo.
- Generar el ejecutable del programa para que el cliente.
- Migrar los posibles datos generados necesarios para que la aplicación funcione.

Para los siguiente Sprints, como ya existe la base de datos creada:

- Añadir las tablas generadas.
- Generar otro ejecutable con las funcionalidades añadidas.

9.2 Validación del producto

La siguiente fase después de la puesta en marcha, es la validación del producto donde el cliente será el encargado de realizar todas las pruebas que considere necesarias.

Una vez realizadas las pruebas, o bien durante ellas, si el cliente encuentra que alguna funcionalidad no cumple con el funcionamiento acordado se pondrá en contacto con el desarrollador para solucionar el problema.

9.3 Mantenimiento del producto

El mantenimiento del producto, si se sigue una metodología ágil como es el caso, supone realizar una nueva iteración para la modificación del producto generado. En estas modificaciones se realizan:

- Corrección de errores.
- Mejoras de rendimiento.
- Nuevas funcionalidades.

Así que un producto termina de incrementar/modificar sus funcionalidades cuando el cliente lo decida.



Capítulo 10: Conclusiones y trabajos futuros

En este último apartado se detallan las conclusiones obtenidas tras la realización del presente trabajo fin de grado y el posible trabajo futuro que pueda añadir mejoras a la aplicación una vez finalizado el proyecto.

10.1 Conclusiones

Uno de los aspectos más importante de la realización de este trabajo consistía en aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en un proyecto real y poder realizar un ciclo de vida en el desarrollo de una aplicación. Además, tener la posibilidad de trabajar con un cliente, donde captar las necesidades y generar un producto las cubra.

Otro aspecto importante, era desarrollar una aplicación que cubriera las necesidades expresadas por el cliente, además de poder tener la información guardada, accesible por varios usuarios en tiempo real y sin poder eliminar la generación de papel.

El resultado obtenido por la parte académica ha sido la futura aplicación de los conocimientos adquiridos en cualquier desarrollo.

En cuanto a los resultados obtenidos sobre la aplicación obtenida, cumple con las necesidades planteadas por el cliente. La aplicación cubre las funcionalidades más relevantes relacionadas con la gestión de los falleros, la generación de los censos y obtención de recompensas, la gestión de la facturación y obtención de la documentación. Por otra parte, el desarrollo iterativo siguiendo una metodología ágil ha permitido generar entregas de la aplicación en partes pequeñas y así comprobar las funcionalidades obtenidas y tener versiones estables, con la posibilidad de modificar las posibles partes que no cumplieran con el funcionamiento correcto.

Finalmente, además de facilitar la gestión de la información y generar una aplicación fácil de utilizar, cabe la posibilidad de incorporar nuevas funcionalidades según vayan surgiendo, que en la práctica sería realizar nuevos sprints de desarrollo.

10.2 Trabajos futuros

Ignis es un programa que puede estar en mejora constante según vayan surgiendo nuevas necesidades o modificando las utilidades existentes.

Se han propuesto las siguientes funcionalidades:

- Gestión de las entradas per a la presentación: para realizar la repartición de las entradas del teatro, se usa una plantilla Excel con el número de filas y asientos que posee.
- Listado del baile de gala: generar una pantalla donde buscar los falleros que van a asistir a la cena y que tipo de menú han seleccionado, además de la cantidad.
- Obtener la cuenta de cuantos hombres y mujeres hay activos en la falla según la sección a la que pertenecen.
- Generar actas de las reuniones.
- Realizar el ejercicio económico desde la aplicación mediante la inserción de los gastos y los beneficios obtenidos.
- Mostrar que tipo de fallero es y poder modificarlo, para el caso de que sea familia y se borren todos menos un miembro.



Bibliografía

Atxy2k RestrictedTextField [En línea]. - 2015. -
<http://atxy2k.github.io/RestrictedTextField/>.

Aubry Claude y Barrier Vincent IceScrum [En línea] // IceScrum. - 2011. -
<https://www.icescrum.com/>.

Buschmann Frank [y otros] Pattern-oriented software architecture. A system of Patterns. Volume 1 [Libro]. - [s.l.] : Wiley, 1996.

Chopra Vivek Professional Apache Tomcat 5 [Libro]. - Indianapolis : Wrox Press, 2004.

Coar Ken Apache práctico [Libro]. - Madrid : Anaya Multimedia, 2004.

Culoccioni Sergio Programación en tres Capas con java [En línea]. - 2014. -
<http://www.solvetic.com/tutoriales/article/1378-programacion-en-tres-capas-con-java/>.

Derniame J.C. Software Process: Principles, Methodology, and Technology [Libro]. - [s.l.] : Springer-Verlag, 1999.

EasyPHP EasyPHP [En línea]. - 2014. - <http://www.easyphp.org/>.

Fernandez Casado Pablo [En línea]. - 2012. -
http://www.islavisual.com/articulos/desarrollo_web/diferencias-entre-scrum-y-xp.php.

Gamma Erich [y otros] Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software [Libro]. - [s.l.] : Addison-Wesley, 1994.

Gonzalez R. Patricia Arquitectura y Diseño del Software [Libro]. - 2014.

Hall Ken Schwaber & Mike Beedle. Prentice Agile Development with Scrum [Libro]. - 2002.

Hsu John Y. Computer architecture : software aspects, coding, and hardware [Libro]. - [s.l.] : Boca Raton, 2001.

Inza Julián Identificador del acreedor [En línea] // Identificador del acreedor. - 2013. - <https://inza.wordpress.com/2013/10/25/como-preparar-los-mandatos-sepa-identificador-del-creedor/>.

Jacobson I. Rumbaugh, J., Booch, G. The Unified Software Development Process [Libro]. - [s.l.] : Addison –Wesley, 1999.

JCF Reglamento fallero [En línea] // Reglamento fallero. - 2015. -

<http://www.fallas.com/index.php/main-jcf-va/main-reglament-faller-va/836-reglament-faller>.

Limitar numero jTextField [En línea]. - 2015. - <http://serprogramador.es/limitando-el-numero-de-elementos-en-un-jtextfield-restrictedtextfield/>.

MySQL MySQL [En línea]. - 2015. - <https://www.mysql.com/products/workbench/>.

Orfali Robert y Harkey Dan Client-server programming with Java and CORBA [Libro]. - [s.l.] : New York, 1998.

Pressman Roger S. Ingeniería del software : un enfoque práctico [Libro]. - Mexico : McGraw-Hill/Interamericana, 2005.

Prieto Sáez Natividad [y otros] Empezar a programar usando Java [Libro]. - Valencia : Universitat Politècnica de València, 2013.

Reddy Ajay y Hughes Marc ScrumDo [En línea] // ScrumDo. - 2015. - <http://www.scrumdo.com/>.

Schwaber Ken y Beedle Mike Agile Development with Scrum [Libro]. - Upper Saddle River : Prentice Hall, 2002.

Schwaber Ken y Sutherland Jeff Scrum Guide [Sección de libro] // The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. - [s.l.] : Scrum, 2011.

SEPA SEPA [En línea]. - 2016. - <https://www.grupocooperativocajamar.es/es/genesis/normas-y-especificaciones/genesis19-14-sepa-iso-20022.pdf>.

Sommerville Ian Ingeniería del Software [Libro]. - Madrid : Pearson Addison Wesley, 2005.

Sprintometer Sprintometer [En línea] // Sprintometer. - 2011. - <http://sprintometer.com/>.

Sun Microsystems NetBeans [En línea]. - 2011. - <https://netbeans.org/>.

Ullman Larry Guía de aprendizaje MySQL [Libro]. - Madrid : Pearson Educación, 2003.

UPV Tune Up [En línea] // Tune Up. - 2005. - <http://www.tuneupprocess.com/>.

Vogel Lars Creating PDF with Java and iText - Tutorial [En línea]. - 2015. - <http://www.vogella.com/tutorials/JavaPDF/article.html>.



Anexos

A. Manual de usuario

Este manual contiene la información básica para poder llevar la gestión de la falla mediante la aplicación **Ignis**. A continuación, se detallarán paso por paso qué tipo de gestiones puede realizar y como llevarlas a cabo.

Primeramente, para poder utilizar la aplicación es necesario definir unos determinados valores para que se puedan llevar a cabo todas las gestiones de los falleros, censo y cobros. Para acceder, están repartidos por los diferentes menús creados, hay que insertar:

- Falleros
 - Tipo de fallero: se definen los distintos tipos de falleros que se pueden dar de alta en la comisión
- Censo
 - Cargos: para generar el censo, tanto para la sección infantil como para la mayor, hay que asignar los cargos que poseen los falleros. Existen unos determinados proporcionados por la JCF, y otros que se pueden crear según desee la comisión. Siempre tiene que existir el cargo VOCAL.
 - Datos falla: contiene los datos de registro de la comisión, así como los datos bancarios.
- Cobros
 - Cuotas: se asigna para cada tipo de fallero creado, la cuota se le cobrará mensualmente.
 - Lotería según fallero: para cada tipo de fallero, se establece cuantas papeletas le pertenecen para navidad y niño y el coste.
 - Tipos de cobro: en el tema de los cobros, además de las cuotas mensuales, se pueden generar otros que se serán los que se definan aquí.

Todos estos datos, se pueden modificar y añadir según sean necesarios. Cuando se cree un nuevo tipo de fallero, se tendrá que asignar la cuota que posee y la lotería que le pertenece para Navidad y Niño.

Menú Falleros

Dentro del menú fallero, se pueden realizar altas de falleros y consultar los datos personales de los falleros.

Alta fallero

Para realizar el alta de un fallero, hay que acceder mediante el menú Fallero y se mostrará una nueva ventana para introducir los datos.

Alta fallero

Nombre DNI

Apellidos F. Nacimiento

Telf. movil Email

Dirección

Población CP

N° Cuenta Corriente

Tipo fallero

Solter@ Responsable de familia

Responsable de familia: Seleccionar familia

Adultos Menores

Domicilio cuota Domicilio lotería

Ilustración 86. Alta fallero

Todos los datos son obligatorios. Si se selecciona que el fallero que va a darse de alta es el “*responsable de familia*”, nos aparecerán los campos de adultos y menores activos para especificar el número. En el caso de que pulse sobre “*seleccionar familia*”, se activará el botón de buscar para obtener el fallero y aparecerá el nombre en el responsable de familia.

En el caso de que se vaya dar de alta una familia, siempre hay que crear primero a la persona que se va a especificar como responsable de familia, para cuando, a posteriori, se busque para asignar el resto de personas.

Una vez se guarde el fallero, nos preguntará si se va a realizar otra alta perteneciente a la misma familia o va a ser una nueva. En el caso se pertenezca a la misma familia, los datos que son comunes para todos no se eliminarán y solo será necesarios insertar la información personal del nuevo fallero. En el caso de que sea una nueva, se mostrará el formulario vacío.

Datos personales

Para ver toda la información de los falleros que se han creado, se puede hacer desde en el menú Fallero, datos fallero.

The screenshot shows a window titled "Datos fallero" with a close button in the top right corner. The name "Begoña Castillo" is displayed at the top left. Below the name are three tabs: "Datos Fallero" (selected), "Historico", and "Facturación". The form contains the following fields:

- Telf. movil: 666666666
- Email: bcasmn@gmail.com
- Dirección: Xxx, 1 (with sub-fields for XXX and 46180)
- Censo: Cargo: Presidente Infantil; Sección: Mayor
- Familia: Castillo, Begoña
- DNI: 11223344W
- F. Nacimiento: (empty)
- Recomopensas: Ult. Recompensa (empty) Año (empty); Ult. Sebeta (empty) Año (empty)

On the right side of the window, there are four icons: a magnifying glass, a family with a plus sign, a family with a pencil, and a family with a red box. At the bottom left, there are navigation arrows (< and >).

Ilustración 87. Datos personales

Se puede buscar un fallero, dar de alta, modificar los datos del fallero actual, dar de baja y acceder al historial.

Desde los botones de la parte inferior se pueden acceder a la información de los anteriores/siguientes falleros.

En la pestaña histórico se muestra una tabla con la información de cada año censado en la comisión y, en el caso de que haya pertenecido a otra, también los que haya estado en otra.

En la pestaña facturación se muestra todo lo relacionado con los cobros: cuota, nº cuenta, lotería que le pertenece y una tabla con todos los movimientos de cobros realizados sobre el fallero.

Menú Censo

Dentro del menú censo, se puede realizar el censo del ejercicio fallero, la inserción de los años necesarios para obtener las recompensas y obtener a quien le toca obtener una nueva recompensa.

Censo

Para que desde JCF tengan una constancia de los falleros que existe en cada comisión, es necesario generar un censo. Con los cargos creados anteriormente, se puede asignar a quien le pertenezca ese año y el primer vocal para que al pulsar sobre guardar, el resto de falleros que no se le han asignado cargo tenga el de vocal.

The screenshot shows a window titled 'Censo'. At the top, there are two dropdown menus: 'Sección' set to 'Infantil' and 'Año' set to '2011'. Below these is a table with four columns: 'Orden', 'Sección', 'Cargo', and 'Fallero'. The table contains four rows of data, each with a search icon to its right. At the bottom of the window, there is a 'Imprimir PDF' button, a year dropdown menu set to '2016', and 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Orden	Sección	Cargo	Fallero
1	Infantil	Presidente infantil	<input type="text"/>
2	Infantil	Secretario Infantil	<input type="text"/>
3	Infantil	Fallera major infantil	<input type="text"/>
4	Infantil	Vocal	<input type="text"/>

Ilustración 88. Generar censo

Una vez creado el censo para ambas secciones, se puede imprimir en pdf. Se puede elegir el año actual o anteriores.

Para modificar algún cargo asignado, solo hay que ir al año necesario, por defecto aparece el actual, y buscar el cargo que se quiere cambiar de fallero y pulsar sobre buscar y guardar.

Recompensas

Desde JCF se establecen ciertos criterios para otorgar las recompensas, tanto para la sección infantil como mayor, entonces des aquí se puede insertar la información para poder realizar el cálculo automáticamente.

Todos los campos son obligatorios y si se desea modificar una existente, solo hay que pulsar sobre el campo quiere cambiar. Al finalizar la edición, con pulsar Intro se guardan los datos.

Sección	Recompensa	Años vocal	Años carrec	Años presidente	Orden
Infantil	Cobre	1	1	0	1
Infantil	Argent	5	4	1	2
Infantil	Or	10	9	1	3
Mayor	Cobre	2	2	0	1
Mayor	Argent	7	5	4	2
Mayor	Or	10	8	7	3
Mayor	F. Llorer	20	16	10	4
Mayor	F. Ll. Brillants	30	25	15	5

Ilustración 89. Información recompensas

Solicitar recompensas

Al acceder a la pantalla, se muestran dos tablas, una con la información perteneciente a los falleros que pertenecen a la sección infantil y la otra a los mayores. En ellas se mostrará si, en el año actual, se le otorga a alguien algún tipo de recompensa y cual és.

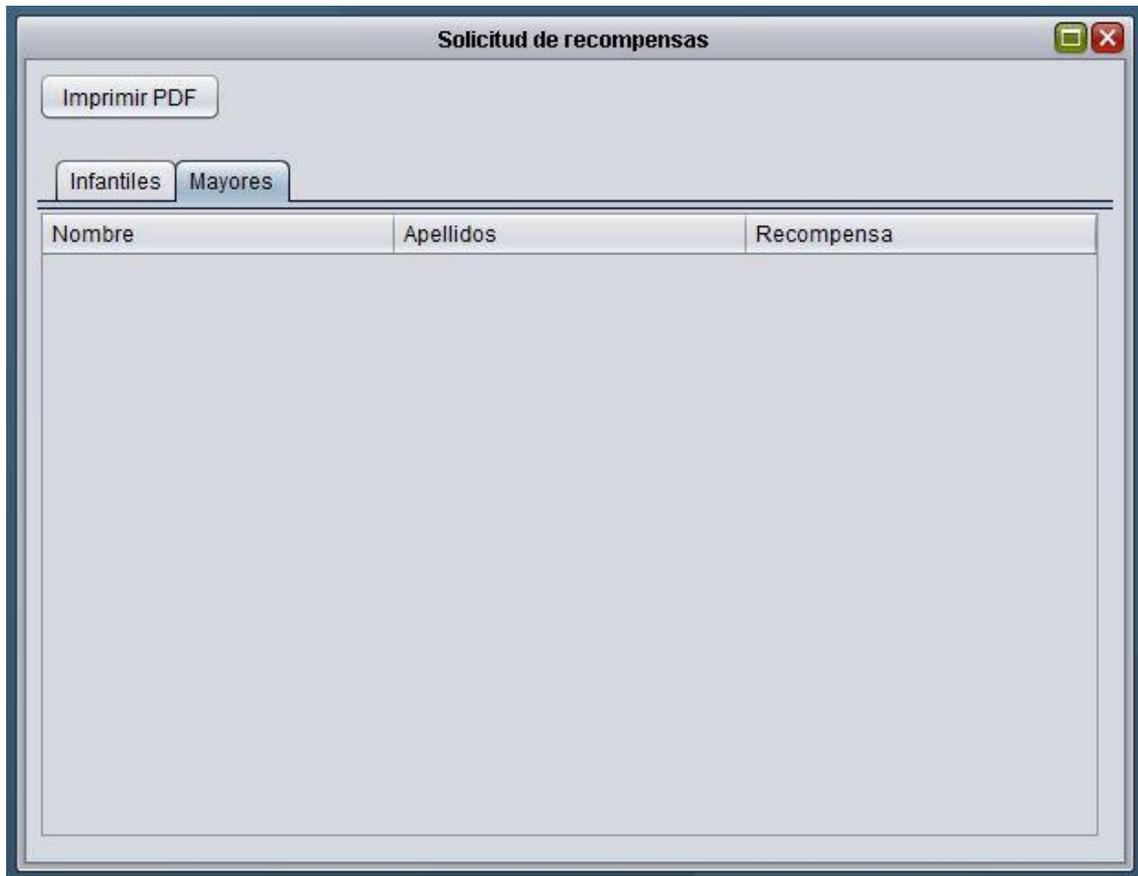


Ilustración 90. Solicitud de recompensas

Contiene la opción de imprimir en pdf la información obtenida en las tablas.

Menú Cobros

Lotería

Por defecto, todos los años se juega a la lotería, para poder obtener más beneficios. Por ello, se puede tener un control del número que se ha jugado cada año y si ha sido premiado o no.

Para insertar un nuevo registro, hay que seleccionar para que tipo de lotería es (Navidad o Niño), el año al que pertenece, el número de la lotería elegida, la fecha tope que se le pone al fallero para entregar lo que le sobra y para pagarla y el importe completo de la cantidad de lotería que se juega. Pulsar sobre guardar y nos aparecerá en la tabla.

The screenshot shows a window titled 'Lotería' with the following elements:

- Tipo:** A dropdown menu currently set to 'Navidad'.
- Año:** An empty text input field.
- Numero:** An empty text input field.
- Fecha tope:** An empty text input field with a calendar icon to its right.
- Importe:** An empty text input field.
- Guardar:** A button to save the record.
- Table:** A table with 6 columns: Año, Importe, Fecha tope, Numero, Tipo, and Premio. It contains one row of data:

Año	Importe	Fecha tope	Numero	Tipo	Premio
2015	7550.1	31/12/2015	86755	Niño	45.0

Ilustración 91. Lotería

Cuando insertamos la lotería, aún no sabemos si ha sido premiada o no, entonces por defecto se pone 0. En el caso de que tenga premio, habría que pulsar

sobre la celda y se puede editar la información. Una vez modificado, al pulsar intro se guardan los datos.

Se pueden modificar todos los datos excepto, el número y el tipo, pulsando sobre la celda a modificar y al finalizar, pulsar intro.

Generador de cobros y pagos

Además de las cuotas mensuales que se pasa a todos los falleros, se puede pasar otros tipos de cargos.

En el desplegable tipo, se muestran los que se han creado anteriormente, por lo que si se necesita algún tipo más, habría que crearlo.

Nombre	Apellidos	Tipo	Fecha	Concepto	Importe
--------	-----------	------	-------	----------	---------

Ilustración 92. Generador de cobros

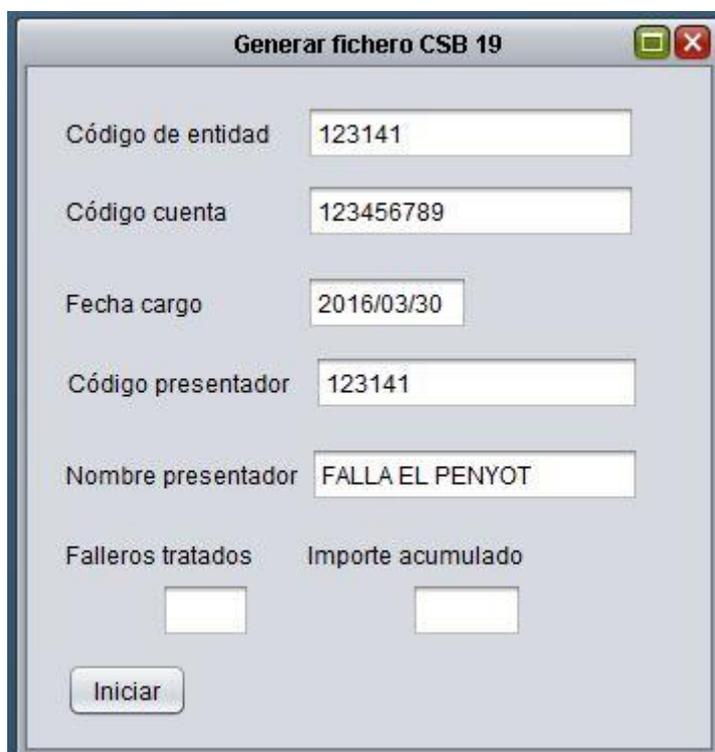
Para crear nuevos cargos, hay que seleccionar la fecha en la que se genera, el tipo de cobro a realizar, el concepto que aparecerá en el cobro del banco y el importe. Después está la posibilidad de seleccionar que se aplique a todos los falleros o buscar uno en concreto y pulsar en guardar.

En la tabla solo se mostrarán los cobros que aún no se han generado en el fichero CSB19 para pasarlos por el banco.

Generar fichero CSB19

Los cobros que se van generando, hasta que no se crea el fichero CSB19, no constan como que se han cobrado.

Para realizar el fichero, solo hay que pulsar en Iniciar y una vez termine, se rellenará la información de los falleros que han sido tratados y el importe total que se ha acumulado.



Código de entidad	123141
Código cuenta	123456789
Fecha cargo	2016/03/30
Código presentador	123141
Nombre presentador	FALLA EL PENYOT
Falleros tratados	
Importe acumulado	

Iniciar

Ilustración 93. Generador fichero CSB19

Una vez terminado el proceso, el fichero se genera el en carpeta C:/Falla/CSB19. A continuación, para pasar los cargos por el banco, habría que ir a la banca electrónica y enviar el fichero en formato XML.

Cuota mensual

Para generar el cobro mensual de las cuotas, se ha creado un acceso en la pantalla principal de la aplicación. Se mostrará un listado con los meses, tendrá que seleccionar qué mes se va a cobrar y pulsar sobre Guardar.

Se realizará el registro de la cuota de todos los falleros activos.



Ilustración 94. Cuota mensual

Desde la pantalla de generador de cobros, se podrá visualizar los cargos que se han generado. Si se desea enviar la información al banco, habría que ir a generar el fichero CBS19 y, una vez generado, mandarlo al banco.

Listados

La información generada, se puede obtener en formato electrónico. Desde la pantalla principal, existe un pequeño apartado con los distintos tipos de documentos que se puede generar. Para ello, solo habría que seleccionar o insertar la información que necesita y pulsar sobre generar.

Para obtener el censo, solo hay que seleccionar el año que deseamos obtener.

En el caso de cobros entre fechas, hay que seleccionar entre que intervalo de fechas y si se aplica sobre todos los falleros o para un fallero en concreto.

En la lotería, se selecciona que tipo de lotería es y se obtiene el listado de los responsables de familia y que le pertenece de lotería a cada uno, además de la información de contacto.

Para el historial fallero, solo hay que seleccionar el fallero de quien se quiere obtener todos los años que tiene censados.

The image shows a software interface titled "Listados" with a dark blue background. It contains several sections for filtering data:

- Censo:** A dropdown menu for "Año" is set to "2013".
- Cobros entre fechas:** Two date input fields labeled "F. Inicio" and "F. Fin", each with a calendar icon to its right.
- Loteria:** A checkbox labeled "Todos los falleros" is unchecked. Below it is a search input field with a magnifying glass icon.
- Loteria:** A dropdown menu for "Tipo" is set to "Navidad".
- Historial fallero:** A search input field labeled "Fallero" with a magnifying glass icon.

At the bottom of the interface are two buttons: "Generar" and "Acceder documentos".

Ilustración 95. Listados

Una vez se ha creado el documento, se abre para ver lo que contiene. También tiene la opción de acceder a la carpeta donde se guardan los documentos. Cada tipo de documento se guardará en una carpeta diferente.

B. Base de datos

En la base de datos de la aplicación se debe de almacenar toda la información necesaria para los requisitos especificados: falleros, censo, cargos y listados.

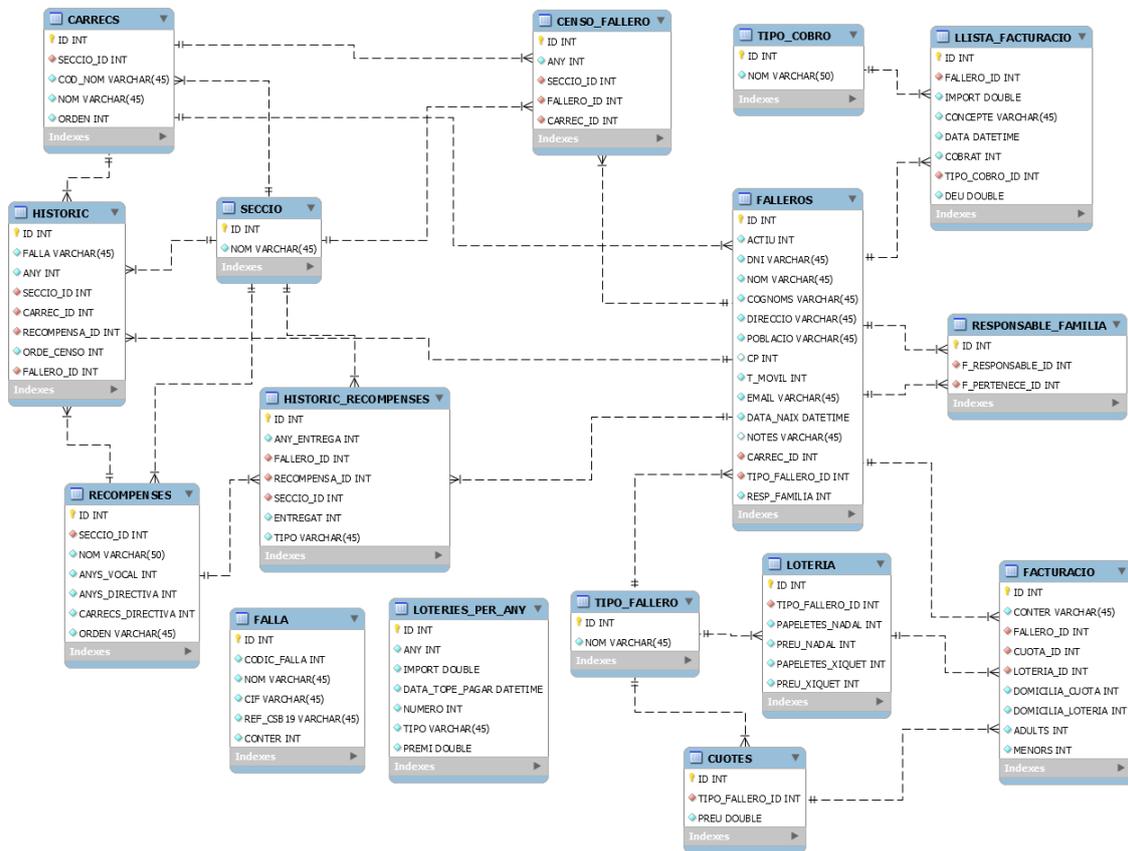


Ilustración 96. Modelo de base de datos

A continuación detallaremos cada tabla para explicar todos los atributos que contienen.

Tabla CARRECS

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
SECCIO_ID	INT		X	Atributo identificador de la sección a la que pertenece
COD_NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene una abreviación del nombre del cargo.
NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el nombre completo del cargo.
ORDEN	INT			Atributo que contiene el número del orden del cargo en el censo.

Tabla 81. BD: Cargos**Tabla CENSO_FALLERO**

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
ANY	INT			Atributo que contiene el año del censo.
SECCIO_ID	INT		X	Atributo identificador de la sección a la que pertenece el fallero.
FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del fallero.
CARREC_ID	INT		X	Atributo identificador del cargo del fallero.
ORDEN	INT			Atributo que especifica el orden en el que se encuentra en el censo para ese año
FALLA	VARCHAR2(50)			Atributo para identificar la falla perteneciente al registro

Tabla 82. BD: Censo fallero**Tabla CUOTES**

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
TIPO_FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del tipo de fallero.
PREU	DOUBLE			Atributo que contiene el precio según el tipo de fallero que sea.

Tabla 83. BD: Cotas

Tabla FACTURACIO

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
CONTER	VARCHAR(20)			Atributo que contiene el número de la cuenta del fallero.
FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del fallero.
CUOTA_ID	INT		X	Atributo identificador de la cuota del fallero.
LOTERIA_ID	INT		X	Atributo identificador de la lotería.
DOMICILIA_CUOTA	INT			Atributo que contiene si el fallero domicilia o no la cuota.
DOMICILIA_LOTERIA	INT			Atributo que contiene si el fallero domicilia la lotería o no.
ADULTS				Atributo que especifica la cantidad de adultos que hay en la familia.
MENORS				Atributo que especifica la cantidad de menores que hay en la familia.

Tabla 84. BD: Facturación**Tabla FALLA**

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
CODIC_FALLA	INT			Atributo que contiene el código de referencia de la falla.
NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el nombre de la falla.
CIF	VARCHAR(45)			Atributo que especifica el CIF de la falla.
REF_CSB19	VARCHAR(45)			Atributo que especifica el código de referencia para realizar los pagos bancarios.
CONTER	INT			Atributo que contiene el número de la cuenta de la falla.

Tabla 85. BD: Datos de la falla

Tabla HISTORIC_RECOMPENSES

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
ANY_ENTREGA	INT			Atributo que contiene en que año se ha efectuado la entrega de la recompensa.
FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del fallero.
RECOMPENSA_ID	INT		X	Atributo identificador de la recompensa.
SECCIO_ID	INT		X	Atributo identificador de la sección.
ENTREGAT	INT			Atributo que especifica si la recompensa ha sido entregada.
TIPO	VARCHAR(45)			Atributo que especifica si es una recompensa o una sebeta.

Tabla 86. BD: Histórico de recompensas

Tabla HISTORIC

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
FALLA	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el nombre de la falla a la que pertenecía.
ANY	INT			Atributo que contiene el año del censo.
SECCIO_ID	INT		X	Atributo identificador de la sección.
CARREC_ID	INT		X	Atributo identificador del cargo.
RECOMPENSA_ID	INT		X	Atributo identificador de la recompensa.
ORDE_CENSO	INT			Atributo que especifica el número del orden en el censo.
FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del fallero.

Tabla 87. BD: Histórico

Tabla FALLEROS

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
ACTIU	INT			Atributo que especifica si el fallero esta dado de alta o de baja.
DNI	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el DNI del fallero.
NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el nombre del fallero.
COGNOMS	VARCHAR(45)			Atributo que contiene los apellidos del fallero.
DIRECCIO	VARCHAR(45)			Atributo que especifica la dirección donde vive el fallero.
POBLACIO	VARCHAR(45)			Atributo que contiene la población en la que vive el fallero.
CP	INT			Atributo que contiene el código postal de la población donde reside el fallero.
T_MOVIL	INT			Atributo que contiene el número del teléfono móvil del fallero.
EMAIL	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el correo electrónico del fallero.
DATA_NAIX	DATETIME			Atributo que contiene la fecha de nacimiento del fallero.
NOTES	VARCHAR(45)			Atributo que contiene notas sobre el fallero.
CARREC_ID	INT		X	Atributo identificador del cargo que posee actualmente.
TIPO_FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del tipo de fallero.
RES_FAMILIA	INT			Atributo que especifica si el fallero es responsable de familia.

Tabla 88. BD: Falleros

Tabla LLISTA_FACTURACIO

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
FALLERO_ID	INT		X	Atributo identificador del fallero.
IMPORT	DOUBLE			Atributo que contiene el importe del cargo realizado.
CONCEPTE	VARCHAR(45)			Atributo que especifica el título del cargo.
DATA	DATETIME			Atributo que contiene la fecha en la que se ha realizado el cargo.
COBRAT	INT			Atributo que contiene si se ha pagado el cargo o no.
TIPO_COBRO_ID	INT		X	Atributo identificador del tipo de cobro.
DEU	DOUBLE			Atributo que contiene el importe que no ha sido pagado.

Tabla 89. BD: Listado de facturación**Tabla LOTERIA**

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
TIPO_FALLERO_ID	INT		X	Atributo que contiene a qué tipo de fallero pertenece el fallero.
PAPELETES_NADAL	INT			Atributo que especifica la cantidad de papeletas que le corresponde a ese tipo de fallero para navidad
PREU_NADAL	INT			Atributo que contiene el precio de las papeletas en navidad.
PAPELETES_XIQUET	INT			Atributo que especifica la cantidad de papeletas que le corresponde a ese tipo de fallero para el niño.
PREU_XIQUET	INT			Atributo que contiene el precio de las papeletas en el niño.

Tabla 90. BD: Lotería

Tabla LOTERIES_PER_ANY

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
ANY	INT			Atributo que contiene el año al que pertenece la lotería.
IMPORT	INT			Atributo que especifica el coste total de la lotería adquirida.
DATA_TOPE_PAGAR	DATETIME			Atributo que contiene la fecha tope que tienen los falleros para pagar la lotería.
NUMERO	INT			Atributo que contiene el número al que se juega en la lotería.
TIPO	VARCHAR(45)			Atributo que especifica de que tipo es la lotería: - Navidad - Niño
PREMI	DOUBLE			Atributo que contiene el premio obtenido, en el caso de que se ganara.

Tabla 91. BD: Lotería por años**Tabla SECCIO**

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene los nombres de las secciones: - Infantil - Mayor

Tabla 92. BD: Sección**Tabla TIPO_FALLERO**

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el nombre para los tipos de fallero: Niño, Soltero, Pareja, Familia con hijo menor de 4 años , Familia con hijo mayor de 4 años

Tabla 93. BD: Tipo de fallero

Tabla RECOMPENSES

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
SECCIO_ID	INT		X	Atributo identificador de la sección a la que pertenece.
NOM	VARCHAR(50)			Atributo que contiene el nombre de la recompensa.
ANYS_VOCAL	INT			Atributo que contiene cuantos años tiene que ser vocal para obtener la recompensa
ANYS_DIRECTIVA	INT			Atributo que contiene cuantos años tiene que ser de la directiva para obtener la recompensa
CARRECS_DIRECTIVA	INT			Atributo que contiene cuantos años tiene que haber tenido cargo para obtener la recompensa
ORDEN	VARCHAR(45)			Atributo que contiene el número del orden en el que se entregan las recompensas

Tabla 94. BD: Recompensas

Tabla RESPONSABLE_FAMILIA

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
F_RESPONSABLE_ID	INT		X	Atributo que contiene el id del fallero seleccionado como responsable de familia
F_PERTENECE_ID	INT		X	Atributo que contiene el id del fallero que pertenece a una familia, siempre habrá un caso en el que el responsable sea el mismo que el que pertenece

Tabla 95. BD Responsable de familia

Tabla TIPO_COBRO

Nombre	Tipo Dato	Clave Primaria	Clave Ajena	Descripción
ID	INT	X		Atributo identificador de la tabla.
NOM	VARCHAR(45)			Atributo que contiene los distintos tipos de cobro: <ul style="list-style-type: none"> - Lotería - Cuota - Premio lotería - Facturación - Efectivo

Tabla 96. BD: Tipo de cobro