

Tabla de Contenidos

| | |
|---|----|
| 2. Procesos de negocio | 1 |
| 2.1 Resumen de procesos de negocio: | 1 |
| 2.2 Diagramas de flujo de usuario: | 3 |
| 2.2.1 <1 – Administración de clubes> | 8 |
| 2.2.1.1 <1.1 – División de grupos> | 8 |
| 2.2.2 <2 – Gestión de obras actuadas> | 9 |
| 2.2.3 <3 – Gestión de reuniones> | 12 |
| 3. Reportes y restricciones: | 15 |
| 3.1 <1 – Administración de clubes> | 15 |
| 3.1.1 <1.1 – Información de libro> | 15 |
| 3.1.2 <1.2 – Libros analizados por club> | 16 |
| 3.1.3 <1.3 – Libros analizados durante la estadía de una persona en club> | 17 |
| 3.1.4 <1.4 – Grupos de lectura> | 17 |
| 3.1.5 <1.5 – Lista de clubes en los que ha estado miembro> | 18 |
| 3.1.6 <1.6 – Historial de pago de membresía> | 19 |
| 3.1.7 <1.7 – Autorización> | 20 |
| 3.1.7 <1.8 – Lista de libros favoritos miembro> | 21 |
| 3.3.1 <3.1- Reporte de reuniones mensual> | 23 |
| 4. Recursos técnicos | 26 |
| 4.1 Estándar de usabilidad | 26 |
| 4.1.1 Referencias bibliográficas del estándar de usabilidad elegido | 27 |
| 4.2 Herramientas instaladas | 27 |

2. Procesos de negocio

(a) 2.1 Resumen de procesos de negocio:

Los procesos de negocio de este proyecto están divididos en tres grandes procesos que serán divididos en subprocesos con el fin de facilitar la lectura y realización de los diagramas de flujo de usuario

| ID proceso | Nombre proceso |
|------------|-----------------------------|
| 1 | Administración de clubes |
| 1.1 | Gestión de miembros |
| 1.1.1 | Afiliarse a un club |
| 1.1.1.1 | Afiliar representado a club |

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

| | |
|---------|---|
| 1.1.2 | Dar de baja membresía |
| 1.1.3 | Pagar membresía |
| 1.1.4 | Gestión de histórico de miembros |
| 1.1.4.1 | Consultar histórico de clubes miembro |
| 1.1.4.2 | Consultar histórico pago de membresía miembro |
| 1.2 | Gestión de grupos de lectura |
| 1.2.1 | Afiliarse a un grupo de lectura |
| 1.2.2 | CRUD grupos de lectura |
| 1.2.2.1 | Agregar grupo |
| 1.2.2.2 | Modificar grupo |
| 1.2.2.3 | Eliminar grupo |
| 1.2.2.4 | Consultar grupo |
| 1.3 | Gestión de libros |
| 1.3.1 | Consultar libros analizados por club |
| 1.3.2 | CRUD libros |
| 1.3.2.1 | Agregar libro |
| 1.3.2.2 | Modificar libro |
| 1.3.2.3 | Eliminar libro |
| 1.3.2.4 | Consultar libro |
| 2 | Gestión de obras actuadas |
| 2.1 | CRUD de obras actuadas |
| 2.2 | Valoración obra |
| 2.2.1 | Calificar obra |
| 2.2.2 | Votar por mejor personaje |
| 2.3 | Gestión de participaciones en obra |

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

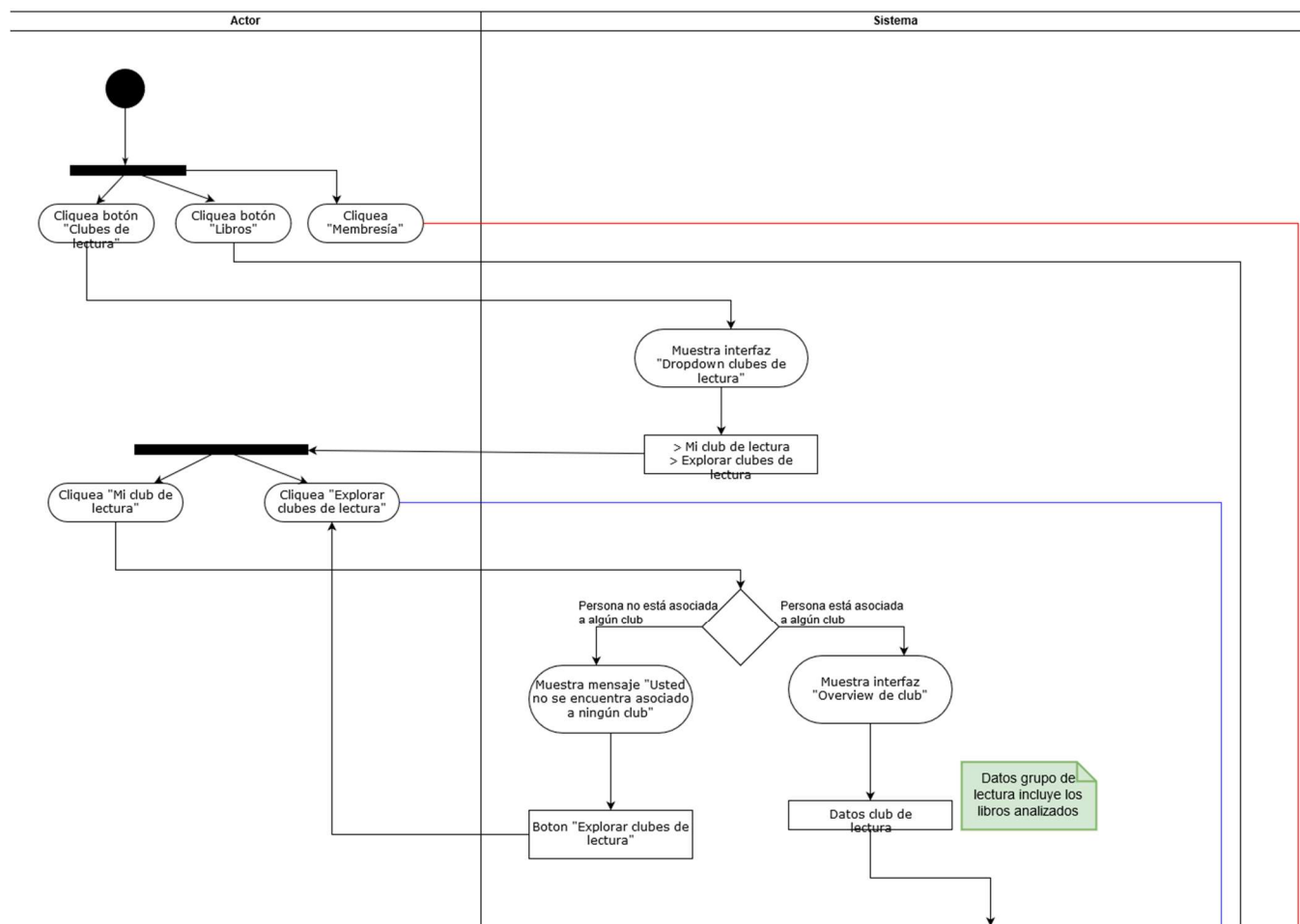
| | |
|-------------|----------------------------|
| 2.3.1 | CRUD personajes |
| 2.3.1.1 | Agregar personaje |
| 2.3.1.2 | Modificar personaje |
| 2.3.1.3 | Eliminar personaje |
| 2.3.1.4 | Consultar personaje |
| 2.3.2 | Solicitar personaje |
| 3 | Gestión de reuniones |
| 3.1 | CRUD reuniones |
| 3.1.1 | Agregar reunión |
| 3.1.2 | Modificar reunión |
| 3.1.3 | Eliminar reunión |
| 3.1.4 | Consultar reunión |
| 3.1.1.1 | Designar moderador |
| 3.2 | Control asistencia reunión |
| 3.3 | Unirse a reunión |
| 3.3.1 | Cierre de discusión |
| 3.3.1.1 | Valoración libro |
| 3.3.1.2 | Gestión de conclusiones |
| 3.3.1.2.1 | CRUD conclusiones |
| 3.3.1.2.1.1 | Agregar conclusión |
| 3.3.1.2.1.2 | Modificar conclusión |
| 3.3.1.2.1.3 | Eliminar conclusión |
| 3.3.1.2.1.4 | Consultar conclusión |

b) 2.2 Diagramas de flujo de usuario:

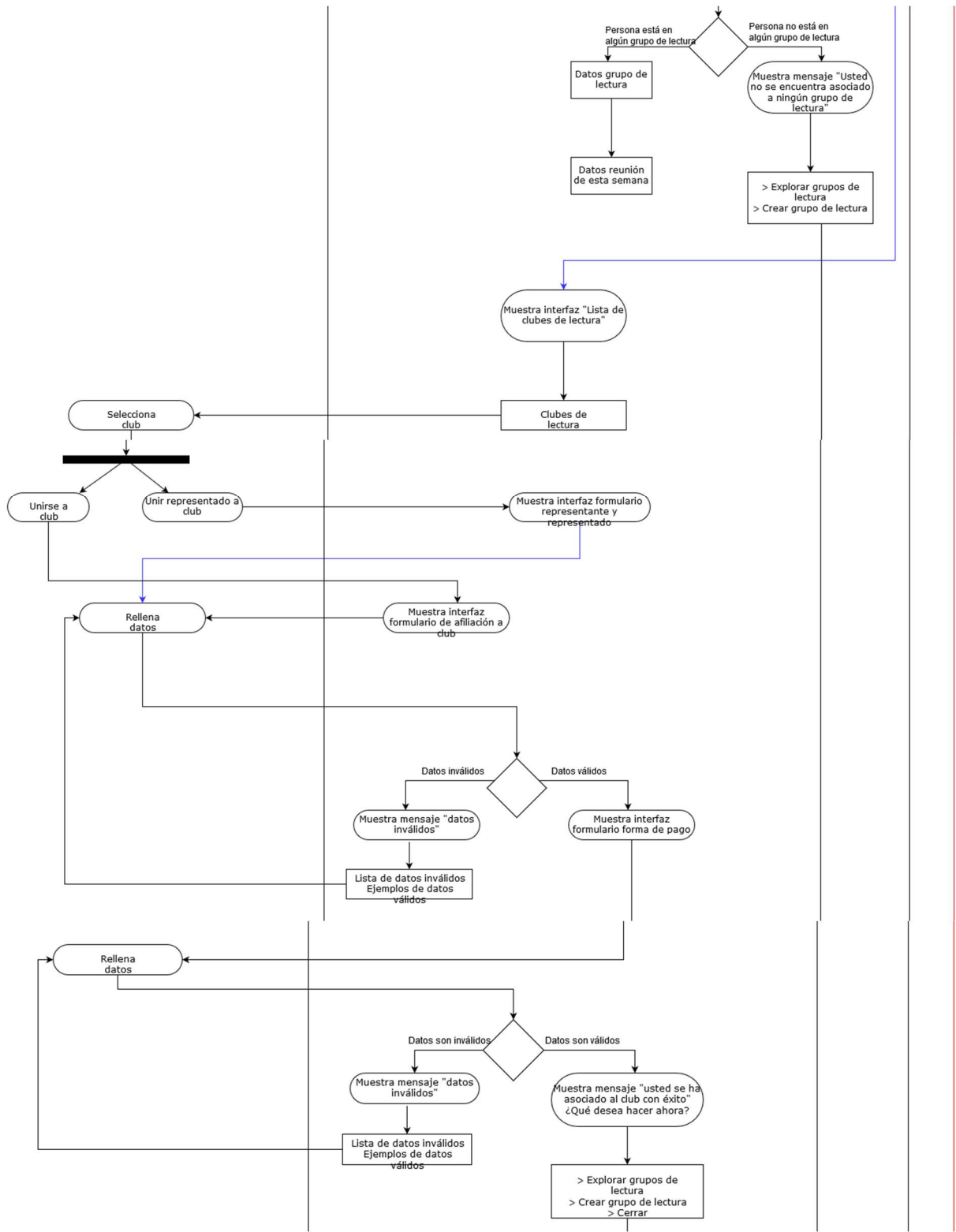
| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

Se diagramarán los procesos principales

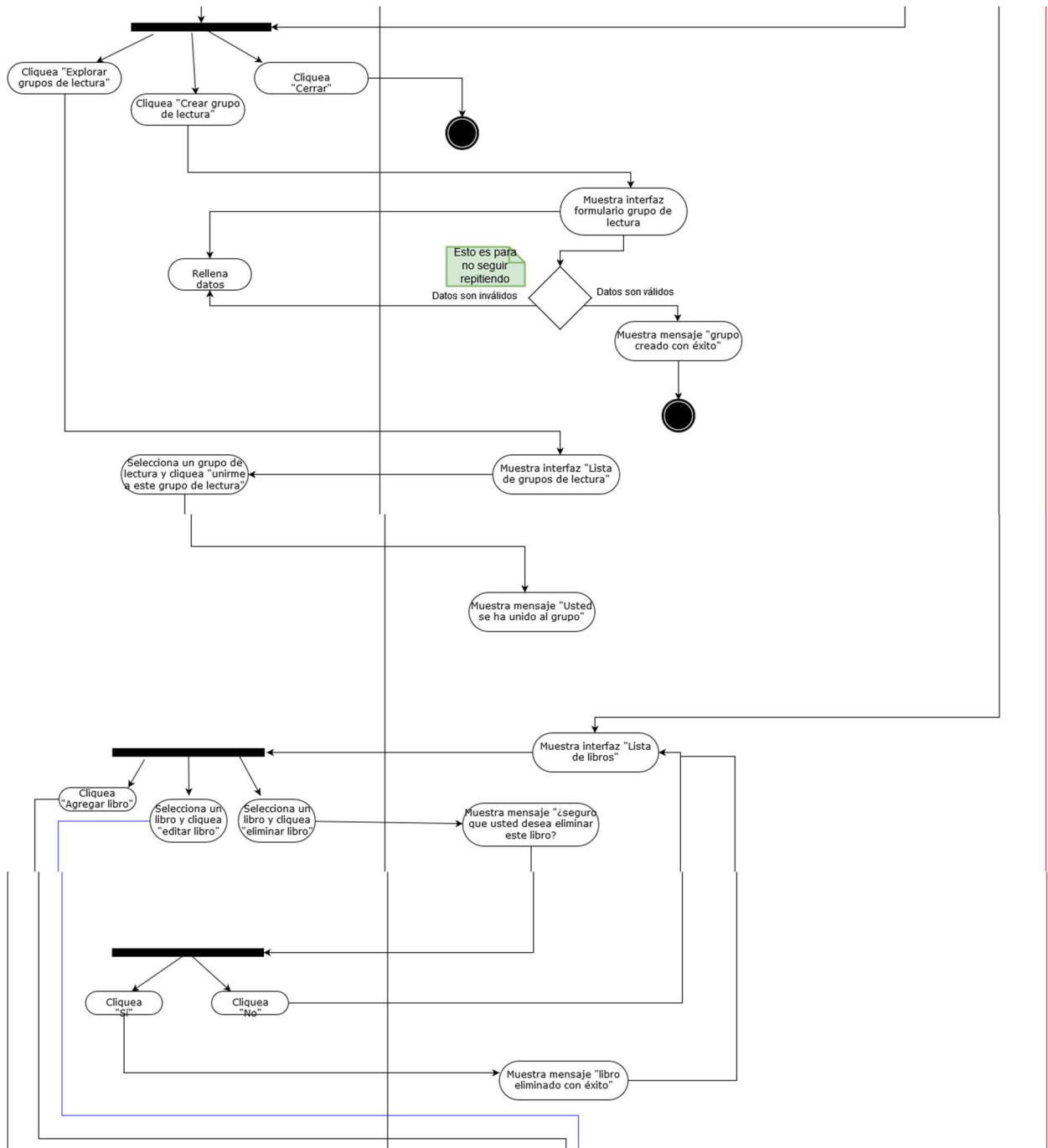
i) 2.2.1 <1 – Administración de clubes>



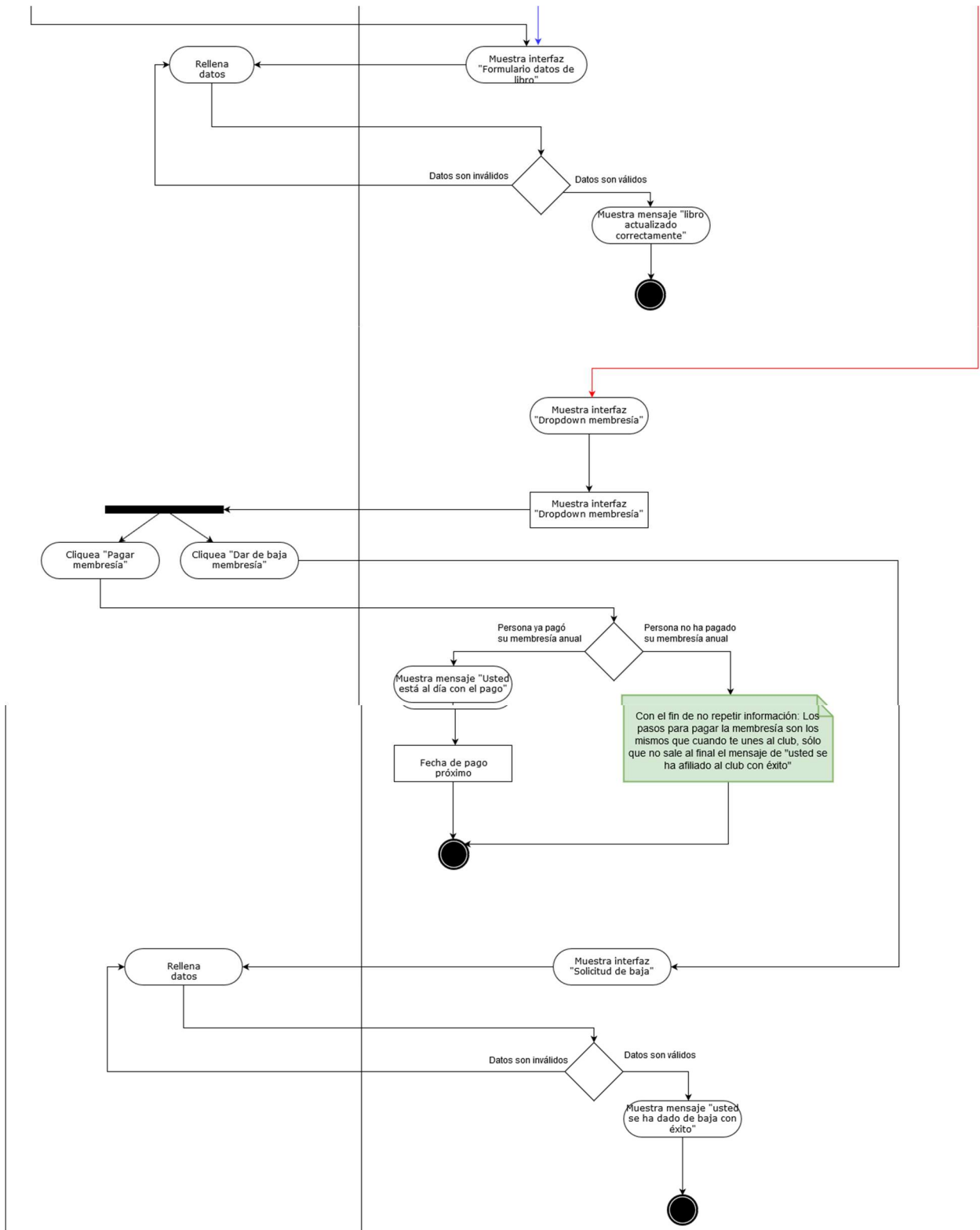
| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |



| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

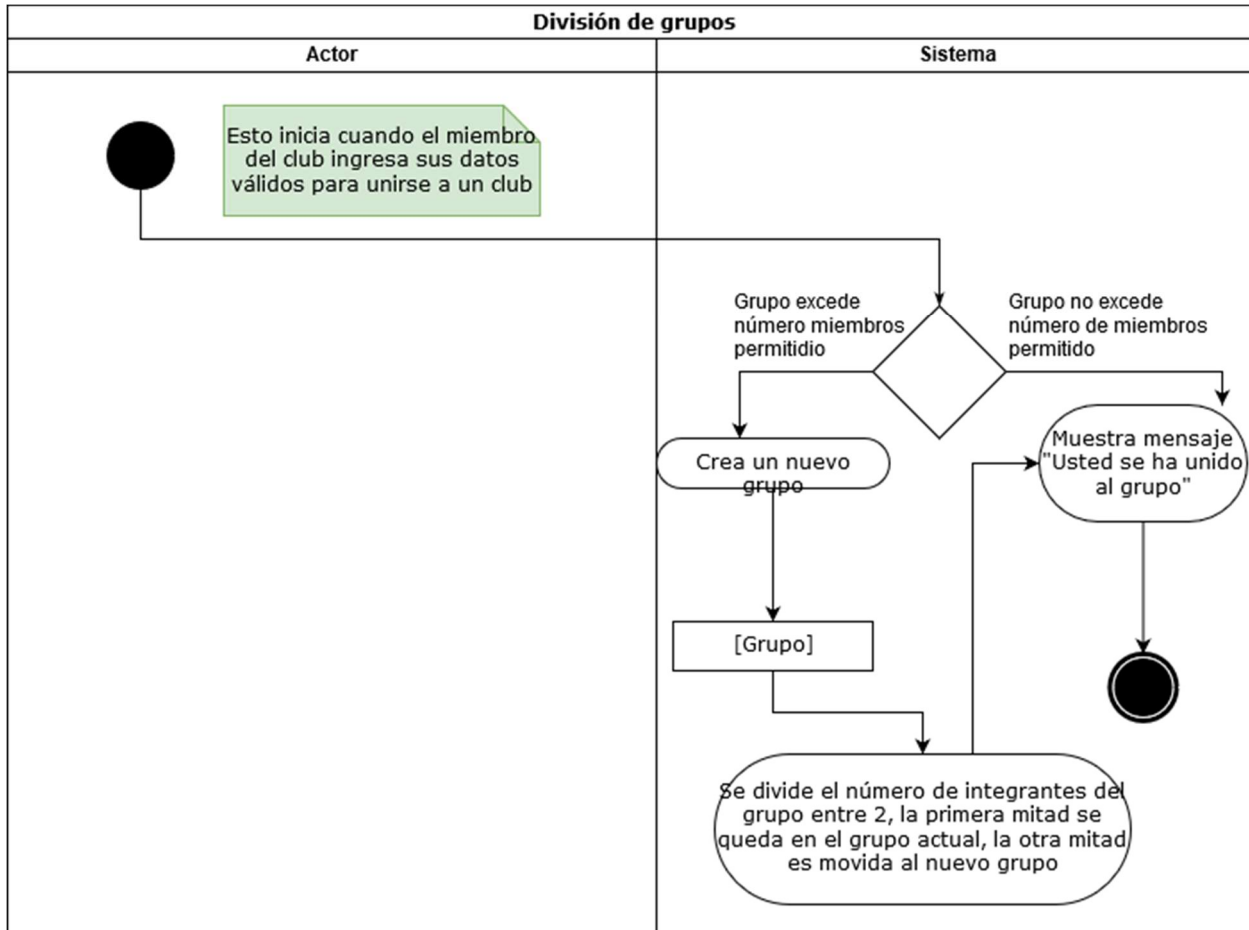


| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |



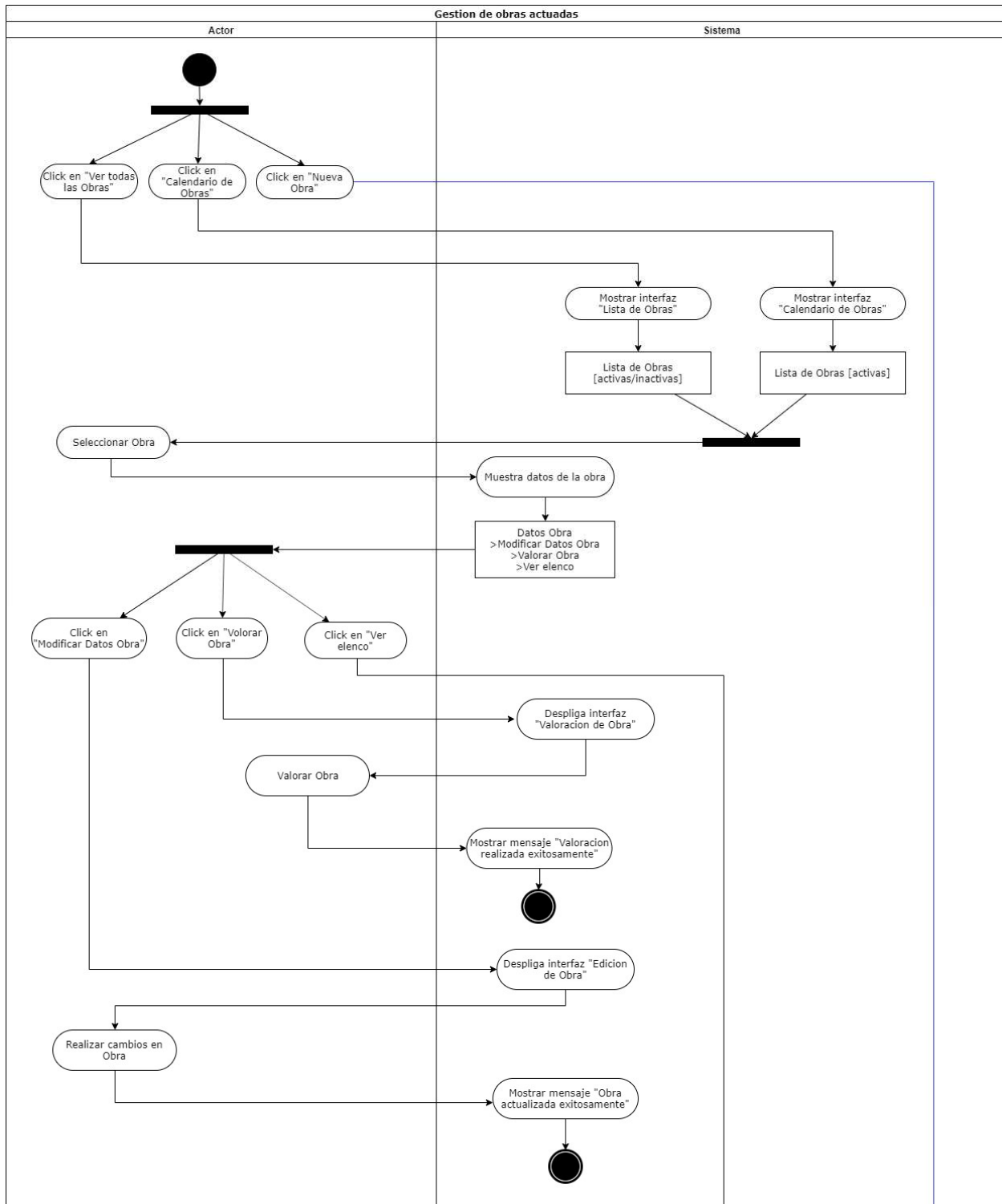
(Faltó especificar este proceso en el diagrama principal, por lo que se hizo un diagrama aparte debido a que el diagrama principal es muy grande)

ii) 2.2.1.1 <1.1 – División de grupos>

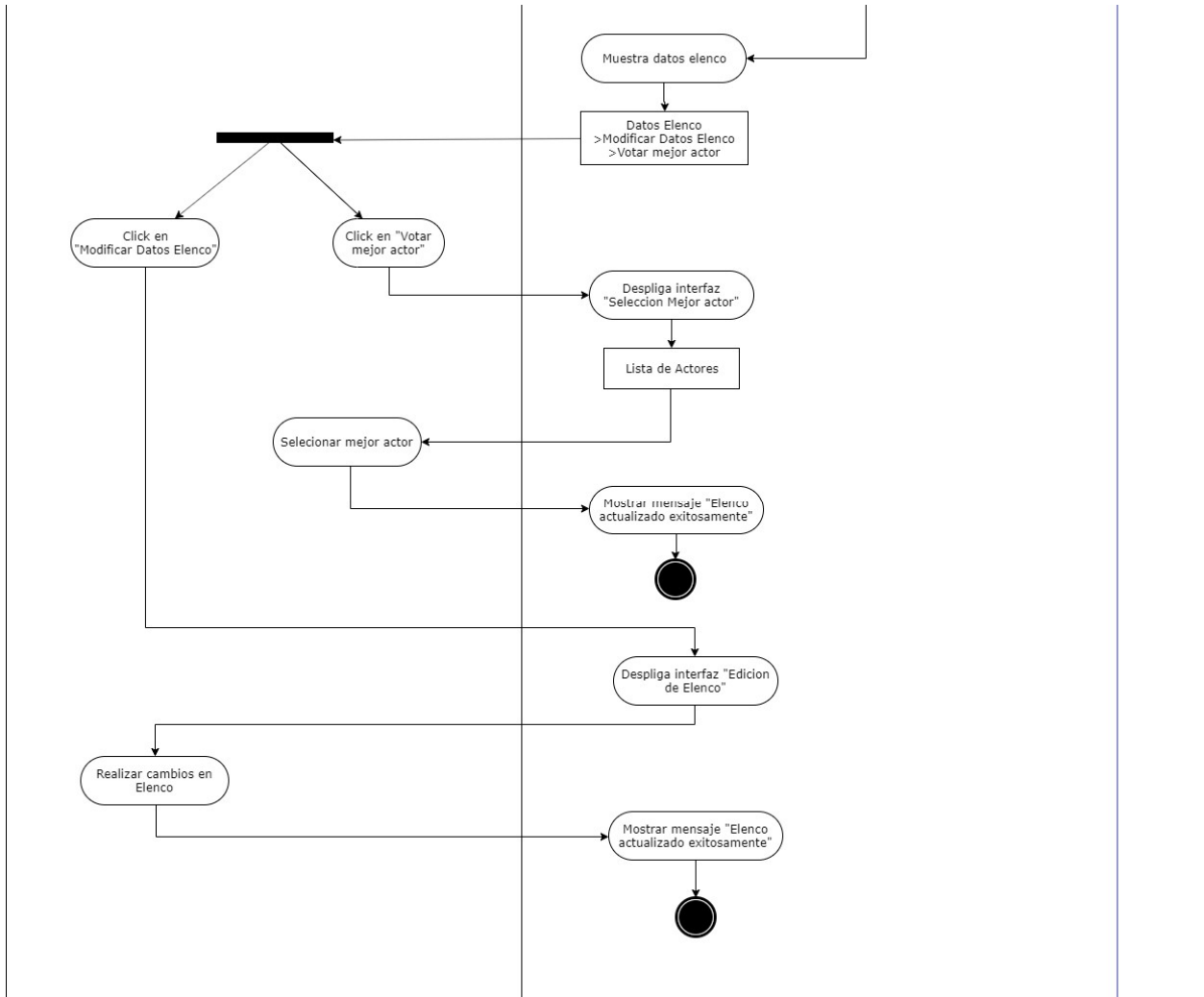


| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

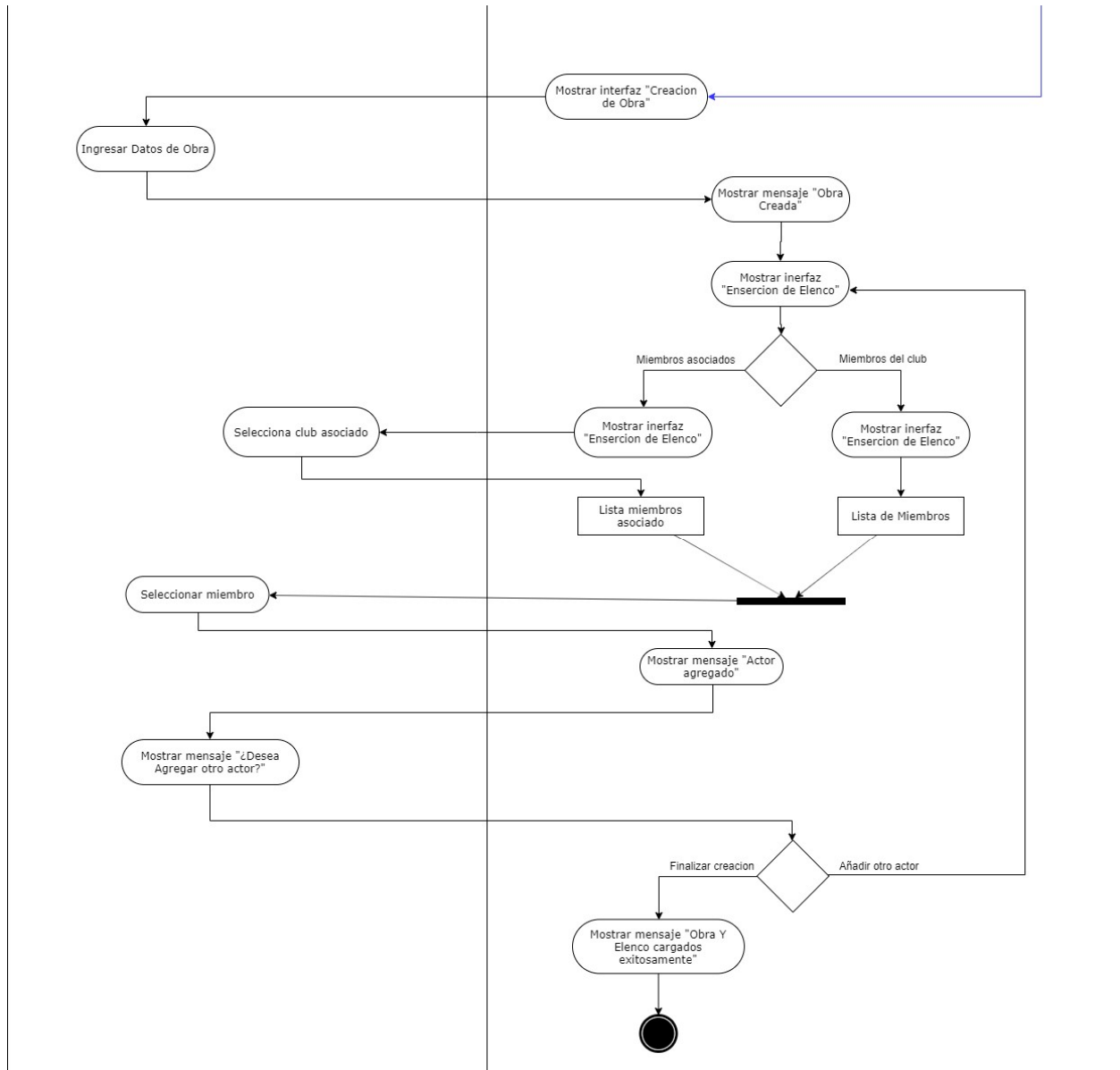
iii) 2.2.2 <2 – Gestión de obras actuadas>



| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

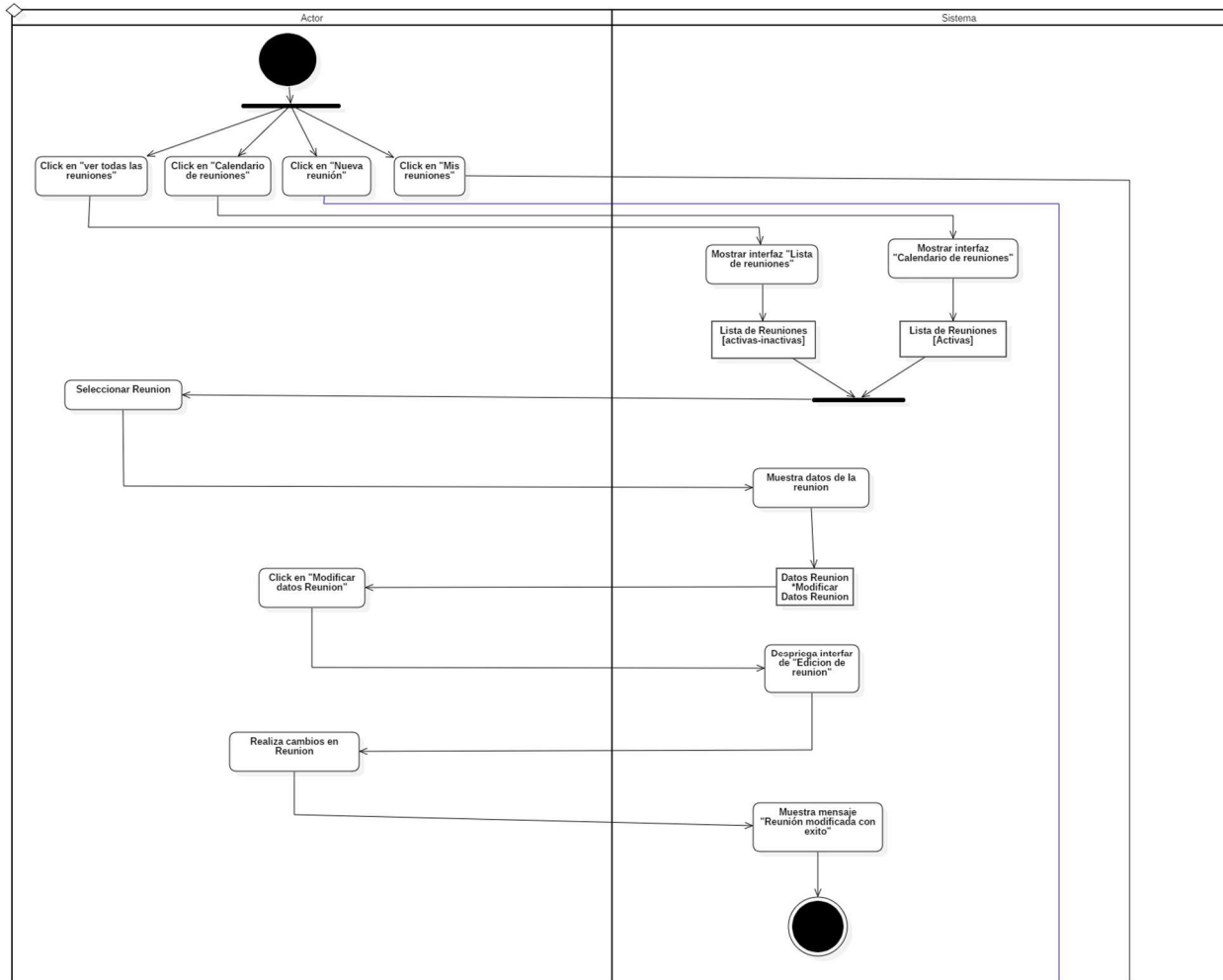


| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

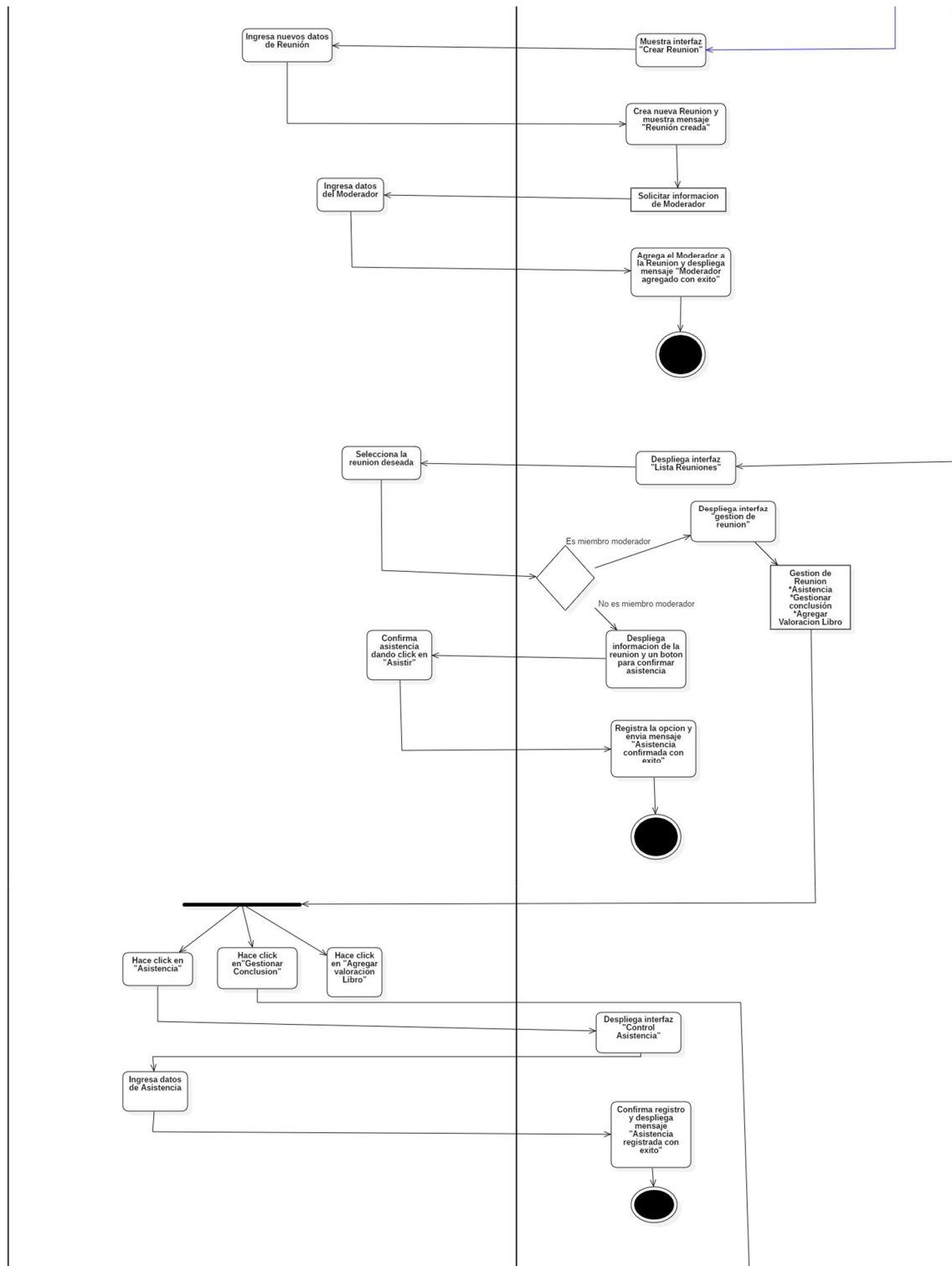


| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

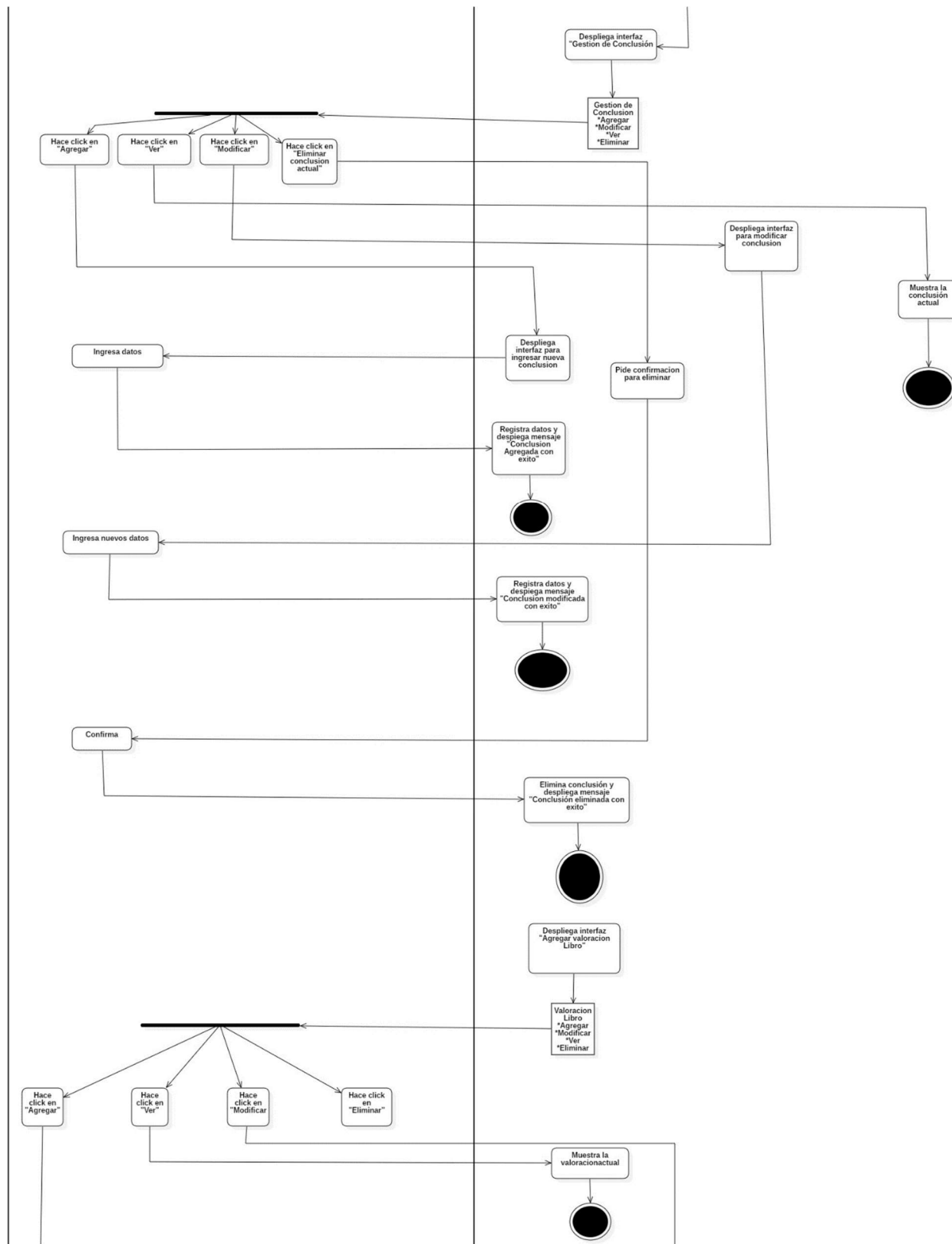
iv) 2.2.3 <3 – Gestión de reuniones>



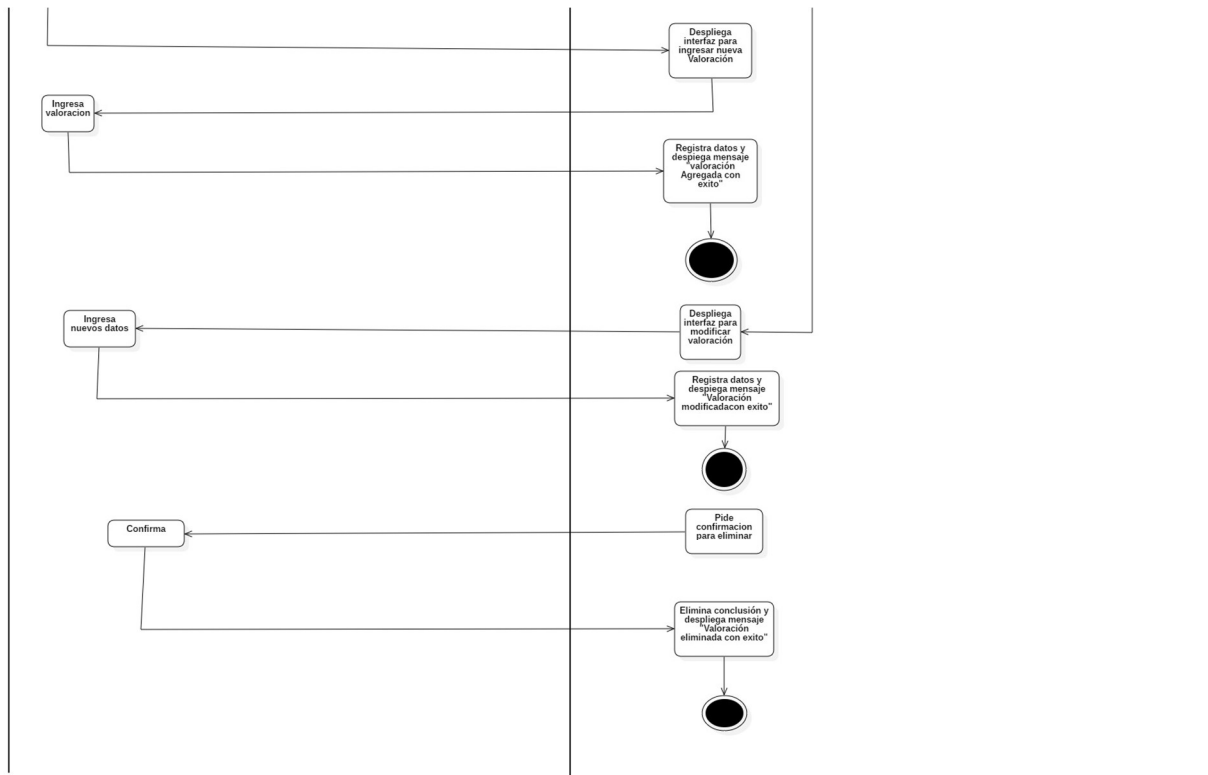
| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |



| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |



| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |



3. Reportes y restricciones:

En algunos reportes se hicieron maquetas para tener una idea de cómo se va a ver la consulta a la hora de implementar el código

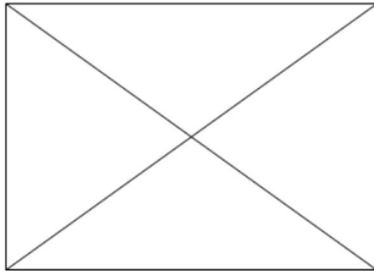
3.1 <1 – Administración de clubes>

3.1.1 <1.1 – Información de libro>

- 1) Reglas de negocio asociadas
 - a) El sistema debe indicar el orden de lectura recomendado para el caso de los libros con historias complementarias
- 2) Estructura del reporte

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

Miss Marple y los Trece Problemas



Estructura

- I - El club de los martes
- II - La casa del ídolo de Astarté
- III - Lingotes de oro
- IV - Manchas de sangre
- V - Movil versus oportunidad
- VI - La huella del pulgar de San Pedro
- VII - El geranio azul
- VIII - La señorita de compañía
- IX - Los cuatro sospechosos
- X - Tragedia navideña
- XI - La hierba mortal
- XII - La casa de bungalow
- XIII - La ahogada

Trece misterios cortos que cada uno de los personajes va dilucidando

Sinopsis

En una pequeña ciudad como Saint Mary Mead nunca sucede nada interesante, sin embargo Miss Marple piensa que es el escenario ideal para conocer la naturaleza humana. En dos reuniones que participa, una en su casa y otra en la mansión de los Bantry, los participantes se divierten contando casos de crímenes y misterios con el objetivo de hacer que los presentes adivinaran una solución a cada uno de los problemas presentados. Entre los invitados está Sir Henry Clithering, ex investigador jefe de Scotland Yard.

En la primera reunión, de los seis casos presentados, Miss Marple encuentra todas las soluciones. En la segunda reunión Miss Marple vuelve a resolver los problemas narrados. Sir Henry queda impresionado con la sagacidad de Miss Marple dilucidando los más variados misterios, basada simplemente en la monótona rutina de aquella pequeña ciudad.

| | |
|-----------------|--|
| Título original | The Thirteen Problems |
| Género | Narrativa, relatos cortos tipo policial o misterio |
| Editorial | Flag of the United Kingdom.svg Collins Crime Club |
| Año | 1932 |
| Páginas | 256 |
| País | Inglaterra |

3) Consideraciones:

- a) La numeración de los capítulos puede ser romana o arábiga
- b) El campo "Año" se refiere al año de publicación de la primera edición

3.1.2 <1.2 – Libros analizados por club>

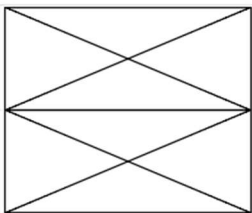
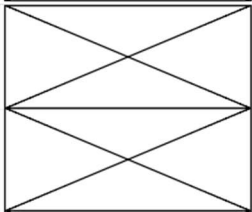

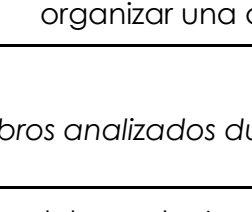
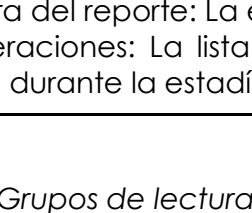
1) Reglas de negocio asociadas

- a) El sistema debe mostrar la valoración del libro como resultado del cálculo del promedio de las valoraciones dadas por los diversos grupos de lectura que pertenecen a un mismo club en las reuniones donde se analizó dicho libro

2) Estructura del reporte:

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

Libros analizados en Brandy Book Club

| IMÁGEN | NOMBRE | GRUPO | VALORACIÓN |
|---|---------------|--------------------|------------|
|  | Moby Dick | The Bookaholics | 5 |
|  | Hamlet | The Wild Readers | 3 |
|  | Amor y Guerra | Outrage Book Group | 5 |
|  | Don Quijote | Book Hoarders | 4 |
|  | La odisea | Bookalistic | 5 |

3) Consideraciones:

- a) Esta información se necesita para saber si el club de lectura puede organizar una obra de teatro de algún libro en específico

3.1.3 <1.3 – Libros analizados durante la estadía de una persona en club>

- 1) Estructura del reporte: La estructura es la misma que en el reporte anterior
- 2) Consideraciones: La lista de libros mostrada en este reporte es la lista de libros analizados durante la estadía de un miembro en el club

3.1.4 <1.4 – Grupos de lectura>

1) Reglas de negocio asociadas

- a) El sistema debe abarcar los grupos de lectura en tres tipos
 - i) Grupos de adultos (mayores de 18 años): Funcionan cuando haya 10 personas, el límite es de 15 personas
 - ii) Grupos de niños (entre 9 y 12 años) y jóvenes (12 a 18 años): Funcionan cuando haya 7 personas, el límite es de 10 personas

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

- b) El sistema debe dividir un grupo en dos cuando exceda el límite permitido dependiendo del caso
 - c) El sistema debe permitir al lector estar activo en sólo un grupo a la vez
- 2) Estructura del reporte

Grupos pertenecientes a Brandy Book Club

| NOMBRE | FECHA DE CREACIÓN |
|--------------------|-------------------|
| The Bookaholics | 25/10/2019 |
| The Wild Readers | 27/10/2019 |
| Outrage Book Group | 02/11/2019 |
| Book Hoarders | 06/07/2017 |
| Bookalistic | 07/05/2015 |

3.1.5 <1.5 – Lista de clubes en los que ha estado miembro>

- 1) Reglas de negocio asociadas
 - a) El sistema debe hacerle saber al club qué miembros no fueron muy comprometidos con las reuniones, no pagó su membresía, se retiró sin avisar, entre otros
- 2) Estructura del reporte

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

Clubes anteriores en los que han estado los miembros de Brandy Book Club

| MIEMBRO | CLUB | FECHA DE INICIO | FECHA FIN | COMENTARIOS |
|----------------|-------------------------|-----------------|------------|---------------------------|
| Frank Hesse | The Selection Book Club | 15/01/2014 | 26/03/2016 | Se dió de baja |
| Peter Nopsycho | Fine Reading | 18/08/2014 | 28/01/2015 | Retirado por inasistencia |
| Peter Nopsycho | Bib Book | 27/08/2015 | 03/01/2016 | Moroso |
| Gary Rowell | The Selection Book Club | 19/02/2013 | 16/01/2016 | Se dió de baja |
| Edward Meyer | Fine Reading | 15/04/2015 | 19/08/2017 | Se dió de baja |

3) Consideraciones

- a) Se dió de baja significa que la persona retiró su membresía avisando con antelación

3.16 <1.6 – Historial de pago de membresía>

- 1) Reglas de negocio asociadas
- 2) Estructura del reporte

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

Historial de pago para Frank Hesse

| CLUB | FECHA PAGO | MONTO |
|-------------------------|------------|-----------|
| The Selection Book Club | 15/01/2014 | \$ 100.00 |
| The Selection Book Club | 15/01/2015 | \$ 100.00 |
| The Selection Book Club | 15/01/2016 | \$ 100.00 |
| Brandy Book Club | 26/03/2016 | \$ 100.00 |
| Brandy Book Club | 26/03/2016 | \$ 100.00 |

3) Consideraciones

3.1.7 <1.7 – Autorización>

- 1) Reglas de negocio asociadas
 - a) El sistema debe exigir una autorización por parte del representante económico/legal de un miembro del club menor de 18 años
- 2) Estructura del reporte



Yo, Frank Hesse, con identificación personal No. V26590273, en pleno uso de mis facultades legales e intelectuales, por este medio doy mi autorización a Thomas Hesse, con cédula de identidad personal No. V30574985, para asistir a las reuniones pertenecientes al grupo de lectura The Selection Book Club del club Brandy Book Club ubicado en El Paraíso, Caracas, Venezuela.

- 3) Consideraciones:
 - a) El miembro del club de lectura menor de 15 años debe llevar este

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

reporte impreso cuando vaya a la primera reunión

3.1.7 <1.8 – Lista de libros favoritos miembro>

2) Estructura del reporte

Libros favoritos de Frank Hesse

| IMÁGEN | NOMBRE | GÉNERO | PREFERENCIA |
|---|---------------|-------------------|-------------|
|  | Moby Dick | Aventura, ficción | 1 |
|  | Hamlet | Tragedia, drama | 2 |
|  | Amor y Guerra | Ficción | 3 |

3) Consideraciones: La preferencia está ordenada de manera que 1 es la más alta (libro favorito)

3.2 <2 – Gestión de obras actuadas>

3.2.1 <2.1 - Reporte de obras realizadas> (en periodo determinado)

1) Reglas de negocio asociadas:

El sistema debe mostrar los datos de las presentaciones que incluyen la fecha, el lugar, hora inicio y la duración total de la obra.

2) Estructura del reporte:

| Ítem | Obra | Libro | Lugar | Fecha presentación | de | Hora inicio | Duración |
|------|------|-------|-------|--------------------|----|-------------|----------|
| | | | | | | | |

3.2.2 <2.2 - Reporte de Obras y elenco> (en periodo determinado)

1) Reglas de negocio asociadas:

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

El sistema debe proporcionar los datos del elenco y su fecha de presentación.

2) Estructura del reporte:

| | |
|-----------|-------|
| Obra: | |
| Fecha: | |
| Personaje | Actor |
| | |

3.2.3 <2.3 - Informe de ventas> (en periodo determinado)

1) Reglas de negocio asociadas:

El sistema debe mostrar los ingresos generados por las obras.

2) Estructura del reporte:

| Ítem | Obra | Lugar | Recaudación |
|-------|------|-------|-------------|
| | | | |
| Total | | | |

3) Consideraciones: el monto total será la cuantificación total de todas las obras en un rango de tiempo seleccionado.

3.2.4 <2.4 Reporte de mejores actores por (en periodo determinado)

1) Reglas de negocio asociadas:

El sistema debe cuantificar y mostrar al mejor actor seleccionado por el publico de cada obra.

2) Estructura del reporte:

| Ítem | Actor | Personaje | Obra | Fecha de presentación |
|------|-------|-----------|------|-----------------------|
| | | | | |

3) Consideraciones: pueden existir empates en la selección de mejor personaje por obra.

3.2.5 <2.5 - Obras por valoración> (en periodo de tiempo y/o valoración)

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

1) Reglas de negocio asociadas:

El sistema debe cuantificar y mostrar la valoración en una escala del 1 al 5 (siendo 5 la máxima calificación) de la obra seleccionada por el público.

2) Estructura del reporte:

| Ítem | Obra | Libro | Fecha | Valoración |
|------|------|-------|-------|------------|
| | | | | |

3.2.6 <2.6 - Reporte de obras por recaudación individual> (en periodo determinado)

1) Reglas de negocio asociadas:

El sistema debe cuantificar y mostrar la recaudación de cada obra presentada por cada club con sus distintos costos asociados.

2) Estructura del reporte:

| Ítem | Obr a | Libro | Club | Fecha de presentación | Costo por boleto | Recaudació n |
|------|----------|-------|------|-----------------------|------------------|-----------------|
| | | | | | | |

3) Consideraciones: los costos por boleto pueden variar entre clubes.

3.3 <3 – Gestión de reuniones>

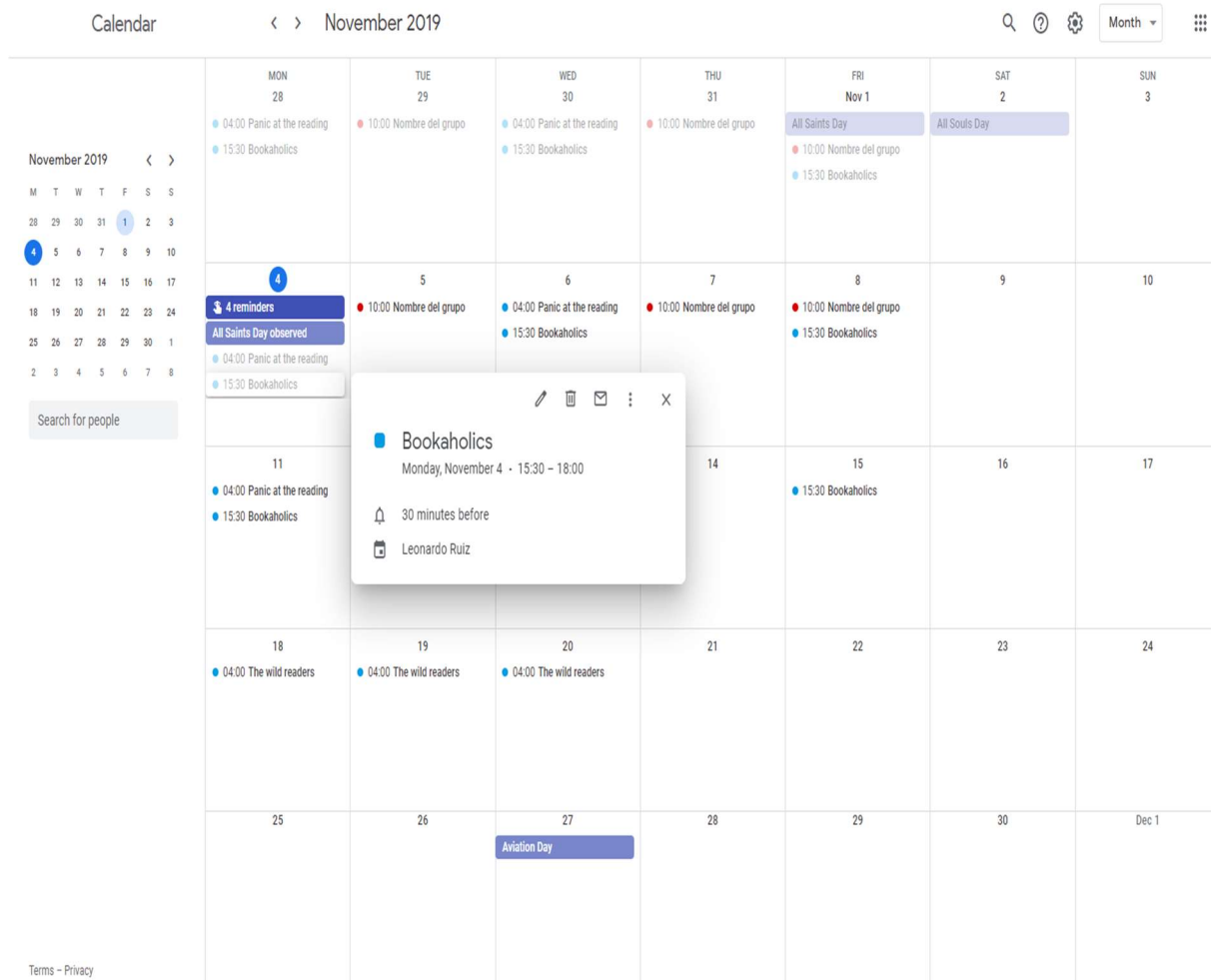
(a) 3.3.1 <3.1- Reporte de reuniones mensual>

1) Reglas de negocio asociadas:

a) Usualmente cada club planifica sus reuniones mensualmente así que los horarios permanecen por lo menos un mes sin cambiar.

2) Estructura del reporte:

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |



3.3.2 <3.2- Reporte de reuniones realizadas>

- 1) Reglas de negocio asociadas:
 - a) El sistema debe administrar las reuniones.
- 2) Estructura del reporte:

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

| Grupo ▲ | Nombre Moderador | Fecha | Número sesión | Duración |
|------------------|-------------------|---------------------|---------------|-----------|
| The wild readers | Sabrina Hesse | 8:00 PM 28/10/2019 | 1 | 1 Hora(s) |
| Bookaholics | Frank Carao | 3:00 PM 01/11/2019 | 2 | 2 Hora(s) |
| Bookalistic | Leopoldo Djokovic | 10:00 AM 02/11/2019 | 3 | 2 Hora(s) |
| Book Hoarders | Jesus Obregon | 1:00 PM 03/11/2019 | 1 | 1 Hora(s) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

3.3.3 <3.3- Reporte de asistencia a reuniones>

1)Reglas de negocio asociadas:

- En cada reunión el moderador pasa asistencia.
- Es requisito que un miembro asista por lo menos al 70% de las reuniones en un bimestre.
- Es importante para un club ver que un nuevo socio no fue comprometido con las reuniones.

2)Estructura del reporte:

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

| Nombre Miembro | | Nombre Club | |
|----------------|---------------------|-------------|-------------------------------------|
| Grupo ▲ | Fecha | Duración | Asistente |
| Bookaholics | 8:00 PM 28/08/2019 | 1 Hora(s) | <input type="checkbox"/> |
| Bookaholics | 3:00 PM 01/09/2019 | 2 Hora(s) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bookalistic | 10:00 AM 02/09/2019 | 2 Hora(s) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bookaholics | 1:00 PM 03/09/2019 | 1 Hora(s) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(b) 4. Recursos técnicos

(c) 4.1 Estándar de usabilidad: El estándar de usabilidad que se aplicará es un modelo orientado a procesos llamado ISO 9241 en conjunto con ISO 13407 debido a que estos estándares aplican diseños orientados al usuario.

El estándar ISO 13407 para el diseño orientado al usuario consta de 4 actividades que concuerdan con las actividades que deben cumplirse en las 3 iteraciones del proyecto:

1. **Entender y especificar el contexto de uso** se realiza en la rúbrica 1 donde se identifican los procesos a automatizar y se realiza un modelo entidad relación para definir los datos que serán persistentes en el negocio
2. **Especificar los requerimientos de usuario y la organización** se realiza en la rúbrica 1 donde hay que especificar requerimientos funcionales antes de pasar a la fase de diseño
3. **Producir soluciones de diseño candidatas** se realiza en la rúbrica 2 donde se le propone al cliente una solución automatizada para los procesos de negocio solicitados
4. **Costrar los diseños con los requisitos** se realiza durante todo el desarrollo del proyecto donde se recibirá feedback continuo por parte del cliente

El estándar 9241 posee atributos de calidad que concuerdan con dos atributos de calidad para una base de datos relacional:

1. **Efectividad:** En el que incluye la integridad para que los usuarios alcancen sus

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

objetivos. En una base de datos queremos integridad en los datos ingresados con el fin de cumplir con las reglas de negocio especificadas

2. **Eficiencia:** En ambos casos tiene que ver con el consumo de recursos y el tiempo de búsqueda
 - a. Referencias bibliográficas del estándar de usabilidad elegido
 1. Olga Carreras. (2012). Estándares formales de usabilidad y su aplicación práctica en una evaluación heurística [Archivo PDF]. Recuperado de: <https://olgacarreras.blogspot.com/2012/03/estandares-formales-de-usabilidad-y-su.html>

4.2 Herramientas instaladas

1. Node js: Permite utilizar los comandos npm de consola que sirven para instalar las dependencias de javascript. Enlace de descarga: <https://nodejs.org/es/>
2. Visual Studio Code: Es un ambiente de edición de código fuente, soporta una amplia gama de lenguajes de programación y consta de un gran número de plugins que facilitan la escritura de código
 - a. Enlace de descarga: <https://code.visualstudio.com/Download>
 - i. Plugins utilizados:
 1. Beautify: Herramienta que automatiza el indentado de código. Enlace de descarga: <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=HookyQR.beautify>
 2. Bootstrap v4 Snippets: Herramienta de autocompletado para clases de Bootstrap. Enlace de descarga: <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=Zaczero.bootstrap-v4-snippets>
 3. HTML Snippets: Herramienta de autocompletado para etiquetas de HTML5. Enlace de descarga: <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=abusaidm.html-snippets>
 4. Vetur: Herramienta de marcado de sintaxis, predicción para componentes de Vue, chequeo de errores de escritura y debugging para el framework. Enlace de descarga: <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=octref.vetur>
3. Visual C++ redistributable: Es una extensión que permite que los comandos php de consola funcionen, normalmente viene por defecto en las nuevas computadoras, pero en caso de que no se encuentre se puede descargar en: <https://www.microsoft.com/es-ES/download/details.aspx?id=48145>
4. PHP 7.3+: Es la herramienta de la que proviene el framework de desarrollo que será utilizado para el proyecto. Enlace de descarga: <https://windows.php.net/downloads/releases/php-7.3.11-nts-Win32-VC15-x64.zip>

| | |
|--|-------------------|
| Especificación de Requerimientos de Software | Versión: 1.0 |
| Los clubes de lectura | Fecha: 30/10/2019 |

5. Composer: Es un programa que funciona como instalador de dependencias para PHP, con sólo unos comandos de consola se pueden descargar fácilmente las dependencias para el desarrollo de un proyecto en cualquier framework de PHP. Enlace de descarga: <https://getcomposer.org/download/>
6. Laravel: Es un framework de PHP basado en Symfony que permite el desarrollo de aplicaciones Web. No se descarga por medio de un enlace, para instalarlo se deben ejecutar los siguientes comandos:

```
composer global require laravel/installer
```

7. Vue CLI: Es un sistema que permite crear componentes de Vue.js por medio de comandos de consola. No se descarga por medio de un enlace, para instalarlo se deben ejecutar los siguientes comandos:

```
npm install -g @vue/cli
```

8. Dependencias de Javascript y PHP: Son plugins que contienen herramientas que suelen usarse en las aplicaciones web que están a disposición del programador con el fin de que no se tengan que programar desde cero ciertas funciones que son comunes (por ejemplo, la autenticación de usuarios). En los proyectos de laravel las dependencias de PHP se encuentran en un archivo llamado composer.json y las de javascript en un archivo llamado package.json, para instalarlas en el proyecto ya creado se ejecutan los siguientes comandos:

```
composer install
npm install
```

9. PostgreSQL: Es un manejador de bases de datos relacional de código abierto, contiene a su vez pgAdmin que sirve para la gestión de las bases de datos por medio de una interfaz gráfica. Enlace de descarga: <https://www.postgresql.org/download/windows/>
10. Laravel-Report-Generator: Es una dependencia de Laravel que permite generar reportes rápidamente en formato PDF, CSV, entre otros. Enlace de descarga e instalación: <https://github.com/Jimmy-JS/laravel-report-generator>